Dottore di ricerca in Ingegneria civile e Architettura

e

Doctor en Ingeniería de Materiales, Estructuras y Terreno: Construcción Sostenible

Tesi discussa in cotutela tra l'Università degli Studi di Cagliari

e

l'Universidad de Alicante

Ciclo XXXVIII

TITOLO DELLA TESI

Traduzioni digitali di architetture di carta. Un approccio HBIM per l'interpretazione e la comunicazione degli archivi di architettura del Novecento.

Settore/i scientifico-disciplinare/i di afferenza

CEAR-10/A DISEGNO

Presentata da:	Simone Cera
Supervisore (UniCa):	Prof. Vincenzo Bagnolo
Supervisore (UA):	Prof. Andrés Martínez-Medina

Esame finale anno accademico 2024/2025

Tesi discussa nella sessione d'esame di ottobre 2026

INDICE

ABSTRACT / RESUMEN

01_ GLI ARCHIVI DI ARCHITETTURA DEL NOVECENTO

1.1 L'Interesse per le fonti primarie dell'architettura novecentesca
- *1.1.1 Architetture di carta*
- *1.1.2 Gli anni '60 tra nuova cultura architettonica e crisi del settore edilizio*
- *1.1.3 I movimenti radicali degli anni Settanta*
- *1.1.4 L'interesse per il disegno d'autore e la musealizzazione delle fonti primarie*
- *1.1.5 Primi approcci alla conservazione e alla tutela*
- *1.1.6 Reti transnazionali e contesto normativo internazionale*

1.2 Gli archivi di Architettura del Novecento in Spagna
- *1.2.1 Contesto nazionale e impulso alla conservazione documentaria*
- *1.2.2 Il Museo Nacional de Arquitectura*
- *1.2.3 Il ruolo dei Colegios Oficiales de los Arquitectos*
- *1.2.4 Oltre i COA: una rete complessa di archivi pubblici, corporativi e privati*

1.3 Gli archivi del Novecento in Italia
- *1.3.1 Prima degli archivi di architettura: la conservazione frammentaria delle fonti primarie*
- *1.3.2 Contesto nazionale, conservazione documentaria e salvaguardia*
- *1.3.3 La stagione dei censimenti: evoluzione storico-normativa*
- *1.3.4 Dalla tutela analogica alla digitalizzazione delle fonti primarie*

1.4 Conclusioni comparative nella cornice internazionale

02_ ICT PER DOCUMENTARE E COMUNICARE GLI ARCHIVI DI ARCHITETTURA

2.1 L'archivio digitalizzato come bene culturale accessibile

2.2 Le risorse web per gli archivi di architettura
- *2.2.1 Una panoramica internazionale sui portali online*
- *2.2.2 Approfondimento sui portali degli ordini professionali in Spagna: presenza online, livello di digitalizzazione e fattori di accesso*
- *2.2.3 Uno sguardo comparativo*

2.3 ICT per nuove accessibilità: dalla digitalizzazione alla traduzione digitale
- *2.3.1 Strategie e strumenti di modellazione per la traduzione digitale delle "architetture di carta"*
- *2.3.2 Strategie di comunicazione e fruizione digitale*
- *2.3.3 La dimensione interpretativa: incertezza, tracciabilità e responsabilità*

2.4 Sintesi critica dello stato dell'arte e requisiti per la traduzione digitale

03_ DALL'ARCHITETTURA DISEGNATA AL MODELLO INFORMATIVO

3.1 La cornice teorico–metodologica

3.1.1 Dal documento d'archivio alla traduzione digitale del progetto

3.1.2 Descrizione multilivello e ambienti informativi: dal GIS all'HBIM

3.2 Operazioni preliminari e riordino digitale

3.2.1 Censimento, digitalizzazione e metadatazione delle fonti

3.2.2 Database GIS e costruzione dell'indice spazio-temporale

3.3 Traduzioni digitali in ambiente HBIM

3.3.1 Da "as-built" a "as-drawn": definizione e implicazioni

3.3.2 Flusso di lavoro HBIM e struttura dei modelli informativi

3.3.3 Fonti digitalizzate e riferimenti operativi per la modellazione

3.3.4 Modellazione parametrica, standardizzazione e controllo dei contenuti

3.3.5 Evidenza documentaria, inferenza e gestione informativa delle decisioni

3.3.6 Verifiche, interrogazioni e quantificazione dell'inferenza

3.4 Integrazione e pubblicazione: accesso, interoperabilità e fruizione attiva

3.4.1 WebGIS: pubblicazione del database e interrogazione place-based

3.4.2 Derivati HBIM, interoperabilità IFC e consultazione dei modelli

3.4.3 Ambienti interattivi e immersivi: dalla consultazione web alla fruizione immersiva

3.5 Obiettivi e scelta dei casi studio

3.5.1 Obiettivi operativi e possibili ricadute

3.5.2 La scelta dei casi studio

04_ CASI STUDIO E APPLICAZIONI METODOLOGICHE

4.1 La scelta dei casi studio

4.1.1 Le due casistiche principali: fondo da riattivare e fondo da comunicare

4.1.2 Le cinque sotto-casistiche: architettura non realizzata, esistente, trasformata, scomparsa ed effimera

4.1.3 Serializzazione e industrializzazione dei processi edilizi nel Novecento come criterio di pertinenza del campione

4.2 Caso studio "fondo da riattivare": il riordino virtuale del fondo Salvatore Rattu

4.2.1 Il patrimonio archivistico di architettura conservato presso il DICAAR di Cagliari

4.2.2 Il nucleo già riordinato del fondo Salvatore Rattu

4.2.3 Il soggetto produttore

4.2.4 Il materiale inedito: consistenza e tipologia documentale

4.2.5 Il riordino virtuale in ambito GIS: gerarchia, descrizioni e geodatabase

4.2.6 *Traduzione digitale delle unità archivistiche: il modello HBIM come strumento attivo di lettura interpretativa*
4.2.7 *Il progetto per una Casa del Mutilato a Cagliari (esistente)*
4.2.8 *Il progetto mai realizzato per una Scuola Marinara a Cagliari (non realizzata)*
4.2.9 *Nuova chiesa parrocchiale San Paolo a Cagliari (trasformata)*
4.2.10 *Esiti della riattivazione digitale del fondo Salvatore Rattu*

4.3 *Caso studio "fondo da comunicare": l'integrazione della metodologia nella comunicazione di un fondo già riordinato*
4.3.1 *Miguel Fisac e la ricerca sulla serializzazione degli elementi strutturali in calcestruzzo armato*
4.3.2 *L'architettura perduta dei Laboratorios Jorba*
4.3.3 *Il fondo Fernando Higueras: un lascito eterogeneo e frammentato*
4.3.4 *Poetica delle strutture in calcestruzzo armato e delle matrici geometriche ispirate a elementi naturali*
4.3.5 *La costruzione di esperienze VR immersive per il patrimonio trasformato: Anteproyecto del edificio de Instituto de Restauraciones Artísticas (Madrid)*
4.3.6 *Esiti della macro-casistica "fondo da comunicare"*

05_ CONCLUSIONI E SVILUPPI FUTURI DI RICERCA

BIBLIOGRAFIA

ALLEGATI

ABSTRACT

Archivi di architettura, fonti primarie e architetture di carta

Chi parla oggi di archivi di architettura del Novecento si trova a dover riflettere sulle forme della loro conservazione, sulle condizioni della loro accessibilità e, soprattutto, sulle modalità attraverso cui il patrimonio documentario può essere reso leggibile, interrogabile e comunicabile all'interno di un panorama culturale sempre più attraversato dalle tecnologie digitali. La questione riguarda la possibilità di produrre copie digitali dei documenti, di organizzarli entro piattaforme online e di renderli consultabili a distanza; tuttavia, nel caso degli archivi di architettura, essa investe in modo più profondo il rapporto tra fonte primaria, processo progettuale e costruzione della conoscenza. Disegni, plastici, fotografie, relazioni tecniche, fascicoli amministrativi, modelli didattici e materiali di supporto non conservano soltanto dati relativi a un'opera o a un autore, poiché partecipano alla formazione di sintagmi documentari complessi, nei quali l'architettura si deposita attraverso passaggi successivi, alternative, revisioni, vincoli, trasformazioni e scarti.

Il documento d'archivio, in questa cornice, assume un valore che supera la sua funzione testimoniale immediata. Una pianta, una sezione, un prospetto, un plastico, una fotografia di cantiere o una relazione tecnica registrano una condizione del progetto, un momento del suo sviluppo, una verifica o una riformulazione; ciascuno di questi materiali acquista pieno significato quando viene collocato entro la rete di relazioni che lo collega alle altre fonti, alla sequenza progettuale, al contesto storico e alla cultura tecnica che lo ha prodotto. Gli archivi di architettura del Novecento conservano dunque una materia che non può essere ridotta alla somma dei singoli documenti, perché il loro valore conoscitivo dipende dalla possibilità di ricostruire nessi, cronologie, gerarchie, varianti e condizioni di produzione. In questo senso, l'archivio non è soltanto il luogo in cui il progetto viene conservato dopo la sua elaborazione, ma uno spazio in cui il progetto può essere nuovamente interrogato.

All'interno di tale ambito si colloca la nozione di "architetture di carta", espressione frequentemente utilizzata per indicare progetti non realizzati o conosciuti prevalentemente attraverso la documentazione archivistica. La tesi assume però questa espressione in un'accezione più ampia, che comprende le opere rimaste allo stato grafico, le architetture costruite e successivamente trasformate, gli edifici scomparsi, le configurazioni documentate attraverso plastici, le ipotesi progettuali ricostruibili solo mediante fonti frammentarie e le varianti che non trovano esito nella costruzione. Parlare di architetture di carta significa riconoscere che una parte essenziale della cultura architettonica del Novecento si conserva nei media attraverso cui il progetto viene pensato, rappresentato, discusso e trasmesso; il disegno e il plastico, in questa prospettiva, non funzionano come supporti secondari rispetto all'opera, poiché costituiscono ambienti di elaborazione del pensiero progettuale e sedi materiali della sua memoria (Scalzo, 2016, pp. 1571-1576).

La funzione conoscitiva del plastico dipende anche dal ruolo assunto nel processo progettuale. I modelli fisici possono intervenire nell'ideazione, nella verifica delle relazioni con il contesto, nello studio della luce e dello spazio interno, nell'appro-

fondimento costruttivo, nella sintesi concettuale e nella comunicazione dell'architettura. La loro materialità e tridimensionalità introducono modalità di comprensione spaziale differenti da quelle proprie della rappresentazione bidimensionale (Marcos Alba et al., 2024, pp. 271-284). Quando il plastico entra a far parte di un fondo archivistico, il suo valore documentario comprende quindi sia la configurazione tridimensionale rappresentata sia le informazioni relative alla fase di elaborazione e alla funzione per cui è stato prodotto.

Il tema diventa particolarmente rilevante se si considera la complessità dei fondi novecenteschi, spesso caratterizzati da dispersione, frammentarietà, ordinamenti parziali, discontinuità conservative e compresenza di materiali diversi per natura, formato e grado di formalizzazione. Il progetto architettonico può essere documentato attraverso elaborati definitivi, schizzi preliminari, copie, varianti, fotografie, plastici, pubblicazioni, corrispondenze e documentazione amministrativa; la sua conoscenza richiede quindi un attraversamento critico delle fonti, capace di riconoscere quale ruolo ciascun documento assume nella costruzione dell'unità progettuale. La digitalizzazione amplia in modo significativo le possibilità di accesso a questa materia, poiché consente di proteggere supporti fragili, di produrre surrogati consultabili, di mettere in rete inventari e riproduzioni, di creare banche dati e di avvicinare pubblici che in passato restavano lontani dalla consultazione archivistica. Tale ampliamento, tuttavia, non garantisce da solo il trasferimento della conoscenza. Una tavola digitalizzata può essere osservata senza che risulti comprensibile la sua posizione nella sequenza progettuale; una scheda descrittiva può identificare correttamente un documento senza chiarire le relazioni che esso intrattiene con altre fonti della stessa unità archivistica; un plastico può essere riprodotto fotograficamente o mediante rilievo tridimensionale senza che venga esplicitato il rapporto tra l'oggetto fisico, la fase progettuale che rappresenta e le eventuali differenze rispetto agli elaborati grafici. La questione dell'accessibilità deve quindi essere spostata dal solo piano della reperibilità verso quello della comprensione, perché l'archivio digitalizzato diventa davvero significativo quando consente di orientarsi tra le fonti, di riconoscere i processi che le collegano e di distinguere ciò che è direttamente attestato da ciò che richiede interpretazione.

La questione dell'accessibilità deve quindi essere spostata dal solo piano della reperibilità verso quello della comprensione, perché l'archivio digitalizzato diventa realmente significativo quando consente di orientarsi tra le fonti, di riconoscere i processi che le collegano e di distinguere ciò che è direttamente attestato da ciò che richiede interpretazione. La ricerca si sviluppa entro questa soglia, assumendo il digitale come ambiente capace di sostenere una traduzione critica del patrimonio documentario. La digitalizzazione costituisce una condizione necessaria, poiché produce copie, metadati, derivati e strumenti di accesso; la traduzione digitale indica invece il processo attraverso cui le fonti vengono lette, ricomposte e poste in relazione, così da renderne riconoscibili i nessi e le implicazioni.

A partire da questa accezione della traduzione digitale, è possibile proporre un parallelismo con una delle più celebri testimonianze antiche della trasmissione di un

medesimo contenuto attraverso lingue e sistemi di scrittura differenti: la Stele di Rosetta. Il decreto vi compare in due lingue, l'egiziano e il greco, espresse attraverso tre sistemi di scrittura: geroglifico, demotico e alfabeto greco. La conoscenza della lingua greca consente agli studiosi di mettere in relazione le diverse formulazioni e di individuare corrispondenze utili alla comprensione delle scritture egiziane. Il processo di decifrazione si fonda quindi sulla comparazione tra versioni riferite al medesimo atto, sebbene costruite secondo convenzioni linguistiche e culturali differenti e prive di una corrispondenza puntuale parola per parola (Parkinson, 1999, pp. 20, 30-31). Il parallelismo con gli archivi di architettura riguarda precisamente il funzionamento conoscitivo di tale confronto. Anche il contenuto progettuale risulta distribuito tra sistemi di rappresentazione eterogenei: un disegno descrive relazioni geometriche e spaziali, una fotografia documenta una determinata condizione materiale, una relazione esplicita intenzioni e scelte tecniche, mentre un plastico restituisce rapporti volumetrici difficilmente desumibili dagli altri documenti. Ciascuna fonte traduce quindi il progetto attraverso un proprio codice e ne conserva soltanto alcuni aspetti. La lettura correlata consente alle informazioni esplicite in un documento di contribuire all'interpretazione di quelle parziali, implicite o ambigue presenti negli altri. In questo senso, la traduzione digitale consiste nella costruzione di relazioni verificabili tra diverse espressioni dello stesso processo progettuale: corrispondenze, divergenze e lacune concorrono alla comprensione del progetto, mentre ogni fonte mantiene la propria specificità documentaria.
Questo processo interpretativo richiede il contributo dell'architetto e dello studioso del Disegno, poiché la lettura delle fonti progettuali implica competenze grafiche, geometriche, spaziali e storico-costruttive capaci di far emergere relazioni spesso implicite. La tesi affronta quindi la digitalizzazione degli archivi di architettura del Novecento come un problema di interpretazione, tracciabilità e comunicazione della conoscenza progettuale.

Digitalizzazione, accessibilità e stato dell'arte

Negli ultimi decenni si assiste a un progressivo aumento di attenzione verso la conservazione, il censimento e la valorizzazione degli archivi di architettura del Novecento. Tale processo si sviluppa in relazione al più generale riconoscimento del valore culturale dell'architettura contemporanea e alla necessità di preservare fondi d'autore, raccolte professionali, archivi universitari, documentazione prodotta da enti pubblici, collezioni private e materiali conservati presso ordini professionali, fondazioni e centri di ricerca. In Italia, la costruzione di reti istituzionali e associative dedicate agli archivi di architetti si accompagna alla stagione dei censimenti regionali, alla crescita dei sistemi informativi e alla costituzione di portali tematici, tra cui assume particolare rilievo il portale "Archivi degli Architetti" del Sistema Archivistico Nazionale; in Spagna, il ruolo dei Colegios Oficiales de Arquitectos, degli archivi storici professionali, delle fondazioni e delle istituzioni pubbliche contribuisce alla formazione di un sistema articolato, nel quale la conservazione del progetto si lega alle pratiche di accesso e comunicazione.

Lo studio dei disegni d'architettura può inoltre sostenere forme integrate di ricerca storico-critica e comunicazione pubblica del patrimonio. La ricostruzione dell'attività di Miguel López González attraverso la documentazione grafica ha permesso di mettere in relazione l'analisi dell'opera dell'architetto con la costruzione di un percorso espositivo e catalografico dedicato alla sua produzione tra il 1932 e il 1968 (Martínez-Medina & Oliva Meyer, 2008). L'archivio assume così una funzione culturale articolata, nella quale la conservazione delle fonti si accompagna alla restituzione critica delle traiettorie professionali e delle trasformazioni della cultura architettonica.

La letteratura scientifica ha riconosciuto come gli archivi degli architetti presentino una natura documentaria particolarmente ampia, poiché comprendono materiali diversi per supporto, funzione e modalità di produzione. Allegrezza sottolinea che la nozione di documenti d'architettura include schizzi, disegni, elaborati tecnici, relazioni, fotografie, materiali audiovisivi e documentazione nativa digitale; tale varietà rende necessario un approccio capace di ricomporre sistemi documentari spesso distribuiti tra più sedi conservative, mantenendo la relazione tra contenuto, provenienza e contesto (Allegrezza, 2021, pp. 279-280, 292). La frammentazione fisica e istituzionale dei fondi incide direttamente sulla qualità della ricerca, perché la dispersione non riguarda soltanto il luogo di conservazione dei documenti, ma anche la possibilità di ricostruire la rete di rapporti che permette di comprenderli. In questa direzione, le *ICT (Information and Communication Technologies)* assumono un ruolo rilevante tanto per il lavoro degli addetti ai lavori quanto per l'avvicinamento di pubblici più ampi, compresi studenti, studiosi non specialisti, cittadini interessati alla storia urbana e forme di turismo culturale orientate al patrimonio contemporaneo. L'acquisizione, la strutturazione e la conservazione digitale dei disegni di architettura rappresentano passaggi fondamentali per garantire la trasmissione dei fondi e per sostenere nuove modalità di fruizione (Vernizzi, 2022, pp. 32-33, 37). Allo stesso tempo, gli studi sugli archivi online evidenziano la necessità di valutare la qualità dell'esperienza dell'utente, poiché la disponibilità di strumenti di ricerca, immagini e metadati non garantisce automaticamente la costruzione di conoscenza; Alfier e Feliciati insistono proprio sulla necessità di modelli capaci di considerare il modo in cui l'utente cerca, comprende e utilizza i contenuti archivistici (Alfier & Feliciati, 2017, pp. 22-38).

All'interno di questo quadro, la tesi sviluppa una ricognizione delle risorse web dedicate agli archivi di architettura, considerando piattaforme, cataloghi digitali, database, archivi online e ambienti di consultazione in diversi contesti geografici e istituzionali. L'analisi non si limita a registrare la presenza o l'assenza di strumenti digitali, poiché osserva il modo in cui le risorse organizzano l'accesso, quali tipologie di fonti rendono disponibili, quale livello di digitalizzazione offrono, quale grado di interazione consentono all'utente e in che misura collegano la descrizione archivistica alla comprensione del progetto. La classificazione proposta da Valacchi tra risorse meta-informa-

tive e informative fornisce un riferimento utile per interpretare le differenze tra portali che orientano verso un sistema conservativo e risorse che entrano più direttamente nei contenuti dei fondi (Valacchi, 2010, pp. 134-139). Nel caso degli archivi di architettura, questa distinzione si rivela particolarmente utile perché molte piattaforme combinano informazioni istituzionali, schede descrittive, surrogati digitali, mappe, gallerie, percorsi tematici e, in alcuni casi, strumenti di visualizzazione tridimensionale.
La panoramica internazionale restituisce un panorama molto differenziato. Alcune risorse segnalano fondi e collezioni, offrendo informazioni generali sugli istituti conservatori; altre permettono la consultazione di inventari e immagini digitalizzate; altre ancora propongono mappe, sistemi di ricerca avanzata, fotografie panoramiche, modelli 3D, mostre digitali, tour virtuali o ambienti immersivi. La varietà delle soluzioni testimonia una progressiva apertura verso forme di fruizione più articolate, pur mostrando spesso una separazione tra descrizione archivistica, interpretazione progettuale e restituzione digitale. Molte piattaforme rendono accessibili i materiali, ma non sempre consentono di comprendere i rapporti tra unità archivistiche, varianti progettuali, fonti primarie, fonti di supporto e processi interpretativi. La disponibilità online produce quindi un avanzamento significativo, mentre resta aperta la questione della costruzione di dispositivi capaci di trasformare l'accesso in comprensione.
Accanto ai portali e agli archivi digitali, lo stato dell'arte comprende le ricerche dedicate alla modellazione tridimensionale, all'HBIM, alla visualizzazione del patrimonio e agli ambienti immersivi. L'Heritage Building Information Modeling nasce come declinazione del BIM per il patrimonio costruito, integrando rilievo, modellazione parametrica, fonti storiche e dati informativi all'interno di ambienti capaci di sostenere la conoscenza e la gestione degli edifici (Murphy, McGovern, & Pavia, 2009, pp. 311-327). Nel caso delle architetture moderne e contemporanee documentate in archivio, la modellazione informativa permette di affrontare progetti rimasti su carta, edifici scomparsi o opere trasformate, a condizione che il modello dichiari le fonti, le ipotesi e i gradi di affidabilità che lo sostengono (Spallone & Natta, 2022, pp. 809-829). Il dibattito sulla visualizzazione digitale del patrimonio richiama, infatti, la necessità di documentare processi, assunzioni e livelli di certezza, affinché l'output visivo non si presenti come immagine autosufficiente rispetto alla documentazione da cui deriva (London Charter, 2009, pp. 2, 8).
Questa esigenza di trasparenza consente di precisare il rapporto tra la tesi e gli studi che ne costituiscono gli antecedenti metodologici più prossimi e di collocare la traduzione digitale in un ambito più ampio del solo modello tridimensionale. La presente ricerca riprende e sviluppa alcune questioni già affrontate nel contributo *Digital Translations of Paper Architectures*, pubblicato con Vincenzo Bagnolo e Raffaele Argiolas e dedicato al passaggio dall'HBIM dell'esistente alle architetture documentate su carta. Nel contributo si osserva che l'impossibilità

di colmare le lacune mediante il riscontro diretto dell'opera impone un cambiamento di paradigma: il modello assume una funzione interpretativa e permette di distinguere le informazioni manifeste, dedotte e latenti (Bagnolo et al., 2022, pp. 99-103). Su una linea metodologica convergente, Spallone e Natta concepiscono la ricostruzione archivistica come un processo fondato sulla verifica delle sequenze, delle scale, delle varianti e delle relazioni tra disegni e fotografie. Tale procedimento consente di attribuire specifici livelli di affidabilità ai singoli elementi, articolando il grado di certezza della ricostruzione in rapporto alle evidenze disponibili (Spallone & Natta, 2022, pp. 812-829).
La lettura sequenziale dei documenti grafici permette di riconoscere trasformazioni che acquistano piena evidenza attraverso il confronto tra elaborati successivi. Nello studio della chiesa del Cuore Immacolato di Maria di Giovanni Michelucci, il confronto tra gruppi di schizzi rende leggibile il progressivo sviluppo dell'ipotesi spaziale, dalle prime esplorazioni volumetriche e percettive alla maggiore definizione della sezione, degli accessi, della struttura e delle relazioni con il contesto (Martínez-Medina & Musumeci, 2021, pp. 29-32). Il valore conoscitivo del disegno dipende quindi anche dalle relazioni cronologiche e progettuali che lo collegano agli altri documenti della stessa vicenda.
Nel contesto dell'architettura sarda del Novecento, lo studio della chiesa di Cristo Re mostra inoltre come il confronto tra disegni d'archivio, matrici geometriche e ricostruzioni tridimensionali delle soluzioni non realizzate permetta di riconoscere relazioni progettuali che la configurazione costruita restituisce solo parzialmente (Martínez-Medina et al., 2021, pp. 259-284).
A partire da questi antecedenti, la tesi estende il principio di tracciabilità dall'esito geometrico della ricostruzione all'intera catena che connette il riordino e la descrizione archivistica alle fonti, alle decisioni interpretative, agli oggetti informativi e ai dispositivi di comunicazione. Il nodo metodologico riguarda pertanto la continuità e la verificabilità di tale catena, dalle quali dipende la possibilità di ricostruire e comunicare i passaggi che collegano le evidenze documentarie agli esiti digitali. L'innovazione tecnologica assume, in questa prospettiva, una funzione strumentale rispetto alla trasparenza del processo conoscitivo.
Lo stato dell'arte mette quindi in evidenza due movimenti paralleli. Da un lato, la digitalizzazione archivistica amplia la reperibilità dei documenti e favorisce la conservazione di patrimoni fragili; dall'altro, le tecnologie della modellazione e della visualizzazione aprono possibilità di comunicazione più ricche, capaci di rendere percepibili configurazioni progettuali non immediatamente leggibili attraverso le sole fonti grafiche. Tra questi due movimenti permane però uno spazio metodologico ancora problematico: quello che riguarda la connessione tra fonte archivistica, interpretazione progettuale, modello informativo e dispositivo di fruizione. La tesi si colloca in questo spazio, assumendo la necessità di costruire una metodologia che permetta di attraversare l'intera filiera, dal documento al modello, dal modello all'interrogazione, dall'interrogazione alla comunicazione.

Dalla disponibilità del documento all'accessibilità cognitiva

Dallo stato dell'arte emerge una criticità ricorrente: gli archivi fruibili da remoto hanno conosciuto una trasformazione digitale che, in molti casi, si è configurata soprattutto come espansione quantitativa dei documenti messi a disposizione. Tale espansione rappresenta un avanzamento importante, perché aumenta la possibilità di consultare materiali fragili o lontani, ma tende spesso a conservare una dimensione statica dell'archivio, fondata sul recupero puntuale di schede, immagini o descrizioni. L'utente può raggiungere il singolo documento, ma fatica a ricostruire le relazioni che lo legano ad altre unità, alla sequenza progettuale, al luogo, alle varianti e alle scelte interpretative necessarie per comprenderlo. La consultazione resta così spesso ancorata a una logica prevalentemente query-driven, nella quale il recupero per parole chiave o metadati prevale sulle forme di navigazione contestuale.

Nel caso degli archivi di architettura, questa criticità incide in modo particolare sul trasferimento della conoscenza, perché il documento progettuale richiede una mediazione disciplinare. Una pianta può essere digitalizzata con grande qualità, ma continuare a risultare opaca per chi non sappia leggerne scala, convenzioni e rapporti con le altre viste; una sezione può chiarire la struttura dell'edificio, ma solo se viene confrontata con piante, prospetti e quote; una prospettiva può comunicare efficacemente un'immagine, mentre lascia impliciti i sistemi distributivi, costruttivi o volumetrici che la sostengono; un plastico può suggerire una comprensione immediata dello spazio, ma il suo valore documentario dipende dalla possibilità di riconoscere la fase progettuale cui appartiene. In assenza di strumenti di mediazione, la digitalizzazione produce visibilità senza garantire accessibilità cognitiva.

Le ricostruzioni tridimensionali e i modelli digitali introducono una ulteriore difficoltà. Il modello possiede una forza comunicativa elevata, poiché restituisce una forma coerente, continua e navigabile; questa stessa forza rischia però di nascondere il processo interpretativo che ha condotto alla sua costruzione. Nel caso delle architetture d'archivio, la restituzione digitale nasce spesso da fonti incomplete, da elaborati reciprocamente incoerenti, da varianti non chiaramente ordinate, da plastici privi di una documentazione completa o da fotografie che non permettono un riscontro metrico sufficiente. Se tali condizioni non vengono dichiarate, il modello tende ad assorbire la differenza tra ciò che è documentato e ciò che viene dedotto, generando una equivalenza percettiva tra evidenza e inferenza. La questione metodologica non riguarda quindi soltanto la qualità formale della ricostruzione, ma la possibilità di rendere trasparenti i passaggi che la producono. La stessa comunicazione digitale del patrimonio può diventare problematica quando privilegia la forza narrativa o immersiva dell'output rispetto alla sua verificabilità. Ambienti virtuali, visualizzatori 3D, tour, video, applicazioni interattive e ricostruzioni immersive sono strumenti particolarmente efficaci per avvicinare pubblici non specialistici al patrimonio architettonico; tuttavia, quando il collegamento con le fonti, con i gradi di ipotesi e con le decisioni interpretative non

viene mantenuto, tali strumenti rischiano di produrre una semplificazione della conoscenza. La London Charter e le riflessioni sui paradata richiamano proprio la necessità di dichiarare obiettivi, fonti, metodi, criteri e livelli di certezza, in modo che l'immagine digitale non cancelli la complessità documentaria da cui deriva (London Charter, 2009, pp. 2, 8; Apollonio & Giovannini, 2015, pp. 1-24).
L'archivio digitalizzato pone quindi un problema che riguarda insieme descrizione, interpretazione e comunicazione. Rendere reperibile un documento costituisce una condizione preliminare; renderlo interpretabile richiede invece di costruire relazioni, di esplicitare criteri, di dichiarare fonti, di riconoscere lacune e di conservare memoria delle scelte attraverso cui il dato viene trasformato in conoscenza. Nel caso delle architetture di carta, tale esigenza diventa ancora più rilevante, poiché spesso l'archivio costituisce l'unico spazio in cui il progetto continua a esistere. Il rischio è che il digitale produca nuovi oggetti visivi senza restituire il processo che li giustifica; la necessità è invece quella di costruire una traduzione capace di mantenere leggibile la catena che collega documento, interpretazione e output. Le criticità individuate non riguardano soltanto i fondi già digitalizzati o i portali online, ma anche i patrimoni documentari ancora poco noti, parzialmente ordinati o difficilmente attraversabili. Molti archivi locali conservano materiali di grande valore per la ricostruzione della cultura architettonica del Novecento, pur rimanendo ai margini delle grandi narrazioni disciplinari e delle infrastrutture di accesso più consolidate. Valorizzare tali patrimoni significa affrontare una duplice difficoltà: da un lato, ricomporre e strutturare il corpus documentario; dall'altro, costruire strumenti capaci di comunicare il valore progettuale di materiali che non appartengono necessariamente al canone dei grandi maestri o delle opere più note. La tesi assume questa dimensione come parte centrale della propria impostazione, poiché considera la riattivazione di fondi poco leggibili come una condizione essenziale per ampliare la conoscenza del patrimonio architettonico novecentesco.

Domanda di ricerca e ruolo dell'architetto
In uno scenario in cui un numero sempre più elevato di archivi digitali rende accessibili e consultabili documenti di architettura del Novecento, permettendo di preservare e tramandare collezioni fragili e di ampliare l'accesso a pubblici differenti, emerge un interrogativo che orienta l'intera ricerca: è possibile superare il carattere prevalentemente statico e analitico della schedatura e della digitalizzazione archivistica in favore di strumenti capaci di aiutare la comprensione del dato documentale attraverso approcci ermeneutici alla lettura, mettendo in relazione fonti, modelli informativi e forme di comunicazione senza rendere opachi gli strati interpretativi che guidano la traduzione digitale?
La domanda riguarda anzitutto il passaggio dalla consultazione del documento alla comprensione del progetto. Gli archivi di architettura conservano materiali che acquistano significato quando vengono letti entro una rete di relazioni; per questo motivo, l'accesso al singolo elaborato non basta a restituire la complessità del processo progettuale. Occorre chiedersi se sia possibile costruire ambienti

digitali capaci di collegare documenti appartenenti alla stessa unità, di riconoscere fasi, varianti e scarti, di connettere le fonti ai luoghi, di distinguere configurazioni realizzate, non realizzate, trasformate o scomparse. La questione non riguarda soltanto l'organizzazione delle informazioni, poiché investe la possibilità di trasformare l'archivio in un dispositivo attivo di lettura, capace di sostenere percorsi di conoscenza articolati.
La domanda riguarda inoltre il rapporto tra interpretazione e verificabilità. Ogni traduzione digitale di un progetto d'archivio implica scelte: la definizione del perimetro della traduzione, la selezione delle fonti primarie, l'eventuale impiego di fonti di supporto, la gestione delle lacune, la normalizzazione delle incongruenze, la costruzione di geometrie non direttamente esplicitate, la definizione dei livelli di dettaglio e di informazione. Se tali scelte rimangono implicite, il modello digitale perde una parte del proprio valore scientifico, perché non consente di valutare la distanza tra documento e ricostruzione. La ricerca si interroga quindi sulla possibilità di rendere visibili, dichiarabili e interrogabili le condizioni interpretative che accompagnano la modellazione, affinché il modello non cancelli la complessità delle fonti.
La domanda investe, infine, la comunicazione. Gli archivi di architettura possono rivolgersi a una utenza ampia e variegata, che comprende studiosi, professionisti, studenti, cittadini e pubblici interessati alla cultura del territorio; tale apertura richiede strumenti capaci di tradurre contenuti specialistici in forme accessibili, mantenendo però la profondità critica del dato documentario. La ricerca si chiede dunque come sia possibile costruire forme di comunicazione digitale che non si limitino a mostrare immagini o modelli, ma permettano di comprendere processi, confrontare fonti, riconoscere varianti e accedere ai livelli di attendibilità delle ricostruzioni. Il problema della fruizione viene così ricondotto al problema della conoscenza: comunicare un archivio di architettura significa costruire le condizioni affinché il progetto documentato possa essere letto, discusso e verificato.
La risposta proposta dalla tesi passa attraverso la nozione di traduzione digitale. Tradurre digitalmente un'architettura di carta significa trasformare il documento in un sistema informativo interrogabile, senza interrompere il legame con la fonte e senza nascondere il processo interpretativo che rende possibile tale trasformazione. La traduzione digitale comprende il riordino, la digitalizzazione, la metadatazione, la costruzione di relazioni, la modellazione informativa, la registrazione delle decisioni, la quantificazione dell'inferenza e la comunicazione multilivello; questi passaggi concorrono a costruire un ambiente nel quale la conoscenza possa essere prodotta, verificata e comunicata. In questa prospettiva, il digitale non viene assunto come semplice supporto tecnico, ma come spazio nel quale il patrimonio documentario può essere criticamente riattivato.
Cercare di rispondere a tale domanda significa riflettere sul ruolo che le collezioni di architettura possono ricoprire come presenza dinamica nei luoghi della cultura e, parallelamente, sul ruolo che l'architetto è chiamato ad assumere all'interno dei processi di trasformazione digitale degli archivi. L'esegesi dei disegni di archi-

tettura non può sostanziarsi nella sola conoscenza del dato d'archivio, poiché deve rendere comunicabile lo studio e l'interpretazione critica dei significati impliciti, latenti o parzialmente occultati che i documenti conservano. In questa direzione, il contributo dell'architetto non riguarda soltanto la produzione di modelli o immagini, ma la capacità di leggere, riconfigurare e tradurre i media del progetto all'interno dei processi storici, tecnici e culturali cui appartengono.
Lo studioso formato nell'ambito del Disegno possiede competenze particolarmente rilevanti per affrontare questo passaggio. La lettura di una pianta richiede il riconoscimento di rapporti tra spazi, assi, quote, orientamenti e funzioni; la lettura di una sezione permette di comprendere rapporti verticali, strutture e livelli; la lettura di un prospetto mette in gioco proporzioni, composizione, gerarchie e relazioni con lo spazio urbano; l'interpretazione di un plastico richiede il confronto tra un oggetto tridimensionale e le rappresentazioni bidimensionali che lo accompagnano o lo contraddicono. Il disegno, in quanto disciplina, consente quindi di operare tra rappresentazione e progetto, tra documento e spazio, tra segno grafico e costruzione di conoscenza.
La rappresentazione architettonica partecipa a temporalità differenti del progetto: anticipa attraverso il disegno configurazioni ancora da realizzare, accompagna l'esperienza e la verifica dell'architettura e contribuisce, attraverso il rilievo e la registrazione, alla costruzione della memoria documentaria dell'opera. Le azioni dell'ideare, dello sperimentare e del registrare individuano così momenti distinti e correlati nei quali la rappresentazione produce e conserva conoscenza architettonica (Martínez-Medina, 2019a, pp. 11-34; Martínez-Medina, 2019b). I documenti d'archivio possono pertanto essere interpretati anche rispetto alla posizione temporale e alla funzione assunta all'interno della vicenda progettuale.
L'architetto interviene in una posizione intermedia tra archivistica, storia dell'architettura e tecnologie digitali. L'archivistica garantisce il rispetto della provenienza, dell'ordinamento, della descrizione e della responsabilità documentaria; la storia dell'architettura colloca le opere, gli autori e i processi entro un quadro culturale; le ICT offrono strumenti di gestione, modellazione e comunicazione. Il contributo dell'architetto consiste nel riconoscere, all'interno delle fonti, la struttura progettuale che le attraversa, trasformando disegni, plastici e documenti in un sistema di relazioni spaziali e interpretative. Tale funzione diventa particolarmente importante quando l'archivio conserva architetture non realizzate, trasformate o scomparse, perché in questi casi la comprensione del progetto dipende in larga misura dalla capacità di ricomporre criticamente informazioni parziali.
La modellazione digitale, in questo quadro, assume valore solo se viene guidata da una lettura disciplinare. Modellare un elemento architettonico a partire da un disegno d'archivio significa decidere come interpretare un segno, quale fonte privilegiare, quale rapporto stabilire tra elaborati diversi, come registrare una lacuna, come distinguere un dato esplicito da una deduzione, come rendere riconoscibile il grado di affidabilità del risultato. Ogni tipo, famiglia, livello, griglia, componente o parametro incorpora una scelta; per questo motivo, la traduzione digitale non

può essere ridotta a una procedura automatica o a una restituzione geometrica. L'architetto è chiamato a rendere tali scelte dichiarabili e verificabili, affinché il modello mantenga memoria del processo che lo ha generato.
Questa responsabilità assume anche una dimensione comunicativa. Gli archivi di architettura sono composti da materiali di grande potenziale narrativo, ma la loro comprensione richiede percorsi di mediazione capaci di adattarsi a diversi livelli di utenza. L'architetto può contribuire alla costruzione di mappe, modelli, viste, confronti, ambienti interattivi e dispositivi immersivi che aiutino l'utente a comprendere il rapporto tra fonte e progetto; tuttavia, la comunicazione diventa scientificamente fondata solo quando mantiene leggibile la catena che collega il documento all'interpretazione. Il ruolo dell'architetto, pertanto, non consiste nel semplificare il patrimonio documentario, ma nel costruire strumenti che ne rendano accessibile la complessità.
La tesi attribuisce quindi al Disegno una funzione centrale nella traduzione digitale degli archivi di architettura. Il Disegno non viene assunto soltanto come oggetto conservato negli archivi, poiché diventa anche metodo di analisi, riconfigurazione e comunicazione. Attraverso il ridisegno, la modellazione, la semantizzazione e la costruzione di output interrogabili, la rappresentazione torna a svolgere un ruolo conoscitivo; essa permette di passare dalla fonte al progetto, dal progetto al modello, dal modello alla verifica e dalla verifica alla comunicazione. In questo senso, la disciplina del Disegno costituisce il luogo in cui la cultura archivistica, la cultura progettuale e le tecnologie digitali possono essere messe in relazione.

Traduzione digitale, HBIM as-drawn e tracciabilità dell'inferenza
L'impianto teorico-metodologico della ricerca si fonda sul passaggio dalla digitalizzazione alla traduzione digitale. La digitalizzazione produce surrogati, metadati, derivati operativi e condizioni di accesso; la traduzione digitale organizza tali materiali entro un processo interpretativo, capace di trasformare il patrimonio documentario in un sistema informativo interrogabile e comunicabile. Tale passaggio viene costruito attraverso un flusso di lavoro che attraversa censimento, riordino digitale, database GIS, modellazione HBIM as-drawn, matrice decisionale, quantificazione dell'inferenza e pubblicazione degli output. Questi strumenti non coincidono con gli obiettivi della ricerca, poiché costituiscono i mezzi attraverso cui la tesi cerca di rendere più leggibile il rapporto tra fonti, progetto, interpretazione e comunicazione.
Il flusso si articola in fasi che operano in modo sequenziale e, al tempo stesso, ricorsivo. Il censimento e lo studio delle fonti primarie permettono di definire il corpus, di riconoscere le tipologie documentarie, di individuare le unità progettuali e di comprendere le prime relazioni tra materiali. La digitalizzazione produce copie ad alta risoluzione, derivati operativi e basi informative utili alla consultazione e alla modellazione; la metadatazione normalizza i dati e consente di stabilire identificatori, descrizioni e riferimenti stabili. Il riordino digitale non viene inteso come semplice trasposizione informatica di un inventario, poiché partecipa alla costruzione

di una struttura conoscitiva nella quale le unità archivistiche vengono collegate a progetti, luoghi, autori, cronologie, soggetti conservatori e stati dell'opera.
Il database GIS costituisce il primo ambiente di ricomposizione e interrogazione. Attraverso la georeferenziazione, le unità archivistiche vengono collegate ai luoghi cui si riferiscono, permettendo di leggere il fondo come sistema di relazioni spaziali e temporali. Tale passaggio assume particolare rilievo quando il corpus documentario riguarda trasformazioni urbane, opere distribuite sul territorio o progetti connessi alla storia di una città o di una regione. Il GIS permette di interrogare i materiali secondo categorie diverse: localizzazione, cronologia, tipologia funzionale, autore, soggetto conservatore, stato dell'opera, disponibilità dei derivati digitali. L'archivio acquista così una dimensione place-based, nella quale la descrizione documentaria viene messa in rapporto con la costruzione del territorio e con la memoria delle sue trasformazioni.
Il livello successivo riguarda la traduzione HBIM as-drawn. L'HBIM, nella sua applicazione più consolidata, si sviluppa a partire dal patrimonio costruito, integrando rilievo dell'esistente, fonti storiche e modellazione parametrica; nel caso degli archivi di architettura, la base conoscitiva viene invece costituita dal progetto documentato. Il passaggio da as-built ad as-drawn implica quindi uno spostamento concettuale: l'oggetto della modellazione non coincide necessariamente con ciò che è misurabile nell'opera esistente, ma con ciò che è attestato, deducibile o ipotizzabile a partire dalle fonti. La modellazione deve perciò incorporare la possibilità della lacuna, della variante, della contraddizione tra elaborati, della fonte di supporto e dell'inferenza, rendendo esplicite le condizioni attraverso cui un elemento viene tradotto in geometria e informazione.
Le condizioni attraverso le quali un'architettura è documentata determinano i limiti e le possibilità della sua traduzione digitale. La metodologia proposta distingue tre regimi documentari, ciascuno dei quali richiede differenti criteri di interpretazione, verifica e restituzione. Nel caso di un progetto non realizzato, la verifica si svolge interamente all'interno del corpus documentario. Il confronto tra piante, sezioni e prospetti consente di accertare la coerenza geometrica della proposta, ma non autorizza a integrare automaticamente dettagli degli spazi interni, soluzioni costruttive o caratteristiche materiche non attestate dalle fonti. Tali assenze devono essere conservate come lacune dichiarate oppure, quando la ricostruzione lo richiede, formulate come inferenze motivate e riconoscibili. Quando il progetto può essere confrontato con l'architettura costruita, le fotografie e le evidenze materiali permettono di confermare, precisare o contraddire le informazioni contenute negli elaborati progettuali. Questi riscontri non possono tuttavia modificare retroattivamente lo stato rappresentato nei disegni: il progetto documentato e la configurazione realizzata costituiscono evidenze distinte, che devono essere correlate senza sovrapporle.
Il confronto tra progetto documentato e architettura costruita richiede di riconoscere lo specifico statuto delle diverse testimonianze. Nel caso della Stazione Centrale degli Autobus di Alicante, schizzi preliminari, elaborati di progetto, plastico ed

evidenze relative alla configurazione realizzata documentano fasi differenti dello sviluppo dell'opera e consentono di riconoscere modifiche intervenute durante la costruzione, comprese trasformazioni prive della corrispondente documentazione tecnica oggi disponibile (Martínez-Medina et al., 2024, pp. 189-211). Disegno, modello fisico e manufatto costruito forniscono così informazioni complementari, riferibili a momenti e condizioni differenti della vicenda progettuale.
Nel caso in cui il *corpus* conservi varianti progettuali o documenti relativi a successive trasformazioni, ogni configurazione mantiene la propria autonomia cronologica e progettuale. La traduzione digitale registra le permanenze, le modificazioni e le divergenze tra le diverse fasi, evitando di ricondurle a una configurazione ibrida priva di riscontro documentario. In ciascuno dei tre regimi, il grado di definizione del modello dipende dalla consistenza, dalla qualità e dalla convergenza delle evidenze disponibili. Le ricerche sulla modellazione informativa di architetture documentate su carta mostrano che il confronto tra elaborati redatti a scale differenti, varianti e fotografie permette di riconoscere discontinuità e contraddizioni, mentre l'assenza di informazioni sugli interni o sui sistemi costruttivi deve incidere sul livello di dettaglio della ricostruzione (Spallone & Natta, 2022, pp. 820-827).
La traduzione digitale si configura pertanto come un sistema di relazioni documentate tra fonti, interpretazioni ed esiti informativi. La sua qualità scientifica dipende dalla possibilità di ricondurre ciascun elemento alle evidenze disponibili, ai criteri adottati e alle decisioni interpretative che ne hanno determinato la restituzione. Affinché tale tracciabilità non rimanga affidata a un apparato descrittivo separato, essa deve essere incorporata nell'organizzazione stessa del sistema informativo. I differenti statuti delle evidenze possono così essere conservati e interrogati all'interno di una struttura che distingue le funzioni informative senza interrompere le relazioni che le connettono.
A questa esigenza risponde l'articolazione dei modelli in ambiti coordinati. Il modello COO gestisce livelli, griglie, volumi di riferimento e sistemi generali di organizzazione; il modello STR riguarda le logiche strutturali, gli elementi resistenti e le ipotesi costruttive; il modello ARC comprende componenti architettoniche, partizioni, aperture, coperture, elementi figurativi e sistemi spaziali; il modello federato ANL consente di interrogare trasversalmente parametri, decisioni, gradi di inferenza e relazioni tra gli oggetti. Questa articolazione permette di governare la complessità del progetto distribuendo le informazioni secondo funzioni riconoscibili. La condivisione di identificatori e parametri mantiene al tempo stesso collegati i diversi ambiti e rende possibile una lettura integrata dell'unità progettuale.
Se l'articolazione dei modelli definisce l'architettura del sistema informativo, la matrice decisionale governa e documenta il processo interpretativo che ne determina i contenuti. La traduzione digitale *as-drawn* comporta infatti una quota inevitabile di decisione, poiché la ricomposizione del progetto richiede di stabilire che cosa debba essere modellato, con quale granularità, sulla base di quali fonti, secondo quali regole e con quale livello di attendibilità. La matrice registra questi passaggi attraverso blocchi coordinati relativi all'identificazione della decisione,

alla base documentaria, alle criticità delle fonti primarie, al grado di inferenza, alle regole applicate, alle strategie geometriche, ai paradata e allo stato di verifica. Ogni elemento modellato può così essere ricondotto alla decisione che ne motiva la restituzione, alle evidenze che la sostengono e alla procedura attraverso cui tali evidenze vengono tradotte nel sistema informativo.
La gestione dell'inferenza diventa così parte integrante della traduzione digitale. L'inferenza non viene eliminata, poiché costituisce una condizione strutturale della ricostruzione fondata su fonti; essa viene però resa distinguibile dalla parte direttamente attestata, evitando che il modello produca una forma apparentemente omogenea nella quale le differenze di qualità documentaria risultino invisibili. La classificazione dei gradi di inferenza, la codifica delle criticità, l'uso di paradata e la quantificazione delle decisioni permettono di interrogare il modello anche dal punto di vista della sua affidabilità. Il dato numerico, in questo quadro, non viene assunto come valore autosufficiente, ma come supporto critico per comprendere dove si concentra il carico interpretativo e quali parti del modello dipendono maggiormente da deduzioni, confronti o ipotesi.
L'ultimo livello riguarda la pubblicazione e la comunicazione. WebGIS, viewer, derivati HBIM, modelli interoperabili, output grafici, tabelle e ambienti immersivi costituiscono strumenti attraverso cui il sistema informativo può essere reso fruibile a diversi livelli. La comunicazione viene integrata nel metodo perché permette di verificare la leggibilità delle informazioni e la tenuta del rapporto tra fonte, modello e interpretazione. L'archivio-museo digitale si configura in questo passaggio come ambiente nel quale la funzione archivistica della conservazione, della descrizione e della citabilità può integrarsi con una funzione comunicativa orientata alla comprensione; l'utente può passare dalla mappa al progetto, dal progetto al modello, dal modello alla fonte, dalla fonte alla decisione interpretativa, costruendo percorsi di lettura differenziati ma scientificamente controllabili.

Casi studio e applicazioni metodologiche
L'applicazione metodologica viene sviluppata attraverso un campione di casi studio costruito per rendere osservabili regimi documentari, condizioni materiali e problemi comunicativi differenti. La selezione non mira a costruire un repertorio esaustivo degli archivi di architettura del Novecento, poiché assume una funzione eminentemente sperimentale: i casi vengono utilizzati come dispositivi di verifica che permettono di osservare come il metodo reagisce a patrimoni eterogenei, a fonti lacunose, a varianti progettuali, a edifici esistenti, non realizzati, trasformati o scomparsi. Il campione si articola in due casistiche principali: il fondo da riattivare e il fondo da comunicare. La prima riguarda patrimoni documentari significativi, ma non pienamente attraversabili come sistemi di conoscenza; la seconda riguarda fondi già inseriti in contesti di conservazione e accesso, nei quali la criticità dominante riguarda la trasmissione dei valori progettuali oltre la consultazione specialistica.
Il caso principale di fondo da riattivare è rappresentato dal fondo Salvatore Rat-

tu, conservato presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura dell'Università degli Studi di Cagliari. Rattu, architetto, docente di Disegno e tecnico dell'Ateneo cagliaritano, costituisce una figura rilevante per la comprensione di una parte della cultura architettonica sarda del Novecento, poiché la sua attività attraversa edilizia pubblica, residenziale, religiosa, scolastica, universitaria, commerciale e commemorativa.
La cultura architettonica sarda del Novecento si sviluppa attraverso traiettorie professionali differenti, nelle quali il confronto con la modernità internazionale si intreccia con le specificità del contesto regionale. Nell'opera di Ubaldo Badas, ad esempio, il linguaggio razionalista si confronta con materiali, tecniche e condizioni locali, dando luogo a una declinazione della modernità strettamente legata al territorio sardo (Sanjust, 2021, pp. 85-98). Lo studio dei fondi degli architetti attivi nell'isola contribuisce quindi ad ampliare la conoscenza di una cultura progettuale articolata e delle differenti modalità attraverso cui la modernità architettonica si è sviluppata in Sardegna.
Il fondo Salvatore Rattu presenta una condizione particolarmente significativa per la ricerca: da un lato, esiste un nucleo già oggetto di una prima formalizzazione descrittiva; dall'altro, la ricerca affronta un materiale inedito ampio ed eterogeneo, composto da 1072 unità documentarie tra elaborati grafici, relazioni e computi, negativi su lastra di vetro, tesi di laurea e modelli architettonici. La sezione progettuale viene ricomposta in 79 unità archivistiche, organizzate attraverso il geodatabase in rapporto a luoghi, cronologie, tipologie, soggetti conservatori e stati dell'opera. Il riordino virtuale del fondo Rattu consente di trasformare un patrimonio parzialmente disperso in un sistema di conoscenza interrogabile. La documentazione non viene soltanto descritta, poiché viene ricollocata entro una struttura capace di evidenziare relazioni tra progetti, luoghi, serie, sottoserie e contesti di produzione. Il GIS permette di restituire una geografia dell'attività progettuale di Rattu, mettendo in rapporto il fondo con la storia urbana di Cagliari e con altri centri della Sardegna; la digitalizzazione dei materiali produce derivati operativi per la consultazione e per la modellazione; l'applicazione HBIM as-drawn consente di approfondire alcune unità progettuali attraverso una lettura interpretativa controllata. Il caso Rattu permette quindi di verificare la capacità della metodologia di agire su un fondo che richiede insieme emersione, riordino, interpretazione e comunicazione.
All'interno del fondo vengono selezionati tre casi applicativi. Il progetto per la Casa del Mutilato a Cagliari affronta la sotto-casistica dell'architettura esistente, poiché consente di confrontare fonti grafiche, materiali amministrativi, plastico architettonico e stato costruito, rendendo leggibili scarti e incoerenze documentarie. Il progetto per la Scuola Professionale Marinara affronta la condizione dell'architettura non realizzata, nella quale l'archivio costituisce la principale materia conoscitiva disponibile e la modellazione deve fondarsi sulla coerenza interna delle fonti e sul confronto tra elaborati. La nuova chiesa parrocchiale di San Paolo a Cagliari affronta il caso dell'architettura trasforma-

ta, caratterizzata dalla presenza di più configurazioni progettuali, da una documentazione disordinata e dalla necessità di riconoscere varianti operative, elementi comuni, divergenze e gradi di inferenza.
La chiesa di San Paolo assume un ruolo particolarmente significativo perché rende evidente il problema della gestione delle varianti. Nei fondi di architettura, il progetto si presenta spesso come sequenza non lineare di proposte, revisioni e alternative; la traduzione digitale deve quindi evitare l'appiattimento di stati diversi in una configurazione unica. Nel caso di San Paolo, le varianti vengono trattate come popolazioni autonome e, allo stesso tempo, come parti di una traiettoria progettuale comune; la deduplicazione degli elementi condivisi consente di evitare una sovrastima nelle statistiche globali, mentre la quantificazione dell'inferenza permette di comprendere come il carico interpretativo si distribuisce tra modelli, ambiti disciplinari e configurazioni. Il modello ANL permette così di interrogare il progetto nella sua dimensione formale e nella sua dimensione documentaria, mantenendo visibile il rapporto tra fonti e decisioni.
La casistica del fondo da comunicare viene verificata attraverso casi studio spagnoli. Il caso dei Laboratorios Jorba di Miguel Fisac, noti come La Pagoda, riguarda un'architettura moderna scomparsa, realizzata a Madrid tra il 1965 e il 1967 e demolita nel 1999. La perdita dell'edificio trasferisce il peso conoscitivo sulle fonti grafiche, fotografiche, testuali e bibliografiche disponibili; la traduzione HBIM as-drawn deve quindi restituire una configurazione ormai priva di riscontro diretto, dichiarando le condizioni documentarie che ne sostengono la ricostruzione. La torre, con la rotazione dei livelli e la forte sperimentazione geometrico-strutturale, permette di verificare la capacità del modello di governare forme complesse, varianti, fonti eterogenee e scelte inferenziali. In questo caso, la comunicazione digitale richiede particolare cautela, poiché ogni output può assumere per l'utente il valore percettivo di sostituto dell'opera perduta.
Il caso dell'Anteproyecto del edificio de Instituto de Restauraciones Artísticas di Fernando Higueras e Rafael Moneo introduce una condizione differente. L'appartenenza del fondo a un contesto istituzionale di conservazione e accesso offre una cornice archivistica riconoscibile, ma le fonti direttamente riferibili all'anteproyecto risultano estremamente ridotte; la sperimentazione affronta quindi un patrimonio frammentato e lacunoso, distribuito tra più soggetti conservatori, nel quale assumono un ruolo centrale i plastici architettonici conservati presso istituzioni diverse. Il plastico viene trattato come fonte primaria tridimensionale, da acquisire, segmentare, interpretare e confrontare con fonti di supporto; il modello digitale assume così una funzione di raccordo informativo, integrando evidenze disperse, assenze documentarie, dati geometrici derivati dal rilievo e ipotesi interpretative.
La scelta dei casi studio è attraversata anche dal tema della serializzazione e dell'industrializzazione dei processi edilizi novecenteschi. Molte architetture del XX secolo si fondano su ripetizione, modularità, coordinamento tra componenti, standardizzazione e variazione controllata; tali condizioni rendono particolarmente pertinente l'uso di ambienti informativi, perché il progetto può essere descritto at-

traverso famiglie, tipi, regole, dipendenze ed eccezioni. La serialità introduce però anche complessità, poiché ogni regola deve confrontarsi con adattamenti locali, scarti tra elaborati, trasformazioni, varianti e incoerenze documentarie. I casi selezionati permettono quindi di verificare la metodologia su architetture nelle quali la modellazione non riproduce semplicemente una forma, ma interpreta sistemi di relazioni geometriche, costruttive e documentarie.

Obiettivi scientifici della ricerca

La ricerca si propone di contribuire alla valorizzazione degli archivi di architettura del Novecento affrontando il problema della loro accessibilità cognitiva. La crescente disponibilità di strumenti digitali rende oggi possibile consultare una quantità sempre più ampia di materiali documentari, ma la comprensione del progetto richiede condizioni ulteriori rispetto alla sola reperibilità della fonte. L'obiettivo principale consiste nel verificare come sia possibile rendere più leggibili, interrogabili e comunicabili i sintagmi documentari conservati negli archivi di architettura, restituendo il rapporto tra documenti, processi progettuali, varianti, lacune, scarti e trasformazioni senza ridurre la complessità della fonte a semplice immagine digitalizzata.

Un secondo obiettivo riguarda la possibilità di rafforzare il rapporto tra descrizione archivistica e interpretazione progettuale. Gli archivi di architettura conservano materiali che acquistano pieno significato quando vengono letti all'interno di una rete di relazioni: tra fonti appartenenti alla stessa unità archivistica, tra elaborati prodotti in fasi diverse, tra disegni e plastici, tra progetto e luogo, tra configurazioni documentate e opere costruite, trasformate o scomparse. La ricerca intende quindi verificare se la traduzione digitale possa contribuire a rendere esplicite tali relazioni, permettendo di passare dalla consultazione del singolo documento alla comprensione del processo progettuale che lo ha generato.

Un ulteriore obiettivo consiste nel rendere riconoscibile il ruolo dell'interpretazione nella costruzione dei modelli digitali. Le architetture documentate negli archivi raramente si presentano come sistemi pienamente completi e coerenti; più spesso, la loro traduzione richiede il confronto tra fonti parziali, la valutazione di incongruenze, la gestione di varianti e la formulazione di ipotesi controllate. La ricerca mira pertanto a evitare che il risultato digitale assuma un'apparenza di certezza non corrispondente alla qualità delle evidenze disponibili, rendendo dichiarabili i livelli di inferenza e le decisioni che intervengono nel passaggio dal documento alla configurazione modellata.

La tesi si propone inoltre di indagare il ruolo dell'architetto, e in particolare dello studioso del Disegno, nella mediazione tra archivio e progetto. La lettura dei disegni, dei plastici e degli altri media della rappresentazione richiede competenze capaci di riconoscere relazioni spaziali, geometriche, proporzionali, costruttive e compositive che non sempre emergono dalla sola descrizione archivistica. L'obiettivo è quindi chiarire come tali competenze possano contribuire alla costruzione di strumenti di conoscenza che non si limitino a conservare o mostrare il

documento, ma ne rendano interpretabile il contenuto progettuale.
Un altro obiettivo riguarda la riattivazione di patrimoni documentari poco leggibili o non pienamente attraversabili. Il caso del fondo Salvatore Rattu permette di affrontare un patrimonio locale in parte inedito, eterogeneo e bisognoso di ricomposizione critica; attraverso il suo studio, la ricerca mira a verificare come un fondo possa essere trasformato in un sistema di conoscenza capace di sostenere nuove letture sulla produzione di un autore, sulle trasformazioni urbane e territoriali della Sardegna del Novecento e sul valore culturale degli archivi universitari di architettura. La riattivazione viene intesa come costruzione di condizioni per riconoscere nessi, sequenze e significati progettuali.
La ricerca intende anche verificare come la traduzione digitale possa sostenere la comunicazione di fondi già strutturati o inseriti in reti istituzionali di conservazione. I casi spagnoli permettono di interrogare architetture complesse, scomparse o documentate attraverso supporti eterogenei, ponendo al centro il problema della trasmissione del contenuto progettuale oltre l'ambito specialistico. L'obiettivo è comprendere come la comunicazione digitale possa rendere accessibili configurazioni non più esperibili, trasformate o difficili da interpretare, mantenendo però riconoscibile il rapporto tra ciò che viene mostrato e le fonti che lo giustificano.
La tesi mira infine a contribuire alla definizione di un archivio-museo digitale inteso come ambiente di conoscenza, interpretazione e comunicazione del patrimonio documentario. Tale obiettivo riguarda la possibilità di integrare la funzione archivistica della conservazione, della descrizione e della citabilità con una funzione comunicativa capace di rendere accessibili processi progettuali complessi. In questa prospettiva, il patrimonio archivistico viene considerato come risorsa culturale attiva, in grado di rivolgersi tanto agli studiosi quanto a pubblici più ampi, purché la mediazione digitale mantenga leggibile la struttura documentaria e il processo interpretativo.
Nel suo insieme, la ricerca si propone di dimostrare che le architetture di carta possono essere assunte come campo privilegiato per ripensare il rapporto tra archivio storico, rappresentazione e conoscenza digitale. Attraverso la traduzione critica delle fonti, la tesi mira a rendere nuovamente interrogabili progetti non realizzati, opere trasformate, edifici scomparsi e patrimoni documentari poco noti; il risultato più ampio atteso si sostanzierebbe in una maggiore capacità di comunicare la complessità del progetto architettonico novecentesco senza separarla dalle fonti che ne garantiscono la verificabilità scientifica.

ABSTRACT

Architectural archives, primary sources and paper architectures

Anyone addressing twentieth-century architectural archives today is required to reflect on the forms of their conservation, the conditions of their accessibility and, above all, the ways in which documentary heritage can be made legible, queryable and communicable within a cultural landscape increasingly permeated by digital technologies. The issue concerns the possibility of producing digital copies of documents, organising them within online platforms and making them available for remote consultation; however, in the case of architectural archives, it more profoundly concerns the relationship between primary source, design process and the construction of knowledge. Drawings, physical models, photographs, technical reports, administrative files, teaching models and supporting materials do not merely preserve data relating to a work or an author, since they participate in the formation of complex documentary syntagms in which architecture is deposited through successive stages, alternatives, revisions, constraints, transformations and discarded solutions.

Within this framework, the archival document assumes a value that goes beyond its immediate testimonial function. A plan, a section, an elevation, a physical model, a construction-site photograph or a technical report records a condition of the project, a moment in its development, a verification or a reformulation; each of these materials acquires its full meaning when placed within the network of relationships connecting it to other sources, to the design sequence, to the historical context and to the technical culture that produced it. Twentieth-century architectural archives therefore preserve material that cannot be reduced to the sum of individual documents, because their cognitive value depends on the possibility of reconstructing connections, chronologies, hierarchies, variants and conditions of production. In this sense, the archive is not only the place in which the project is preserved after its development, but also a space in which the project can once again be queried.

Within this field lies the notion of "paper architectures", an expression frequently used to refer to unrealised projects or projects known predominantly through archival documentation. The thesis, however, adopts this expression in a broader sense, encompassing works that remained in graphic form, built architectures subsequently transformed, buildings that have disappeared, configurations documented through physical models, design hypotheses reconstructable only through fragmentary sources, and variants that were not realised in construction. To speak of paper architectures means recognising that an essential part of twentieth-century architectural culture is preserved in the media through which the project is conceived, represented, discussed and transmitted; drawing and the physical model, from this perspective, do not function as secondary supports in relation to the work, since they constitute environments for the development of design thought and material repositories of its memory (Scalzo, 2016, pp. 1571-1576).

The cognitive function of the physical model also depends on the role it assumes within the design process. Physical models may play a part in conception, in the

verification of relationships with the context, in the study of light and interior space, in construction development, in conceptual synthesis and in the communication of architecture. Their materiality and three-dimensionality introduce modes of spatial understanding different from those specific to two-dimensional representation (Marcos Alba et al., 2024, pp. 271-284). When the physical model becomes part of an archival fonds, its documentary value therefore encompasses both the three-dimensional configuration represented and the information relating to the stage of development and the function for which it was produced.

The subject becomes particularly relevant when considering the complexity of twentieth-century fonds, often characterised by dispersion, fragmentation, partial arrangements, discontinuities in conservation and the coexistence of materials differing in nature, format and degree of formalisation. The architectural project may be documented through final drawings, preliminary sketches, copies, variants, photographs, physical models, publications, correspondence and administrative documentation; understanding it therefore requires a critical examination of the sources, capable of recognising the role each document assumes in the construction of the design unit. Digitisation significantly expands the possibilities of access to this material, since it makes it possible to protect fragile media, produce consultable surrogates, make inventories and reproductions available online, create databases and reach audiences who in the past remained distant from archival consultation. This expansion, however, does not in itself guarantee the transfer of knowledge. A digitised drawing may be viewed without its position within the design sequence becoming comprehensible; a descriptive record may correctly identify a document without clarifying the relationships it maintains with other sources within the same archival unit; a physical model may be reproduced photographically or through three-dimensional survey without making explicit the relationship between the physical object, the design stage it represents and any differences from the graphic drawings. The question of accessibility must therefore be shifted from the sole level of retrievability towards that of understanding, because the digitised archive becomes truly meaningful when it makes it possible to orient oneself among the sources, recognise the processes that connect them and distinguish what is directly attested from what requires interpretation.

The question of accessibility must therefore be shifted from the sole level of retrievability towards that of understanding, because the digitised archive becomes truly meaningful when it makes it possible to orient oneself among the sources, recognise the processes that connect them and distinguish what is directly attested from what requires interpretation. The research develops within this threshold, conceiving the digital as an environment capable of supporting a critical translation of documentary heritage. Digitisation constitutes a necessary condition, since it produces copies, metadata, derivatives and access tools; digital translation, by contrast, indicates the process through which sources are read, recomposed and placed in relation to one another, so as to make their connections and implications recognisable.

Starting from this understanding of digital translation, it is possible to propose a parallel with one of the most famous ancient testimonies to the transmission of the same content through different languages and writing systems: the Rosetta Stone. The decree appears on it in two languages, Egyptian and Greek, expressed through three writing systems: hieroglyphic, Demotic and the Greek alphabet. Knowledge of the Greek language enables scholars to relate the different formulations and identify correspondences useful for understanding the Egyptian scripts. The decipherment process is therefore based on comparison between versions referring to the same act, although constructed according to different linguistic and cultural conventions and lacking an exact word-for-word correspondence (Parkinson, 1999, pp. 20, 30-31). The parallel with architectural archives concerns precisely the cognitive functioning of this comparison. Design content is likewise distributed among heterogeneous systems of representation: a drawing describes geometric and spatial relationships, a photograph documents a specific material condition, a report makes intentions and technical choices explicit, while a physical model renders volumetric relationships that are difficult to infer from the other documents. Each source therefore translates the project through its own code and preserves only some of its aspects. A correlated reading allows the information made explicit in one document to contribute to the interpretation of partial, implicit or ambiguous information present in others. In this sense, digital translation consists in the construction of verifiable relationships between different expressions of the same design process: correspondences, divergences and gaps contribute to the understanding of the project, while each source retains its own documentary specificity. This interpretative process requires the contribution of the architect and the scholar of Drawing, since the reading of design sources involves graphic, geometric, spatial and historical-constructive competences capable of bringing out relationships that are often implicit. The thesis therefore addresses the digitisation of twentieth-century architectural archives as a problem of interpretation, traceability and communication of design knowledge.

Digitisation, accessibility and the state of the art

In recent decades, there has been a progressive increase in attention towards the conservation, census and enhancement of twentieth-century architectural archives. This process has developed in relation to the broader recognition of the cultural value of contemporary architecture and to the need to preserve personal fonds, professional collections, university archives, documentation produced by public bodies, private collections and materials held by professional associations, foundations and research centres. In Italy, the construction of institutional and associative networks dedicated to architects' archives has accompanied the period of regional censuses, the growth of information systems and the establishment of thematic portals, among which the "Archivi degli Architetti" portal of the Sistema Archivistico Nazionale is of particular significance; in Spain, the role of the Colegios Oficiales de Ar-

quitectos, professional historical archives, foundations and public institutions contributes to the formation of an articulated system in which the conservation of the project is linked to practices of access and communication.
The study of architectural drawings can also support integrated forms of historical-critical research and public communication of heritage. The reconstruction of Miguel López González's activity through graphic documentation made it possible to relate the analysis of the architect's work to the development of an exhibition and catalogue itinerary devoted to his production between 1932 and 1968 (Martínez-Medina & Oliva Meyer, 2008). The archive thus assumes an articulated cultural function, in which the conservation of sources is accompanied by the critical restitution of professional trajectories and transformations in architectural culture.
Scientific literature has recognised that architects' archives have a particularly broad documentary nature, since they include materials differing in medium, function and mode of production. Allegrezza emphasises that the notion of architectural documents includes sketches, drawings, technical drawings, reports, photographs, audiovisual materials and born-digital documentation; this variety makes it necessary to adopt an approach capable of recomposing documentary systems often distributed among several places of conservation, while maintaining the relationship between content, provenance and context (Allegrezza, 2021, pp. 279-280, 292). The physical and institutional fragmentation of fonds directly affects the quality of research, because dispersion concerns not only the place in which documents are preserved, but also the possibility of reconstructing the network of relationships that makes it possible to understand them. In this regard, ICTs (Information and Communication Technologies) assume a significant role both for the work of specialists and for bringing broader audiences closer to the archives, including students, non-specialist scholars, citizens interested in urban history and forms of cultural tourism focused on contemporary heritage. The acquisition, structuring and digital conservation of architectural drawings represent fundamental steps in ensuring the transmission of fonds and supporting new forms of engagement (Vernizzi, 2022, pp. 32-33, 37). At the same time, studies of online archives highlight the need to assess the quality of the user experience, since the availability of search tools, images and metadata does not automatically guarantee the construction of knowledge; Alfier and Feliciati specifically stress the need for models capable of considering the way in which users search for, understand and use archival content (Alfier & Feliciati, 2017, pp. 22-38).
Within this framework, the thesis develops a survey of web resources dedicated to architectural archives, considering platforms, digital catalogues, databases, online archives and consultation environments in different geographical and institutional contexts. The analysis is not limited to recording the presence or absence of digital tools, since it examines how resources organise access, what types of sources they make available, what level of digitisation they offer, what degree of interaction they allow the user and to what extent they connect archival de-

scription with an understanding of the project. Valacchi's classification between meta-informational and informational resources provides a useful reference for interpreting the differences between portals that direct users towards a conservation system and resources that engage more directly with the contents of the fonds (Valacchi, 2010, pp. 134-139). In the case of architectural archives, this distinction proves particularly useful because many platforms combine institutional information, descriptive records, digital surrogates, maps, galleries, thematic itineraries and, in some cases, three-dimensional visualisation tools.

The international overview presents a highly differentiated landscape. Some resources identify fonds and collections, offering general information on holding institutions; others allow consultation of inventories and digitised images; others offer maps, advanced search systems, panoramic photographs, 3D models, digital exhibitions, virtual tours or immersive environments. The variety of solutions testifies to a progressive opening towards more articulated forms of engagement, while often revealing a separation between archival description, design interpretation and digital restitution. Many platforms make materials accessible, but do not always make it possible to understand the relationships between archival units, design variants, primary sources, supporting sources and interpretative processes. Online availability therefore represents a significant advance, while the question of constructing devices capable of transforming access into understanding remains open.

Alongside portals and digital archives, the state of the art includes research devoted to three-dimensional modelling, HBIM, heritage visualisation and immersive environments. Heritage Building Information Modelling emerged as an application of BIM to built heritage, integrating survey, parametric modelling, historical sources and information data within environments capable of supporting knowledge and management of buildings (Murphy, McGovern, & Pavia, 2009, pp. 311-327). In the case of modern and contemporary architectures documented in archives, information modelling makes it possible to address projects that remained on paper, buildings that have disappeared or transformed works, provided that the model declares the sources, hypotheses and degrees of reliability that support it (Spallone & Natta, 2022, pp. 809-829). The debate on digital heritage visualisation indeed highlights the need to document processes, assumptions and levels of certainty, so that the visual output is not presented as an image that is self-sufficient in relation to the documentation from which it derives (London Charter, 2009, pp. 2, 8).

This requirement for transparency makes it possible to clarify the relationship between the thesis and the studies that constitute its closest methodological precedents and to situate digital translation within a field broader than that of the three-dimensional model alone. The present research takes up and develops several issues already addressed in the contribution Digital Translations of Paper Architectures, published with Vincenzo Bagnolo and Raffaele Argiolas and devoted to the transition from HBIM of existing architecture to architectures documen-

ted on paper. The contribution notes that the impossibility of filling gaps through direct verification of the work requires a paradigm shift: the model assumes an interpretative function and makes it possible to distinguish manifest, deduced and latent information (Bagnolo et al., 2022, pp. 99-103). Along a convergent methodological line, Spallone and Natta conceive archival reconstruction as a process based on verification of sequences, scales, variants and relationships between drawings and photographs. This procedure makes it possible to assign specific levels of reliability to individual elements, articulating the degree of certainty of the reconstruction in relation to the available evidence (Spallone & Natta, 2022, pp. 812-829).

Sequential reading of graphic documents makes it possible to recognise transformations that become fully evident through comparison between successive drawings. In the study of Giovanni Michelucci's church of the Cuore Immacolato di Maria, comparison between groups of sketches makes the progressive development of the spatial hypothesis legible, from the earliest volumetric and perceptual explorations to the greater definition of the section, access points, structure and relationships with the context (Martínez-Medina & Musumeci, 2021, pp. 29-32). The cognitive value of drawing therefore also depends on the chronological and design relationships connecting it to the other documents within the same design trajectory. In the context of twentieth-century Sardinian architecture, the study of the church of Cristo Re also shows how comparison between archival drawings, geometric matrices and three-dimensional reconstructions of unrealised solutions makes it possible to recognise design relationships that the built configuration renders only partially (Martínez-Medina et al., 2021, pp. 259-284).

Starting from these precedents, the thesis extends the principle of traceability from the geometric outcome of reconstruction to the entire chain connecting archival arrangement and description to sources, interpretative decisions, information objects and communication devices. The methodological issue therefore concerns the continuity and verifiability of this chain, on which depends the possibility of reconstructing and communicating the steps linking documentary evidence to digital outcomes. From this perspective, technological innovation assumes an instrumental function in relation to the transparency of the cognitive process.

The state of the art therefore highlights two parallel movements. On the one hand, archival digitisation expands the retrievability of documents and promotes the conservation of fragile heritage; on the other, modelling and visualisation technologies open richer possibilities for communication, capable of making perceptible design configurations that are not immediately legible through graphic sources alone. Between these two movements, however, there remains a methodological space that is still problematic: that concerning the connection between archival source, design interpretation, information model and means of access and engagement. The thesis is situated within this space, assuming the need to construct a methodology capable of traversing the entire chain, from document to model, from model to querying, and from querying to communication.

From document availability to cognitive accessibility

The state of the art reveals a recurring critical issue: archives accessible remotely have undergone a digital transformation that, in many cases, has been configured primarily as a quantitative expansion of the documents made available. This expansion represents an important advance, because it increases the possibility of consulting fragile or distant materials, but often tends to preserve a static dimension of the archive, based on the individual retrieval of records, images or descriptions. Users can reach the individual document, but struggle to reconstruct the relationships that connect it to other units, to the design sequence, to the place, to variants and to the interpretative choices necessary to understand it. Consultation thus often remains anchored to a predominantly query-driven logic, in which retrieval by keywords or metadata prevails over forms of contextual navigation.

In the case of architectural archives, this critical issue has a particular impact on the transfer of knowledge, because the design document requires disciplinary mediation. A plan may be digitised at very high quality, but still remain opaque to those who do not know how to read its scale, conventions and relationships with other views; a section may clarify the structure of the building, but only if it is compared with plans, elevations and dimensions; a perspective may effectively communicate an image while leaving implicit the distributive, constructional or volumetric systems that support it; a physical model may suggest an immediate understanding of space, but its documentary value depends on the possibility of recognising the design stage to which it belongs. In the absence of instruments of mediation, digitisation produces visibility without guaranteeing cognitive accessibility.

Three-dimensional reconstructions and digital models introduce a further difficulty. The model possesses considerable communicative power, since it renders a coherent, continuous and navigable form; this same power, however, risks concealing the interpretative process that led to its construction. In the case of archival architectures, digital restitution often originates from incomplete sources, mutually inconsistent drawings, variants that are not clearly ordered, physical models lacking complete documentation or photographs that do not allow sufficient metric verification. If these conditions are not declared, the model tends to absorb the difference between what is documented and what is deduced, generating a perceptual equivalence between evidence and inference. The methodological question therefore concerns not only the formal quality of reconstruction, but also the possibility of making transparent the steps that produce it.

Digital communication of heritage itself may become problematic when it privileges the narrative or immersive power of the output over its verifiability. Virtual environments, 3D viewers, tours, videos, interactive applications and immersive reconstructions are particularly effective tools for bringing non-specialist audiences closer to architectural heritage; however, when the connection with the sources, with degrees of hypothesis and with interpretative decisions is not maintained, these tools risk producing a simplification of knowledge. The London Charter and reflections on paradata specifically highlight the need to declare objectives, sour-

ces, methods, criteria and levels of certainty, so that the digital image does not erase the documentary complexity from which it derives (London Charter, 2009, pp. 2, 8; Apollonio & Giovannini, 2015, pp. 1-24).
The digitised archive therefore raises a problem concerning description, interpretation and communication together. Making a document retrievable constitutes a preliminary condition; making it interpretable, by contrast, requires the construction of relationships, the explicit statement of criteria, the declaration of sources, the recognition of gaps and the preservation of a record of the choices through which data are transformed into knowledge. In the case of paper architectures, this requirement becomes even more relevant, since the archive often constitutes the only space in which the project continues to exist. The risk is that the digital produces new visual objects without restoring the process that justifies them; the need, by contrast, is to construct a translation capable of keeping legible the chain connecting document, interpretation and output.
The critical issues identified do not concern only fonds that have already been digitised or online portals, but also documentary heritage that is still little known, partially arranged or difficult to navigate. Many local archives preserve materials of considerable value for the reconstruction of twentieth-century architectural culture, while remaining at the margins of major disciplinary narratives and the most established access infrastructures. Enhancing this heritage means addressing a twofold difficulty: on the one hand, recomposing and structuring the documentary corpus; on the other, constructing tools capable of communicating the design value of materials that do not necessarily belong to the canon of major masters or the best-known works. The thesis assumes this dimension as a central part of its approach, since it considers the reactivation of fonds that are difficult to read as an essential condition for expanding knowledge of twentieth-century architectural heritage.

Research question and the role of the architect
In a context in which an increasing number of digital archives make twentieth-century architectural documents accessible and consultable, allowing fragile collections to be preserved and transmitted and access to be broadened to different audiences, a question emerges that guides the entire research: is it possible to move beyond the predominantly static and analytical character of archival cataloguing and digitisation in favour of tools capable of supporting an understanding of documentary data through hermeneutic approaches to reading, relating sources, information models and forms of communication without rendering opaque the interpretative layers that guide digital translation?
The question concerns first of all the transition from consulting the document to understanding the project. Architectural archives preserve materials that acquire meaning when read within a network of relationships; for this reason, access to the individual document is not sufficient to render the complexity of the design process. It is necessary to ask whether it is possible to construct digital environments

capable of connecting documents belonging to the same unit, recognising phases, variants and discarded solutions, connecting sources to places, and distinguishing realised, unrealised, transformed or vanished configurations. The issue does not concern only the organisation of information, since it involves the possibility of transforming the archive into an active reading device capable of supporting articulated paths of knowledge.

The question also concerns the relationship between interpretation and verifiability. Every digital translation of an archival project involves choices: defining the scope of the translation, selecting primary sources, the possible use of supporting sources, managing gaps, normalising inconsistencies, constructing geometries that are not directly explicit, and defining levels of detail and information. If these choices remain implicit, the digital model loses part of its scientific value, because it does not allow the distance between document and reconstruction to be assessed. The research therefore investigates the possibility of making visible, declarable and queryable the interpretative conditions accompanying modelling, so that the model does not erase the complexity of the sources.

Finally, the question concerns communication. Architectural archives may address a broad and varied range of users, including scholars, professionals, students, citizens and audiences interested in the culture of the territory; this openness requires tools capable of translating specialist content into accessible forms, while maintaining the critical depth of the documentary data. The research therefore asks how it is possible to construct forms of digital communication that are not limited to displaying images or models, but allow users to understand processes, compare sources, recognise variants and access the levels of reliability of reconstructions. The issue of access and engagement is thus brought back to the issue of knowledge: communicating an architectural archive means constructing the conditions under which the documented project can be read, discussed and verified.

The response proposed by the thesis is developed through the notion of digital translation. Digitally translating a paper architecture means transforming the document into a queryable information system, without interrupting the link with the source and without concealing the interpretative process that makes this transformation possible. Digital translation encompasses arrangement, digitisation, metadata creation, the construction of relationships, information modelling, the recording of decisions, the quantification of inference and multi-level communication; these steps contribute to constructing an environment in which knowledge can be produced, verified and communicated. From this perspective, the digital is not conceived as a simple technical support, but as a space in which documentary heritage can be critically reactivated.

Attempting to answer this question means reflecting on the role that architectural collections can play as a dynamic presence within places of culture and, in parallel, on the role that the architect is called upon to assume within processes of digital transformation of archives. The exegesis of architectural drawings cannot consist solely in knowledge of archival data, since it must make communicable

the study and critical interpretation of the implicit, latent or partially concealed meanings preserved by documents. In this direction, the contribution of the architect concerns not only the production of models or images, but also the capacity to read, reconfigure and translate the media of the project within the historical, technical and cultural processes to which they belong.

The scholar trained in the field of Drawing possesses competences that are particularly relevant to addressing this transition. Reading a plan requires recognition of relationships between spaces, axes, dimensions, orientations and functions; reading a section makes it possible to understand vertical relationships, structures and levels; reading an elevation involves proportions, composition, hierarchies and relationships with urban space; interpreting a physical model requires comparison between a three-dimensional object and the two-dimensional representations that accompany or contradict it. Drawing, as a discipline, therefore makes it possible to operate between representation and project, between document and space, between graphic sign and the construction of knowledge.

Architectural representation participates in different temporalities of the project: through drawing it anticipates configurations yet to be realised, accompanies the experience and verification of architecture and contributes, through survey and recording, to the construction of the documentary memory of the work. The actions of conceiving, experimenting and recording thus identify distinct and related moments in which representation produces and preserves architectural knowledge (Martínez-Medina, 2019a, pp. 11-34; Martínez-Medina, 2019b). Archival documents can therefore also be interpreted in relation to their temporal position and the function assumed within the design trajectory.

The architect operates in an intermediate position between archival science, architectural history and digital technologies. Archival science guarantees respect for provenance, arrangement, description and documentary responsibility; architectural history places works, authors and processes within a cultural framework; ICTs provide tools for management, modelling and communication. The architect's contribution consists in recognising, within the sources, the design structure that runs through them, transforming drawings, physical models and documents into a system of spatial and interpretative relationships. This function becomes particularly important when the archive preserves unrealised, transformed or vanished architectures, because in these cases understanding the project depends to a large extent on the capacity to critically recompose partial information.

Digital modelling, within this framework, assumes value only when guided by a disciplinary reading. Modelling an architectural element from an archival drawing means deciding how to interpret a sign, which source to privilege, what relationship to establish between different drawings, how to record a gap, how to distinguish explicit data from a deduction, and how to make the degree of reliability of the result recognisable. Every type, family, level, grid, component or parameter embodies a choice; for this reason, digital translation cannot be reduced to an automatic procedure or to geometric restitution. The architect is called upon to

make these choices declarable and verifiable, so that the model retains a record of the process that generated it.
This responsibility also assumes a communicative dimension. Architectural archives consist of materials with considerable narrative potential, but their understanding requires paths of mediation capable of adapting to different levels of users. The architect can contribute to the construction of maps, models, views, comparisons, interactive environments and immersive devices that help users understand the relationship between source and project; however, communication becomes scientifically grounded only when it keeps legible the chain connecting the document to interpretation. The role of the architect, therefore, does not consist in simplifying documentary heritage, but in constructing tools that make its complexity accessible.
The thesis therefore assigns Drawing a central function in the digital translation of architectural archives. Drawing is not conceived only as an object preserved within archives, since it also becomes a method of analysis, reconfiguration and communication. Through redrawing, modelling, semantic structuring and the construction of queryable outputs, representation once again performs a cognitive role; it makes it possible to move from source to project, from project to model, from model to verification and from verification to communication. In this sense, the discipline of Drawing constitutes the field in which archival culture, design culture and digital technologies can be brought into relation.

Digital translation, HBIM as-drawn and traceability of inference
The theoretical-methodological framework of the research is based on the transition from digitisation to digital translation. Digitisation produces surrogates, metadata, operational derivatives and conditions of access; digital translation organises these materials within an interpretative process capable of transforming documentary heritage into a queryable and communicable information system. This transition is constructed through a workflow encompassing census, digital arrangement, GIS database, HBIM as-drawn modelling, decision matrix, quantification of inference and publication of outputs. These tools do not coincide with the objectives of the research, since they constitute the means through which the thesis seeks to make the relationship between sources, project, interpretation and communication more legible.
The workflow is articulated into phases that operate sequentially and, at the same time, recursively. The census and study of primary sources make it possible to define the corpus, recognise documentary types, identify design units and understand the first relationships between materials. Digitisation produces high-resolution copies, operational derivatives and information resources useful for consultation and modelling; metadata creation normalises the data and makes it possible to establish stable identifiers, descriptions and references. Digital arrangement is not understood as the simple computerised transposition of an inventory, since it participates in the construction of a cognitive structure in which archival units are

linked to projects, places, authors, chronologies, holding institutions and states of the work.
The GIS database constitutes the first environment for recomposition and querying. Through georeferencing, archival units are linked to the places to which they refer, making it possible to read the fonds as a system of spatial and temporal relationships. This step assumes particular significance when the documentary corpus concerns urban transformations, works distributed across the territory or projects connected to the history of a city or region. GIS makes it possible to query materials according to different categories: location, chronology, functional type, author, holding institution, state of the work, and availability of digital derivatives. The archive thus acquires a place-based dimension, in which documentary description is related to the construction of the territory and to the memory of its transformations.
The next level concerns HBIM as-drawn translation. HBIM, in its most established application, develops from built heritage, integrating survey of existing conditions, historical sources and parametric modelling; in the case of architectural archives, the cognitive basis is instead constituted by the documented project. The transition from as-built to as-drawn therefore entails a conceptual shift: the object of modelling does not necessarily coincide with what is measurable in the existing work, but with what is attested, deducible or can be hypothesised from the sources. Modelling must therefore incorporate the possibility of gaps, variants, contradictions between drawings, supporting sources and inference, making explicit the conditions through which an element is translated into geometry and information.
The conditions through which an architecture is documented determine the limits and possibilities of its digital translation. The proposed methodology distinguishes three documentary regimes, each of which requires different criteria of interpretation, verification and restitution. In the case of an unrealised project, verification takes place entirely within the documentary corpus. Comparison between plans, sections and elevations makes it possible to ascertain the geometric coherence of the proposal, but does not authorise the automatic integration of details of interior spaces, construction solutions or material characteristics not attested by the sources. These absences must be retained as declared gaps or, when reconstruction requires it, formulated as reasoned and recognisable inferences. When the project can be compared with the built architecture, photographs and material evidence make it possible to confirm, refine or contradict the information contained in the design drawings. These findings cannot, however, retroactively modify the state represented in the drawings: the documented project and the realised configuration constitute distinct evidence, which must be correlated without being superimposed.
Comparison between the documented project and the built architecture requires recognition of the specific status of the different forms of evidence. In the case of the Central Bus Station of Alicante, preliminary sketches, project drawings, the physical model and evidence relating to the realised configuration document different phases in the development of the work and make it possible to recognise

modifications introduced during construction, including transformations for which the corresponding technical documentation currently available is lacking (Martínez-Medina et al., 2024, pp. 189-211). Drawing, physical model and built artefact thus provide complementary information relating to different moments and conditions of the design trajectory.
Where the corpus preserves design variants or documents relating to subsequent transformations, each configuration maintains its own chronological and design autonomy. Digital translation records continuities, modifications and divergences between the different phases, avoiding their reduction to a hybrid configuration lacking documentary evidence. In each of the three regimes, the degree of definition of the model depends on the consistency, quality and convergence of the available evidence. Research on the information modelling of architectures documented on paper shows that comparison between drawings produced at different scales, variants and photographs makes it possible to recognise discontinuities and contradictions, while the absence of information on interiors or construction systems must affect the level of detail of the reconstruction (Spallone & Natta, 2022, pp. 820-827).
Digital translation is therefore configured as a system of documented relationships between sources, interpretations and informational outcomes. Its scientific quality depends on the possibility of relating each element back to the available evidence, the criteria adopted and the interpretative decisions that determined its restitution. In order for this traceability not to remain entrusted to a separate descriptive apparatus, it must be incorporated into the organisation of the information system itself. The different statuses of the evidence can thus be preserved and queried within a structure that distinguishes informational functions without interrupting the relationships connecting them.
The articulation of the models into coordinated domains responds to this requirement. The COO model manages levels, grids, reference volumes and general organisational systems; the STR model concerns structural logics, load-bearing elements and construction hypotheses; the ARC model comprises architectural components, partitions, openings, roofs, figurative elements and spatial systems; the federated ANL model makes it possible to query parameters, decisions, degrees of inference and relationships between objects transversally. This articulation makes it possible to manage the complexity of the project by distributing information according to recognisable functions. At the same time, the sharing of identifiers and parameters keeps the different domains connected and makes an integrated reading of the design unit possible.
If the articulation of the models defines the architecture of the information system, the decision matrix governs and documents the interpretative process that determines its contents. As-drawn digital translation in fact entails an unavoidable degree of decision-making, since recomposing the project requires establishing what is to be modelled, with what granularity, on the basis of which sources, according to which rules and with what level of reliability. The matrix records these

steps through coordinated blocks relating to identification of the decision, the documentary basis, critical issues concerning primary sources, degree of inference, rules applied, geometric strategies, paradata and verification status. Each modelled element can thus be related to the decision that justifies its restitution, to the evidence supporting it and to the procedure through which that evidence is translated into the information system.
The management of inference thus becomes an integral part of digital translation. Inference is not eliminated, since it constitutes a structural condition of source-based reconstruction; it is, however, made distinguishable from the directly attested part, preventing the model from producing an apparently homogeneous form in which differences in documentary quality become invisible. The classification of degrees of inference, the coding of critical issues, the use of paradata and the quantification of decisions make it possible to query the model also from the point of view of its reliability. The numerical datum, within this framework, is not regarded as a self-sufficient value, but as critical support for understanding where the interpretative load is concentrated and which parts of the model depend to a greater extent on deductions, comparisons or hypotheses.
The final level concerns publication and communication. WebGIS, viewers, HBIM derivatives, interoperable models, graphic outputs, tables and immersive environments constitute tools through which the information system can be made accessible at different levels. Communication is integrated into the method because it makes it possible to verify the legibility of the information and the robustness of the relationship between source, model and interpretation. At this stage, the digital archive-museum is configured as an environment in which the archival function of conservation, description and citability can be integrated with a communicative function oriented towards understanding; users can move from the map to the project, from the project to the model, from the model to the source, and from the source to the interpretative decision, constructing differentiated but scientifically controllable reading paths.

Case studies and methodological applications
The methodological application is developed through a sample of case studies constructed to make different documentary regimes, material conditions and communication problems observable. The selection does not aim to construct an exhaustive repertoire of twentieth-century architectural archives, since it assumes a primarily experimental function: the cases are used as verification devices that make it possible to observe how the method responds to heterogeneous heritage, incomplete sources, design variants, and existing, unrealised, transformed or vanished buildings. The sample is articulated into two main categories: the fonds for reactivation and the fonds for communication. The first concerns significant documentary heritage that is not fully navigable as a knowledge system; the second concerns fonds already embedded in contexts of conservation and access, in which the predominant critical issue concerns the transmission of design values

beyond specialist consultation.
The main case of a fonds for reactivation is represented by the Salvatore Rattu fonds, preserved at the Department of Civil and Environmental Engineering and Architecture of the University of Cagliari. Rattu, an architect, lecturer in Drawing and technical officer at the University of Cagliari, constitutes a relevant figure for understanding part of twentieth-century Sardinian architectural culture, since his activity encompasses public, residential, religious, educational, university, commercial and commemorative architecture.
Twentieth-century Sardinian architectural culture developed through different professional trajectories, in which engagement with international modernity intertwined with the specific characteristics of the regional context. In the work of Ubaldo Badas, for example, Rationalist language engages with local materials, techniques and conditions, giving rise to a form of modernity closely linked to the Sardinian territory (Sanjust, 2021, pp. 85-98). The study of the fonds of architects active on the island therefore contributes to expanding knowledge of an articulated design culture and of the different ways in which architectural modernity developed in Sardinia.
The Salvatore Rattu fonds presents a condition of particular significance for the research: on the one hand, there is a nucleus that has already been the subject of an initial descriptive formalisation; on the other, the research addresses a large and heterogeneous body of unpublished material, consisting of 1,072 documentary units including graphic drawings, reports and bills of quantities, glass-plate negatives, degree theses and architectural models. The project section is recomposed into 79 archival units, organised through the geodatabase in relation to places, chronologies, typologies, holding institutions and states of the work. The virtual arrangement of the Rattu fonds makes it possible to transform partially dispersed heritage into a queryable knowledge system. The documentation is not merely described, since it is repositioned within a structure capable of highlighting relationships between projects, places, series, subseries and contexts of production. GIS makes it possible to reconstruct a geography of Rattu's design activity, relating the fonds to the urban history of Cagliari and other centres in Sardinia; digitisation of the materials produces operational derivatives for consultation and modelling; the application of HBIM as-drawn makes it possible to investigate selected design units in greater depth through controlled interpretative reading. The Rattu case therefore makes it possible to verify the capacity of the methodology to operate on a fonds that simultaneously requires bringing to light, arrangement, interpretation and communication.
Three applied cases are selected within the fonds. The project for the Casa del Mutilato in Cagliari addresses the sub-case of existing architecture, since it makes it possible to compare graphic sources, administrative materials, the architectural physical model and the built state, making documentary discrepancies and inconsistencies legible. The project for the Scuola Professionale Marinara addresses the condition of unrealised architecture, in which the archive constitutes the prin-

cipal cognitive material available and modelling must be based on the internal coherence of the sources and comparison between drawings. The new parish church of San Paolo in Cagliari addresses the case of transformed architecture, characterised by the presence of several design configurations, disordered documentation and the need to recognise operational variants, common elements, divergences and degrees of inference.

The church of San Paolo assumes a particularly significant role because it makes evident the problem of managing variants. In architectural fonds, the project often presents itself as a non-linear sequence of proposals, revisions and alternatives; digital translation must therefore avoid flattening different states into a single configuration. In the case of San Paolo, the variants are treated as autonomous populations and, at the same time, as parts of a shared design trajectory; deduplication of shared elements makes it possible to avoid overestimation in the overall statistics, while quantification of inference makes it possible to understand how the interpretative load is distributed between models, disciplinary domains and configurations. The ANL model thus makes it possible to query the project in both its formal and documentary dimensions, keeping the relationship between sources and decisions visible.

The category of the fonds for communication is examined through Spanish case studies. The case of Miguel Fisac's Laboratorios Jorba, known as La Pagoda, concerns a vanished modern architecture, built in Madrid between 1965 and 1967 and demolished in 1999. The loss of the building shifts the cognitive emphasis to the available graphic, photographic, textual and bibliographic sources; HBIM as-drawn translation must therefore provide a restitution of a configuration that no longer permits direct verification, declaring the documentary conditions that support its reconstruction. The tower, with the rotation of its levels and pronounced geometric-structural experimentation, makes it possible to verify the capacity of the model to manage complex forms, variants, heterogeneous sources and inferential choices. In this case, digital communication requires particular caution, since each output may assume for the user the perceptual value of a substitute for the lost work.

The case of the Anteproyecto del edificio de Instituto de Restauraciones Artísticas by Fernando Higueras and Rafael Moneo introduces a different condition. The fact that the fonds belongs to an institutional context of conservation and access provides a recognisable archival framework, but the sources directly attributable to the anteproyecto are extremely limited; the experiment therefore addresses fragmentary and incomplete heritage distributed among several holding institutions, in which architectural physical models preserved at different institutions assume a central role. The physical model is treated as a three-dimensional primary source, to be acquired, segmented, interpreted and compared with supporting sources; the digital model thus assumes an information-linking function, integrating dispersed evidence, documentary absences, geometric data derived from survey and interpretative hypotheses.

The selection of case studies is also informed by the theme of serialisation and industrialisation of twentieth-century building processes. Many twentieth-century architectures are based on repetition, modularity, coordination between components, standardisation and controlled variation; these conditions make the use of information environments particularly relevant, because the project can be described through families, types, rules, dependencies and exceptions. Seriality, however, also introduces complexity, since each rule must be compared with local adaptations, discrepancies between drawings, transformations, variants and documentary inconsistencies. The selected cases therefore make it possible to verify the methodology on architectures in which modelling does not simply reproduce a form, but interprets systems of geometric, constructional and documentary relationships.

Scientific objectives of the research

The research aims to contribute to the enhancement of twentieth-century architectural archives by addressing the problem of their cognitive accessibility. The growing availability of digital tools now makes it possible to consult an increasingly large quantity of documentary materials, but understanding the project requires additional conditions beyond the mere retrievability of the source. The main objective consists in verifying how it is possible to make the documentary syntagms preserved in architectural archives more legible, queryable and communicable, rendering the relationship between documents, design processes, variants, gaps, discrepancies and transformations without reducing the complexity of the source to a simple digitised image.

A second objective concerns the possibility of strengthening the relationship between archival description and design interpretation. Architectural archives preserve materials that acquire their full meaning when read within a network of relationships: between sources belonging to the same archival unit, between drawings produced at different stages, between drawings and physical models, between project and place, and between documented configurations and built, transformed or vanished works. The research therefore aims to verify whether digital translation can contribute to making these relationships explicit, making it possible to move from consultation of the individual document to understanding the design process that generated it.

A further objective consists in making recognisable the role of interpretation in the construction of digital models. Architectures documented in archives rarely present themselves as fully complete and coherent systems; more often, their translation requires comparison between partial sources, evaluation of inconsistencies, management of variants and formulation of controlled hypotheses. The research therefore aims to prevent the digital result from assuming an appearance of certainty that does not correspond to the quality of the available evidence, making declarable the levels of inference and the decisions involved in the transition from document to modelled configuration.

The thesis also aims to investigate the role of the architect, and in particular of the scholar of Drawing, in mediating between archive and project. Reading drawings, physical models and the other media of representation requires competences capable of recognising spatial, geometric, proportional, constructional and compositional relationships that do not always emerge from archival description alone. The objective is therefore to clarify how these competences can contribute to the construction of knowledge tools that are not limited to preserving or displaying the document, but make its design content interpretable.

Another objective concerns the reactivation of documentary heritage that is difficult to read or not fully navigable. The case of the Salvatore Rattu fonds makes it possible to address local heritage that is partly unpublished, heterogeneous and in need of critical recomposition; through its study, the research aims to verify how a fonds can be transformed into a knowledge system capable of supporting new readings of an author's production, of the urban and territorial transformations of twentieth-century Sardinia and of the cultural value of university architectural archives. Reactivation is understood as the construction of conditions for recognising connections, sequences and design meanings.

The research also aims to verify how digital translation can support the communication of fonds that are already structured or embedded within institutional conservation networks. The Spanish cases make it possible to examine complex, vanished architectures or architectures documented through heterogeneous media, placing at the centre the problem of transmitting design content beyond the specialist sphere. The objective is to understand how digital communication can make accessible configurations that can no longer be experienced, that have been transformed or that are difficult to interpret, while maintaining a recognisable relationship between what is shown and the sources that justify it.

Finally, the thesis aims to contribute to the definition of a digital archive-museum understood as an environment for knowledge, interpretation and communication of documentary heritage. This objective concerns the possibility of integrating the archival function of conservation, description and citability with a communicative function capable of making complex design processes accessible. From this perspective, archival heritage is considered an active cultural resource, capable of addressing both scholars and broader audiences, provided that digital mediation keeps the documentary structure and the interpretative process legible.

As a whole, the research aims to demonstrate that paper architectures can be regarded as a privileged field for rethinking the relationship between historical archive, representation and digital knowledge. Through the critical translation of sources, the thesis aims to make unrealised projects, transformed works, vanished buildings and little-known documentary heritage queryable once again; the broader expected result would take the form of a greater capacity to communicate the complexity of twentieth-century architectural design without separating it from the sources that guarantee its scientific verifiability.

RESUMEN

Archivos de arquitectura, fuentes primarias y arquitecturas de papel
Quien aborda hoy los archivos de arquitectura del siglo XX debe reflexionar sobre las formas de su conservación, las condiciones de su accesibilidad y, sobre todo, las modalidades con que el patrimonio documental puede hacerse legible, interrogable y comunicable en un panorama cultural cada vez más atravesado por las tecnologías digitales. La cuestión concierne a producir copias digitales de los documentos, organizarlos en plataformas en línea y consultarlos a distancia; en el caso de los archivos de arquitectura, afecta más profundamente a la relación entre fuente primaria, proceso proyectual y construcción del conocimiento. Dibujos, maquetas, fotografías, memorias técnicas, expedientes administrativos, modelos didácticos y materiales de apoyo conservan datos relativos a una obra o a un autor y participan en la formación de sintagmas documentales complejos, en los que la arquitectura se deposita a través de etapas sucesivas, alternativas, revisiones, condicionantes, transformaciones y descartes.
El documento de archivo, en este marco, adquiere un valor que supera su función testimonial inmediata. Una planta, una sección, un alzado, una maqueta, una fotografía de obra o una memoria técnica registran una condición del proyecto, un momento de su desarrollo, una verificación o una reformulación; cada uno de estos materiales adquiere pleno significado cuando se sitúa en la red de relaciones que lo vincula con otras fuentes, con la secuencia proyectual, con el contexto histórico y con la cultura técnica que lo produjo. Los archivos de arquitectura del siglo XX conservan una materia que no puede reducirse a la suma de documentos aislados, ya que su valor cognoscitivo depende de poder reconstruir nexos, cronologías, jerarquías, variantes y condiciones de producción. En este sentido, el archivo no constituye únicamente el lugar donde el proyecto se conserva después de su elaboración, sino un espacio en el que el proyecto puede volver a ser interrogado.
Dentro de este ámbito se sitúa la noción de "arquitecturas de papel", expresión utilizada con frecuencia para indicar proyectos no realizados o conocidos principalmente a través de la documentación archivística. La tesis adopta, sin embargo, esta expresión en una acepción más amplia, que comprende las obras que permanecieron en estado gráfico, las arquitecturas construidas y posteriormente transformadas, los edificios desaparecidos, las configuraciones documentadas mediante maquetas, las hipótesis proyectuales reconstruibles solo a través de fuentes fragmentarias y las variantes que no se materializaron en la construcción. Hablar de arquitecturas de papel significa reconocer que una parte esencial de la cultura arquitectónica del siglo XX se conserva en los medios a través de los cuales el proyecto se piensa, se representa, se discute y se transmite; el dibujo y la maqueta, desde esta perspectiva, actúan como ámbitos de elaboración del pensamiento proyectual y como sedes materiales de su memoria (Scalzo, 2016, pp. 1571-1576). La función cognoscitiva de la maqueta depende también del papel que desempeña dentro del proceso proyectual. Los modelos físicos pueden intervenir en la ideación, en la verificación de las

relaciones con el contexto, en el estudio de la luz y del espacio interior, en el desarrollo constructivo, en la síntesis conceptual y en la comunicación de la arquitectura. Su materialidad y tridimensionalidad introducen modalidades de comprensión espacial diferentes de las propias de la representación bidimensional (Marcos Alba et al., 2024, pp. 271-284). Cuando la maqueta pasa a formar parte de un fondo archivístico, su valor documental comprende tanto la configuración tridimensional representada como las informaciones relativas a la fase de elaboración y a la función para la que fue producida.

El tema adquiere una relevancia particular al considerar la complejidad de los fondos del siglo XX, caracterizados con frecuencia por dispersión, fragmentariedad, ordenaciones parciales, discontinuidades conservativas y coexistencia de materiales diversos por naturaleza, formato y grado de formalización. El proyecto arquitectónico puede estar documentado mediante planos definitivos, bocetos preliminares, copias, variantes, fotografías, maquetas, publicaciones, correspondencia y documentación administrativa; su conocimiento requiere un recorrido crítico por las fuentes, capaz de reconocer el papel que cada documento desempeña en la construcción de la unidad proyectual. La digitalización amplía significativamente las posibilidades de acceso a esta materia, pues permite proteger soportes frágiles, producir sustitutos consultables, poner en red inventarios y reproducciones, crear bases de datos y acercar a públicos antes alejados alejados de la consulta archivística. Esta ampliación, sin embargo, no garantiza sola la transferencia de conocimiento. Un plano digitalizado puede observarse sin resultar comprensible su posición dentro de la secuencia proyectual; una ficha descriptiva puede identificar un documento sin aclarar las relaciones que mantiene con otras fuentes de la misma unidad archivística; una maqueta puede reproducirse fotográficamente o mediante levantamiento tridimensional sin que se explicite la relación entre el objeto físico, la fase proyectual que representa y las posibles diferencias respecto a los dibujos. La cuestión de la accesibilidad debe desplazarse, por tanto, desde el plano exclusivo de la localización hacia el de la comprensión, porque el archivo digitalizado cobra sentido cuando permite orientarse entre las fuentes, reconocer los procesos que las conectan y distinguir lo que está directamente atestiguado de aquello que requiere interpretación.

La cuestión de la accesibilidad debe desplazarse, por tanto, del mero plano de la localización al de la comprensión, puesto que el archivo digitalizado adquiere verdadero significado cuando permite orientarse entre las fuentes, reconocer los procesos que las vinculan y distinguir aquello que está directamente atestiguado de aquello que requiere interpretación. La investigación se desarrolla en este umbral y concibe lo digital como un entorno capaz de sustentar una traducción crítica del patrimonio documental. La digitalización constituye una condición necesaria, ya que produce copias, metadatos, derivados digitales y herramientas de acceso; la traducción digital designa, en cambio, el proceso mediante el cual las fuentes se leen, se recomponen y se relacionan entre sí, haciendo reconocibles sus conexiones e implicaciones.

A partir de esta acepción de la traducción digital, cabe establecer un paralelismo con uno de los testimonios antiguos más célebres de la transmisión de un mismo contenido a través de lenguas y sistemas de escritura diferentes: la piedra de Rosetta. El decreto aparece en ella en dos lenguas, el egipcio y el griego, expresadas mediante tres sistemas de escritura: jeroglífico, demótico y alfabeto griego. El conocimiento de la lengua griega permite a los estudiosos relacionar las distintas formulaciones e identificar correspondencias útiles para comprender las escrituras egipcias. El proceso de desciframiento se basa, por tanto, en la comparación entre versiones de un mismo acto, aunque estén construidas de acuerdo con convenciones lingüísticas y culturales diferentes y carezcan de una correspondencia exacta palabra por palabra (Parkinson, 1999, pp. 20, 30-31). El paralelismo con los archivos de arquitectura concierne precisamente al funcionamiento cognoscitivo de esta comparación. También el contenido proyectual se encuentra distribuido entre sistemas de representación heterogéneos: un dibujo describe relaciones geométricas y espaciales; una fotografía documenta un determinado estado material; una memoria explicita intenciones y decisiones técnicas; mientras que una maqueta muestra relaciones volumétricas difícilmente deducibles de los demás documentos. Cada fuente traduce, por tanto, el proyecto mediante un código propio y conserva únicamente algunos de sus aspectos. La lectura interrelacionada permite que la información explícita en un documento contribuya a interpretar aquella que se presenta de forma parcial, implícita o ambigua en los demás. En este sentido, la traducción digital consiste en construir relaciones verificables entre distintas expresiones de un mismo proceso proyectual: correspondencias, divergencias y lagunas contribuyen a la comprensión del proyecto, mientras cada fuente mantiene su propia especificidad documental.
Este proceso interpretativo requiere la contribución del arquitecto y del estudioso del Dibujo, puesto que la lectura de las fuentes proyectuales implica competencias gráficas, geométricas, espaciales e histórico-constructivas capaces de hacer visibles relaciones que a menudo permanecen implícitas. La tesis aborda, por tanto, la digitalización de los archivos de arquitectura del siglo XX como un problema de interpretación, trazabilidad y comunicación del conocimiento proyectual.

Digitalización, accesibilidad y estado del arte

En las últimas décadas se observa un progresivo aumento de la atención hacia la conservación, el censo y la valorización de los archivos de arquitectura del siglo XX. Este proceso se vincula con el reconocimiento más general del valor cultural de la arquitectura contemporánea y con la necesidad de preservar fondos de autor, colecciones profesionales, archivos universitarios, documentación producida por organismos públicos, colecciones privadas y materiales conservados en colegios profesionales, fundaciones y centros de investigación. En Italia, la construcción de redes institucionales y asociativas dedicadas a los archivos de arquitectos acompaña la etapa de los censos regionales, el crecimiento de los sistemas informativos y la constitución de portales temáticos, entre los cuales destaca

el portal "*Archivi degli Architetti*" del Sistema Archivistico Nazionale; en España, el papel de los Colegios Oficiales de Arquitectos, de los archivos históricos profesionales, de las fundaciones y de las instituciones públicas contribuye a la formación de un sistema articulado, en el que la conservación del proyecto se vincula con las prácticas de acceso y comunicación.

El estudio de los dibujos de arquitectura puede, además, sustentar formas integradas de investigación histórico-crítica y comunicación pública del patrimonio. La reconstrucción de la actividad de Miguel López González a través de la documentación gráfica permitió relacionar el análisis de la obra del arquitecto con la construcción de un recorrido expositivo y catalográfico dedicado a su producción entre 1932 y 1968 (Martínez-Medina & Oliva Meyer, 2008). El archivo asume así una función cultural articulada, en la que la conservación de las fuentes se acompaña de la restitución crítica de las trayectorias profesionales y de las transformaciones de la cultura arquitectónica.

La literatura científica ha reconocido que los archivos de los arquitectos presentan una naturaleza documental muy amplia, puesto que comprenden materiales diversos por soporte, función y modalidad de producción. Allegrezza subraya que la noción de documentos de arquitectura incluye bocetos, dibujos, planos técnicos, memorias, fotografías, materiales audiovisuales y documentación nacida digital; esta variedad hace necesario un enfoque capaz de recomponer sistemas documentales a menudo distribuidos entre varias sedes de conservación, manteniendo la relación entre contenido, procedencia y contexto (Allegrezza, 2021, pp. 279-280, 292). La fragmentación física e institucional de los fondos incide en la calidad de la investigación, ya que la dispersión afecta al lugar de conservación de los documentos y a poder reconstruir la red de relaciones que permite leerlos. Asimismo, las ICT (Information and Communication Technologies) adquieren un papel relevante tanto para el trabajo de los especialistas como para el acercamiento de públicos más amplios, incluidos estudiantes, investigadores no especialistas, ciudadanos interesados en la historia urbana y formas de turismo cultural orientadas al patrimonio contemporáneo. La adquisición, la estructuración y la conservación digital de los dibujos de arquitectura representan pasos fundamentales para garantizar la transmisión de los fondos y para sostener nuevas modalidades de fruición (Vernizzi, 2022, pp. 32-33, 37). A la vez, los estudios sobre los archivos en línea evidencian la necesidad de evaluar la calidad de la experiencia del usuario, ya que la disponibilidad de herramientas de búsqueda, imágenes y metadatos no garantiza automáticamente la construcción de conocimiento; Alfier y Feliciati insisten en la necesidad de modelos capaces de considerar cómo el usuario busca, comprende y utiliza los contenidos archivísticos (Alfier & Feliciati, 2017, pp. 22-38).

En este marco, la tesis desarrolla una revisión de los recursos web dedicados a los archivos de arquitectura, considerando plataformas, catálogos digitales, bases de datos, archivos en línea y entornos de consulta en diferentes contextos geográficos e institucionales. El análisis no se limita a registrar la presencia

o ausencia de instrumentos digitales, ya que observa cómo los recursos organizan el acceso, qué tipologías de fuentes ponen a disposición, qué nivel de digitalización ofrecen, qué grado de interacción permiten al usuario y en qué medida conectan la descripción archivística con la comprensión del proyecto. La clasificación propuesta por Valacchi entre recursos metainformativos e informativos ofrece una referencia útil para interpretar las diferencias entre portales que orientan hacia un sistema de conservación y recursos que entran de manera más directa en los contenidos de los fondos (Valacchi, 2010, pp. 134-139). En el caso de los archivos de arquitectura, esta distinción es especialmente útil porque muchas plataformas combinan información institucional, fichas descriptivas, sustitutos digitales, mapas, galerías, recorridos temáticos y, en algunos casos, herramientas de visualización tridimensional.

La panorámica internacional muestra un escenario muy diferenciado. Algunos recursos señalan fondos y colecciones, ofreciendo información general sobre las instituciones conservadoras; otros permiten consultar inventarios e imágenes digitalizadas; otros proponen mapas, sistemas de búsqueda avanzada, fotografías panorámicas, modelos 3D, exposiciones digitales, visitas virtuales o entornos inmersivos. La variedad de las soluciones muestra una apertura progresiva hacia formas de fruición más articuladas, aunque a menudo muestra una separación entre descripción archivística, interpretación proyectual y restitución digital. Muchas plataformas hacen accesibles los materiales, pero no siempre permiten comprender las relaciones entre unidades archivísticas, variantes proyectuales, fuentes primarias, fuentes de apoyo y procesos interpretativos. La disponibilidad en línea constituye un avance significativo, mientras sigue abierta la cuestión de construir dispositivos capaces de transformar el acceso en comprensión.

Junto a portales y archivos digitales, el estado del arte comprende las investigaciones dedicadas a la modelización tridimensional, al HBIM, a la visualización del patrimonio y a los entornos inmersivos. El Heritage Building Information Modeling nace como una declinación del BIM para el patrimonio construido, integrando levantamiento, modelización paramétrica, fuentes históricas y datos informativos dentro de entornos capaces de sostener el conocimiento y la gestión de los edificios (Murphy, McGovern, & Pavia, 2009, pp. 311-327). En el caso de las arquitecturas modernas y contemporáneas documentadas en archivo, la modelización informativa permite abordar proyectos que permanecieron sobre papel, edificios desaparecidos u obras transformadas, siempre que el modelo declare las fuentes, las hipótesis y los grados de fiabilidad que lo sostienen (Spallone & Natta, 2022, pp. 809-829). El debate sobre la visualización digital del patrimonio recuerda, en efecto, la necesidad de documentar procesos, supuestos y niveles de certeza, para que el resultado visual no se presente como una imagen autosuficiente respecto a la documentación de la que deriva (London Charter, 2009, pp. 2, 8).

Esta exigencia de transparencia permite precisar la relación entre la tesis y los estudios que constituyen sus antecedentes metodológicos más próximos, así como situar la traducción digital en un ámbito más amplio que el del mero mo-

delo tridimensional. La presente investigación retoma y desarrolla algunas cuestiones ya abordadas en el artículo *Digital Translations of Paper Architectures*, publicado junto con Vincenzo Bagnolo y Raffaele Argiolas y dedicado al tránsito desde el HBIM de la arquitectura existente hacia las arquitecturas documentadas en papel. En dicho artículo se observa que la imposibilidad de colmar las lagunas mediante la comprobación directa de la obra impone un cambio de paradigma: el modelo asume una función interpretativa y permite distinguir entre la información manifiesta, la deducida y la latente (Bagnolo et al., 2022, pp. 99-103). En una línea metodológica convergente, Spallone y Natta conciben la reconstrucción archivística como un proceso basado en la verificación de las secuencias, las escalas, las variantes y las relaciones entre dibujos y fotografías. Este procedimiento permite atribuir niveles específicos de fiabilidad a cada elemento y articular el grado de certeza de la reconstrucción en función de las evidencias disponibles (Spallone & Natta, 2022, pp. 812-829).

La lectura secuencial de los documentos gráficos permite reconocer transformaciones que adquieren plena evidencia mediante la comparación entre elaboraciones sucesivas. En el estudio de la iglesia del Cuore Immacolato di Maria de Giovanni Michelucci, la comparación entre grupos de croquis hace legible el desarrollo progresivo de la hipótesis espacial, desde las primeras exploraciones volumétricas y perceptivas hasta una mayor definición de la sección, los accesos, la estructura y las relaciones con el contexto (Martínez-Medina & Musumeci, 2021, pp. 29-32). El valor cognoscitivo del dibujo depende, por tanto, también de las relaciones cronológicas y proyectuales que lo vinculan con los demás documentos del mismo proceso. En el contexto de la arquitectura sarda del siglo XX, el estudio de la iglesia de Cristo Re muestra, además, cómo la comparación entre dibujos de archivo, matrices geométricas y reconstrucciones tridimensionales de soluciones no construidas permite reconocer relaciones proyectuales que solo resultan parcialmente legibles en la configuración construida (Martínez-Medina et al., 2021, pp. 259-284). A partir de estos antecedentes, la tesis extiende el principio de trazabilidad desde el resultado geométrico de la reconstrucción hasta la totalidad de la cadena que vincula la ordenación y la descripción archivísticas con las fuentes, las decisiones interpretativas, los objetos de información y los dispositivos de comunicación. El núcleo metodológico concierne, por tanto, a la continuidad y verificabilidad de esta cadena, de las que depende la posibilidad de reconstruir y comunicar los pasos que conectan las evidencias documentales con los resultados digitales. Desde esta perspectiva, la innovación tecnológica desempeña una función instrumental respecto de la transparencia del proceso cognoscitivo. El estado del arte pone de relieve dos movimientos paralelos. Por un lado, la digitalización archivística amplía la localización de los documentos y favorece la conservación de patrimonios frágiles; por otro, las tecnologías de la modelización y de la visualización abren posibilidades de comunicación más ricas, capaces de hacer perceptibles configuraciones proyectuales que no resultan inmediatamente legibles a través de las

fuentes gráficas por sí solas. Entre estos dos movimientos queda un espacio metodológico todavía problemático: el que concierne a la conexión entre fuente archivística, interpretación proyectual, modelo informativo y dispositivo de fruición. La tesis se sitúa en este espacio y asume la necesidad de construir una metodología que permita atravesar toda la cadena, desde el documento al modelo, del modelo a la interrogación, y de la interrogación a la comunicación.

De la disponibilidad del documento a la accesibilidad cognitiva

Del estado del arte emerge una criticidad recurrente: los archivos accesibles a distancia han experimentado una transformación digital que, en muchos casos, se ha configurado sobre todo como una expansión cuantitativa de los documentos disponibles. Esta expansión es un avance importante, porque aumenta la posibilidad de consultar materiales frágiles o lejanos, pero tiende a conservar una dimensión estática del archivo, fundada en la recuperación puntual de fichas, imágenes o descripciones. El usuario puede alcanzar el documento individual, aunque con frecuencia encuentra dificultades para reconstruir las relaciones que lo vinculan con otras unidades, con la secuencia proyectual, con el lugar, con las variantes y con las decisiones interpretativas necesarias para comprenderlo. La consulta permanece a menudo anclada a una lógica predominantemente query-driven, en la que la recuperación por palabras clave o metadatos prevalece sobre las formas de navegación contextual.

En el caso de los archivos de arquitectura, esta criticidad incide particularmente en la transferencia de conocimiento, porque el documento proyectual requiere una mediación disciplinar. Una planta puede digitalizarse con gran calidad y seguir resultando opaca para quien no sepa leer su escala, sus convenciones y sus relaciones con las demás vistas; una sección puede aclarar la estructura del edificio, siempre que se confronte con plantas, alzados y cotas; una perspectiva puede comunicar eficazmente una imagen, dejando implícitos los sistemas distributivos, constructivos o volumétricos que la sostienen; una maqueta puede sugerir una comprensión inmediata del espacio, aunque su valor documental depende de la posibilidad de reconocer la fase proyectual a la que pertenece. En ausencia de instrumentos de mediación, la digitalización produce visibilidad sin garantizar accesibilidad cognitiva.

Reconstrucciones tridimensionales y modelos digitales introducen otra dificultad. El modelo posee gran fuerza comunicativa, pues restituye una forma coherente, continua y navegable; esa misma fuerza puede ocultar el proceso interpretativo que ha conducido a su construcción. En el caso de las arquitecturas de archivo, la restitución digital nace a menudo de fuentes incompletas, de documentos recíprocamente incoherentes, de variantes no claramente ordenadas, de maquetas desprovistas de una documentación completa o de fotografías que no permiten una comprobación métrica suficiente. Si estas condiciones no se declaran, el modelo tiende a absorber la diferencia entre aquello que está documentado y aquello que se deduce, y genera una equivalencia perceptiva entre evidencia e inferencia. La

cuestión metodológica se refiere, por tanto, a la calidad formal de la reconstrucción y a la posibilidad de hacer transparentes los pasos que la producen.
La propia comunicación digital del patrimonio puede ser problemática cuando privilegia la fuerza narrativa o inmersiva del resultado frente a su verificabilidad. Entornos virtuales, visualizadores 3D, recorridos, vídeos, aplicaciones interactivas y reconstrucciones inmersivas son instrumentos muy eficaces para acercar a públicos no especializados al patrimonio arquitectónico; sin embargo, cuando el vínculo con las fuentes, con los grados de hipótesis y con las decisiones interpretativas no se mantiene, tales instrumentos pueden producir una simplificación del conocimiento. La London Charter y las reflexiones sobre los paradata recuerdan la necesidad de declarar objetivos, fuentes, métodos, criterios y niveles de certeza, de modo que la imagen digital no borre la complejidad documental de la que deriva (London Charter, 2009, pp. 2, 8; Apollonio & Giovannini, 2015, pp. 1-24).
El archivo digitalizado plantea, por tanto, un problema que afecta a la descripción, la interpretación y la comunicación. Hacer localizable un documento constituye una condición preliminar; hacerlo interpretable requiere construir relaciones, explicitar criterios, declarar fuentes, reconocer lagunas y registrar memoria de las decisiones mediante las cuales el dato se transforma en conocimiento. En el caso de las arquitecturas de papel, esta exigencia cobra aún más relevancia, ya que el archivo constituye a menudo el único espacio en el que el proyecto sigue existiendo. El riesgo consiste en que lo digital produzca nuevos objetos visuales sin restituir el proceso que los justifica; la exigencia consiste, en cambio, en construir una traducción capaz de mantener legible la cadena que vincula documento, interpretación y resultado.
Las criticidades identificadas afectan a los fondos ya digitalizados o a los portales en línea, y también a los patrimonios documentales todavía poco conocidos, parcialmente ordenados o de difícil recorrido. Muchos archivos locales conservan materiales de gran valor para la reconstrucción de la cultura arquitectónica del siglo XX, aunque quedan al margen de las grandes narraciones disciplinares y de las infraestructuras de acceso más consolidadas. Valorizar estos patrimonios implica afrontar una doble dificultad: recomponer y estructurar el corpus documental, y construir instrumentos capaces de comunicar el valor proyectual de materiales que no pertenecen necesariamente al canon de los grandes maestros o de las obras más conocidas. La tesis asume esta dimensión como parte central del planteamiento, ya que considera la reactivación de fondos poco legibles como una condición esencial para ampliar el conocimiento del patrimonio arquitectónico del siglo XX.

Pregunta de investigación y papel del arquitecto
En un escenario donde un número creciente de archivos digitales hace accesibles y consultables documentos de arquitectura del siglo XX, para preservar y transmitir colecciones frágiles y ampliar el acceso a públicos diversos, surge un interrogante que orienta toda la investigación: ¿es posible superar el carácter

predominantemente estático y analítico de la catalogación y de la digitalización archivística en favor de instrumentos capaces de ayudar a la comprensión del dato documental mediante enfoques hermenéuticos de lectura, relacionando fuentes, modelos informativos y formas de comunicación sin volver opacos los estratos interpretativos que guían la traducción digital?

La pregunta concierne ante todo al paso de la consulta del documento a la comprensión del proyecto. Los archivos de arquitectura conservan materiales que adquieren significado cuando se leen dentro de una red de relaciones; por este motivo, el acceso al documento individual no basta para restituir la complejidad del proceso proyectual. Es necesario preguntarse si es posible construir entornos digitales capaces de conectar documentos pertenecientes a la misma unidad, reconocer fases, variantes y descartes, vincular las fuentes con los lugares, distinguir configuraciones realizadas, no realizadas, transformadas o desaparecidas. La cuestión concierne a la organización de la información y a la posibilidad de transformar el archivo en un dispositivo activo de lectura, capaz de sostener recorridos de conocimiento articulados. La pregunta afecta también a la relación entre interpretación y verificabilidad. Toda traducción digital de un proyecto de archivo implica decisiones: la definición del perímetro de la traducción, la selección de las fuentes primarias, el eventual empleo de fuentes de apoyo, la gestión de las lagunas, la normalización de las incongruencias, la construcción de geometrías no directamente explicitadas, la definición de los niveles de detalle y de información. Cuando estas decisiones permanecen implícitas, el modelo digital pierde una parte de su valor científico, porque no permite evaluar la distancia entre documento y reconstrucción. La investigación se interroga sobre la posibilidad de hacer visibles, declarables e interrogables las condiciones interpretativas que acompañan la modelización, de modo que el modelo no borre la complejidad de las fuentes. La pregunta concierne también a la comunicación. Los archivos de arquitectura pueden dirigirse a una comunidad de usuarios amplia y variada, que comprende investigadores, profesionales, estudiantes, ciudadanos y públicos interesados en la cultura del territorio; esta apertura requiere instrumentos capaces de traducir contenidos especializados en formas accesibles, manteniendo la profundidad crítica del dato documental. La investigación se pregunta, por tanto, cómo es posible construir formas de comunicación digital que no se limiten a mostrar imágenes o modelos, sino que permitan comprender procesos, comparar fuentes, reconocer variantes y acceder a los niveles de fiabilidad de las reconstrucciones. El problema de la fruición se reconduce al problema del conocimiento: comunicar un archivo de arquitectura significa construir las condiciones para que el proyecto documentado pueda ser leído, discutido y verificado.

La respuesta propuesta por la tesis se apoya en la noción de traducción digital. Traducir digitalmente una arquitectura de papel significa transformar el documento en un sistema informativo interrogable, manteniendo el vínculo con la fuente y haciendo legible el proceso interpretativo que permite dicha transformación. La traducción digital comprende la ordenación, la digitalización, la metadata-

ción, la construcción de relaciones, la modelización informativa, el registro de las decisiones, la cuantificación de la inferencia y la comunicación multinivel; estos pasos contribuyen a construir de un entorno en el que el conocimiento pueda producirse, verificarse y comunicarse. Así, lo digital no actúa como simple soporte técnico, sino como espacio en el que el patrimonio documental puede ser reactivado críticamente. Intentar responder a esta pregunta significa reflexionar sobre el papel que las colecciones de arquitectura pueden desempeñar como presencia dinámica en los lugares de la cultura y, en paralelo, sobre el papel que el arquitecto debe asumir en los procesos de transformación digital de los archivos. La exégesis de los dibujos de arquitectura no puede apoyarse solo en el conocimiento del dato archivístico, ya que debe hacer comunicable el estudio y la interpretación crítica de los significados implícitos, latentes o parcialmente ocultos que los documentos conservan. Así, la contribución del arquitecto abarca la producción de modelos o imágenes y a la capacidad de leer, reconfigurar y traducir los medios del proyecto en los procesos históricos, técnicos y culturales a que pertenecen. El estudioso formado en el ámbito del Dibujo posee competencias muy relevantes para afrontar este paso. La lectura de una planta exige reconocer relaciones entre espacios, ejes, cotas, orientaciones y funciones; la lectura de una sección permite leer relaciones verticales, estructuras y niveles; la lectura de un alzado pone en juego proporciones, composición, jerarquías y su relación con el espacio urbano; la interpretación de una maqueta requiere el cotejo entre un objeto tridimensional y las representaciones bidimensionales que lo acompañan o lo contradicen. El Dibujo, en cuanto disciplina, permite operar entre representación y proyecto, entre documento y espacio, entre signo gráfico y construcción de conocimiento.

La representación arquitectónica participa en distintas temporalidades del proyecto: anticipa mediante el dibujo configuraciones todavía por realizar, acompaña la experiencia y la verificación de la arquitectura y contribuye, a través del levantamiento y del registro, a la construcción de la memoria documental de la obra. Las acciones de idear, experimentar y registrar identifican así momentos distintos y relacionados en los que la representación produce y conserva conocimiento arquitectónico (Martínez-Medina, 2019a, pp. 11-34; Martínez-Medina, 2019b). Los documentos de archivo pueden, por tanto, interpretarse también en relación con su posición temporal y con la función asumida dentro del proceso proyectual.

El arquitecto ocupa una posición intermedia entre archivística, historia de la arquitectura y tecnologías digitales. La archivística garantiza el respeto de la procedencia, la ordenación, la descripción y la responsabilidad documental; la historia de la arquitectura sitúa las obras, los autores y los procesos dentro de un marco cultural; las ICT ofrecen instrumentos de gestión, modelización y comunicación. La contribución del arquitecto consiste en reconocer, dentro de las fuentes, la estructura proyectual que las atraviesa, transformando dibujos, maquetas y documentos en un sistema de relaciones espaciales e interpretativas. Esta función es especialmente importante cuando el archivo conserva arquitecturas no rea-

lizadas, transformadas o desaparecidas, porque en estos casos la comprensión del proyecto depende mucho de la capacidad de recomponer críticamente informaciones parciales.
La modelización digital, en este marco, cobra valor cuando está guiada por una lectura disciplinar. Modelar un elemento arquitectónico a partir de un dibujo de archivo significa decidir cómo interpretar un signo, qué fuente privilegiar, qué relación establecer entre documentos diversos, cómo registrar una laguna, cómo distinguir un dato explícito de una deducción y cómo hacer reconocible el grado de fiabilidad del resultado. Todo tipo, familia, nivel, rejilla, componente o parámetro incorpora una decisión; por este motivo, la traducción digital no puede reducirse a un procedimiento automático o a una restitución geométrica. El arquitecto debe hacer declarables y verificables estas decisiones, para que el modelo conserve memoria del proceso que lo generó. Esta responsabilidad también posee una dimensión comunicativa. Los archivos de arquitectura están compuestos por materiales de gran potencial narrativo, pero su comprensión requiere recorridos de mediación adaptados a distintos niveles de usuarios. El arquitecto puede contribuir a la construcción de mapas, modelos, vistas, comparaciones, entornos interactivos y dispositivos inmersivos que ayuden al usuario a comprender la relación entre fuente y proyecto; sin embargo, la comunicación se fundamenta científicamente si mantiene legible la cadena que vincula el documento con la interpretación. El papel del arquitecto consiste en construir instrumentos que hagan accesible la complejidad del patrimonio documental. La tesis atribuye, por tanto, al Dibujo una función central en la traducción digital de los archivos de arquitectura. El Dibujo no se asume únicamente como objeto conservado en los archivos, ya que se convierte también en método de análisis, reconfiguración y comunicación. A través del redibujo, la modelización, la semantización y la construcción de resultados interrogables, la representación vuelve a desempeñar un papel cognoscitivo; permite pasar de la fuente al proyecto, del proyecto al modelo, del modelo a la verificación y de la verificación a la comunicación. En este sentido, la disciplina del Dibujo constituye el lugar en el que la cultura archivística, la cultura proyectual y las tecnologías digitales pueden ponerse en relación.

Traducción digital, HBIM as-drawn y trazabilidad de la inferencia
El planteamiento teórico-metodológico de la investigación se fundamenta en el paso de la digitalización a la traducción digital. La digitalización produce sustitutos, metadatos, derivados operativos y condiciones de acceso; la traducción digital organiza esos materiales dentro de un proceso interpretativo, capaz de transformar el patrimonio documental en un sistema informativo interrogable y comunicable. Este paso se construye mediante un flujo de trabajo que atraviesa censo, ordenación digital, base de datos GIS, modelización HBIM as-drawn, matriz decisional, cuantificación de la inferencia y publicación de los resultados. Estos instrumentos no coinciden con los objetivos de la investigación, ya que constituyen los medios mediante los cuales la tesis busca hacer más legible la relación entre

fuentes, proyecto, interpretación y comunicación.
El flujo se articula en fases que operan de manera secuencial y, al mismo tiempo, recursiva. El censo y el estudio de las fuentes primarias permiten definir el corpus, reconocer las tipologías documentales, identificar las unidades proyectuales y comprender las primeras relaciones entre materiales. La digitalización produce copias de alta resolución, derivados operativos y bases informativas útiles para la consulta y la modelización; la metadatación normaliza los datos y permite establecer identificadores, descripciones y referencias estables. La ordenación digital no se entiende como simple transposición informática de un inventario, ya que participa en la construcción de una estructura cognoscitiva en la que las unidades archivísticas se conectan con proyectos, lugares, autores, cronologías, sujetos conservadores y estados de la obra.
La base de datos GIS constituye el primer entorno de recomposición e interrogación. A través de la georreferenciación, las unidades archivísticas se vinculan con los lugares a los que se refieren, permitiendo leer el fondo como sistema de relaciones espaciales y temporales. Este paso adquiere especial importancia cuando el corpus documental se refiere a transformaciones urbanas, obras distribuidas en el territorio o proyectos conectados con la historia de una ciudad o de una región. El GIS permite interrogar los materiales según distintas categorías: localización, cronología, tipología funcional, autor, sujeto conservador, estado de la obra, disponibilidad de los derivados digitales. El archivo adquiere así una dimensión place-based, en la que la descripción documental se pone en relación con la construcción del territorio y con la memoria de sus transformaciones.
El nivel siguiente concierne a la traducción HBIM *as-drawn*. El HBIM, en su aplicación más consolidada, se desarrolla a partir del patrimonio construido, integrando levantamiento de lo existente, fuentes históricas y modelización paramétrica; en el caso de los archivos de arquitectura, la base cognoscitiva está constituida por el proyecto documentado. El paso de *as-built* a *as-drawn* implica, por tanto, un desplazamiento conceptual: el objeto de la modelización no coincide necesariamente con lo que es medible en la obra existente, sino con aquello que está atestiguado, es deducible o puede hipotetizarse a partir de las fuentes. La modelización debe incorporar, por consiguiente, la posibilidad de la laguna, de la variante, de la contradicción entre documentos, de la fuente de apoyo y de la inferencia, haciendo explícitas las condiciones mediante las cuales un elemento se traduce en geometría e información.
Las condiciones en las que una arquitectura está documentada determinan los límites y las posibilidades de su traducción digital. La metodología propuesta distingue tres regímenes documentales, cada uno de los cuales requiere criterios diferenciados de interpretación, verificación y restitución.
En el caso de un proyecto no realizado, la verificación se desarrolla íntegramente dentro del corpus documental. La comparación entre plantas, secciones y alzados permite comprobar la coherencia geométrica de la propuesta, pero no autoriza a incorporar automáticamente detalles de los espacios interiores, solu-

ciones constructivas o características materiales que no estén acreditadas por las fuentes. Estas ausencias deben conservarse como lagunas declaradas o, cuando la reconstrucción lo requiera, formularse como inferencias justificadas y reconocibles. Cuando el proyecto puede compararse con la arquitectura construida, las fotografías y las evidencias materiales permiten confirmar, precisar o contradecir la información contenida en la documentación gráfica del proyecto. Sin embargo, estas comprobaciones no pueden modificar retroactivamente el estado representado en los dibujos: el proyecto documentado y la configuración realizada constituyen evidencias diferenciadas que deben relacionarse sin superponerse.

La comparación entre el proyecto documentado y la arquitectura construida requiere reconocer el estatuto específico de los distintos testimonios. En el caso de la Estación Central de Autobuses de Alicante, los croquis preliminares, los documentos de proyecto, la maqueta y las evidencias relativas a la configuración realizada documentan fases diferentes del desarrollo de la obra y permiten reconocer modificaciones introducidas durante la construcción, incluidas transformaciones que carecen de la correspondiente documentación técnica actualmente disponible (Martínez-Medina et al., 2024, pp. 189-211). Dibujo, modelo físico y artefacto construido proporcionan así informaciones complementarias, referidas a momentos y condiciones diferentes del proceso proyectual.

Cuando el *corpus* conserva variantes de proyecto o documentos relativos a transformaciones posteriores, cada configuración mantiene su propia autonomía cronológica y proyectual. La traducción digital registra las permanencias, las modificaciones y las divergencias entre las distintas fases, evitando reducirlas a una configuración híbrida carente de respaldo documental. En cada uno de los tres regímenes, el grado de definición del modelo depende de la consistencia, la calidad y la convergencia de las evidencias disponibles. Las investigaciones sobre la modelización informativa de arquitecturas documentadas en papel muestran que la comparación entre documentos elaborados a diferentes escalas, variantes y fotografías permite identificar discontinuidades y contradicciones, mientras que la ausencia de información sobre los espacios interiores o los sistemas constructivos debe repercutir en el nivel de detalle de la reconstrucción (Spallone & Natta, 2022, pp. 820-827).

La traducción digital se configura, por tanto, como un sistema de relaciones documentadas entre fuentes, interpretaciones y resultados informativos. Su calidad científica depende de la posibilidad de remitir cada elemento a las evidencias disponibles, a los criterios adoptados y a las decisiones interpretativas que han determinado su restitución. Para que esta trazabilidad no quede confiada a un aparato descriptivo separado, debe incorporarse a la propia organización del sistema informativo. De este modo, los distintos estatutos de las evidencias pueden conservarse y consultarse dentro de una estructura que distingue las funciones informativas sin interrumpir las relaciones que las conectan. La articulación de los modelos en ámbitos coordinados responde a esta exigencia. El modelo COO gestiona los niveles, las retículas, los volúmenes de referencia y los sistemas generales de organización; el modelo STR comprende las lógicas estructurales, los

elementos resistentes y las hipótesis constructivas; el modelo ARC incluye los componentes arquitectónicos, las particiones, los huecos, las cubiertas, los elementos figurativos y los sistemas espaciales; el modelo federado ANL permite consultar transversalmente los parámetros, las decisiones, los grados de inferencia y las relaciones entre los objetos. Esta articulación permite gestionar la complejidad del proyecto mediante la distribución de la información según funciones reconocibles. Al mismo tiempo, el uso compartido de identificadores y parámetros mantiene conectados los distintos ámbitos y posibilita una lectura integrada de la unidad proyectual. Mientras que la articulación de los modelos define la arquitectura del sistema informativo, la matriz de decisiones gobierna y documenta el proceso interpretativo que determina sus contenidos. La traducción digital *as-drawn* comporta una inevitable dimensión decisional, puesto que la recomposición del proyecto exige establecer qué debe modelarse, con qué granularidad, a partir de qué fuentes, conforme a qué reglas y con qué nivel de fiabilidad. La matriz registra estos pasos mediante bloques coordinados relativos a la identificación de la decisión, la base documental, las problemáticas de las fuentes primarias, el grado de inferencia, las reglas aplicadas, las estrategias geométricas, los paradatos y el estado de verificación. De este modo, cada elemento modelado puede vincularse con la decisión que justifica su restitución, con las evidencias que la sustentan y con el procedimiento mediante el cual dichas evidencias se traducen en el sistema informativo. La gestión de la inferencia se convierte así en parte integrante de la traducción digital. La inferencia se mantiene como condición estructural de la reconstrucción basada en fuentes; al mismo tiempo, se hace distinguible de la parte directamente atestiguada, evitando que el modelo produzca una forma aparentemente homogénea en la que las diferencias de calidad documental resulten invisibles. La clasificación de los grados de inferencia, la codificación de las criticidades, el uso de paradata y la cuantificación de las decisiones permiten interrogar el modelo también desde el punto de vista de su fiabilidad. El dato numérico, en este marco, no se asume como valor autosuficiente, sino como apoyo crítico para comprender dónde se concentra la carga interpretativa y qué partes del modelo dependen en mayor medida de deducciones, comparaciones o hipótesis. El último nivel concierne a la publicación y la comunicación. WebGIS, visualizadores, derivados HBIM, modelos interoperables, resultados gráficos, tablas y entornos inmersivos constituyen instrumentos mediante los cuales el sistema informativo puede hacerse fruible en distintos niveles. La comunicación se integra en el método porque permite verificar la legibilidad de las informaciones y la solidez de la relación entre fuente, modelo e interpretación. El archivo-museo digital se configura en este paso como un entorno en el que la función archivística de la conservación, la descripción y la citabilidad puede integrarse con una función comunicativa orientada a la comprensión; el usuario puede pasar del mapa al proyecto, del proyecto al modelo, del modelo a la fuente, de la fuente a la decisión interpretativa, construyendo recorridos de lectura diferenciados y científicamente controlables.

Casos de estudio y aplicaciones metodológicas

La aplicación metodológica se desarrolla mediante una muestra de casos de estudio construida para hacer observables regímenes documentales, condiciones materiales y problemas comunicativos diferentes. La selección no busca construir un repertorio exhaustivo de los archivos de arquitectura del siglo XX, ya que asume una función eminentemente experimental: los casos se utilizan como dispositivos de verificación que permiten observar cómo reacciona el método ante patrimonios heterogéneos, fuentes lagunares, variantes proyectuales, edificios existentes, no realizados, transformados o desaparecidos. La muestra se articula en dos casuísticas principales: el fondo por reactivar y el fondo por comunicar. La primera se refiere a patrimonios documentales significativos, aunque no plenamente recorribles como sistemas de conocimiento; la segunda concierne a fondos ya insertos en contextos de conservación y acceso, en los que la criticidad dominante se refiere a la transmisión de los valores proyectuales más allá de la consulta especializada.

El caso principal de fondo por reactivar está representado por el fondo Salvatore Rattu, conservado en el Departamento de Ingeniería Civil, Ambiental y Arquitectura de la Universidad de Cagliari. Rattu, arquitecto, docente de Dibujo y técnico del Ateneo de Cagliari, constituye una figura relevante para la comprensión de una parte de la cultura arquitectónica sarda del siglo XX, ya que su actividad atraviesa la arquitectura pública, residencial, religiosa, escolar, universitaria, comercial y conmemorativa. La cultura arquitectónica sarda del siglo XX se desarrolla a través de diferentes trayectorias profesionales, en las que la confrontación con la modernidad internacional se entrelaza con las especificidades del contexto regional. En la obra de Ubaldo Badas, por ejemplo, el lenguaje racionalista se confronta con materiales, técnicas y condiciones locales, dando lugar a una declinación de la modernidad estrechamente vinculada al territorio sardo (Sanjust, 2021, pp. 85-98). El estudio de los fondos de los arquitectos activos en la isla contribuye, por tanto, a ampliar el conocimiento de una cultura proyectual articulada y de las diferentes modalidades a través de las cuales la modernidad arquitectónica se desarrolló en Cerdeña.

El fondo presenta una condición especialmente significativa para la investigación: por un lado, existe un núcleo que ya fue objeto de una primera formalización descriptiva; por otro, la investigación aborda un material inédito amplio y heterogéneo, compuesto por 1072 unidades documentales entre dibujos, memorias y mediciones, negativos sobre placa de vidrio, tesis de grado y modelos arquitectónicos. La sección proyectual se recompone en 79 unidades archivísticas, organizadas mediante el geodatabase en relación con lugares, cronologías, tipologías, sujetos conservadores y estados de la obra.

La ordenación virtual del fondo Rattu permite transformar un patrimonio parcialmente disperso en un sistema de conocimiento interrogable. La documentación no se describe únicamente, ya que se recoloca dentro de una estructura capaz de evidenciar relaciones entre proyectos, lugares, series, subseries y contextos de

producción. El GIS permite restituir una geografía de la actividad proyectual de Rattu, poniendo el fondo en relación con la historia urbana de Cagliari y con otros centros de Cerdeña; la digitalización de los materiales produce derivados operativos para la consulta y para la modelización; la aplicación HBIM as-drawn permite profundizar en algunas unidades proyectuales mediante una lectura interpretativa controlada. El caso Rattu permite, por tanto, verificar la capacidad de la metodología para actuar sobre un fondo que requiere, al mismo tiempo, emergencia, ordenación, interpretación y comunicación.

Dentro del fondo se seleccionan tres casos aplicados. El proyecto para la Casa del Mutilado en Cagliari aborda la subcasuística de la arquitectura existente, ya que permite comparar fuentes gráficas, materiales administrativos, maqueta arquitectónica y estado construido, haciendo legibles desviaciones e incoherencias documentales. El proyecto para la Escuela Profesional Marinera aborda la condición de la arquitectura no realizada, en la que el archivo constituye la principal materia cognoscitiva disponible y la modelización debe apoyarse en la coherencia interna de las fuentes y en la comparación entre documentos. La nueva iglesia parroquial de San Paolo en Cagliari aborda el caso de la arquitectura transformada, caracterizada por la presencia de varias configuraciones proyectuales, por una documentación desordenada y por la necesidad de reconocer variantes operativas, elementos comunes, divergencias y grados de inferencia.

La iglesia de San Paolo asume un papel especialmente significativo porque hace evidente el problema de la gestión de las variantes. En los fondos de arquitectura, el proyecto se presenta a menudo como una secuencia no lineal de propuestas, revisiones y alternativas; la traducción digital debe, por tanto, evitar el aplanamiento de estados distintos en una única configuración. En el caso de San Paolo, las variantes se tratan como poblaciones autónomas y, al mismo tiempo, como partes de una trayectoria proyectual común; la deduplicación de los elementos compartidos permite evitar una sobreestimación en las estadísticas globales, mientras que la cuantificación de la inferencia permite leer cómo se distribuye la carga interpretativa entre modelos, ámbitos disciplinares y configuraciones. El modelo ANL permite así interrogar el proyecto en su dimensión formal y en su dimensión documental, manteniendo visible la relación entre fuentes y decisiones.

La casuística del fondo por comunicar se verifica mediante casos de estudio españoles. El caso de los Laboratorios Jorba de Miguel Fisac, conocidos como La Pagoda, se refiere a una arquitectura moderna desaparecida, realizada en Madrid entre 1965 y 1967 y demolida en 1999. La pérdida del edificio desplaza el peso cognoscitivo hacia las fuentes gráficas, fotográficas, textuales y bibliográficas disponibles; la traducción HBIM as-drawn debe, por tanto, restituir una configuración que ya carece de comprobación directa, declarando las condiciones documentales que sostienen su reconstrucción. La torre, con la rotación de los niveles y la fuerte experimentación geométrico-estructural, permite verificar la capacidad del modelo para gobernar formas complejas, variantes, fuentes heterogéneas y decisiones inferenciales. En este caso, la comunicación digital exige una cautela

especial, ya que todo resultado puede asumir para el usuario el valor perceptivo de sustituto de la obra perdida.
El caso del Anteproyecto del edificio de Instituto de Restauraciones Artísticas de Fernando Higueras y Rafael Moneo introduce una condición diferente. La pertenencia del fondo a un contexto institucional de conservación y acceso ofrece un marco archivístico reconocible, pero las fuentes directamente referibles al anteproyecto resultan extremadamente reducidas; la experimentación afronta, por tanto, un patrimonio fragmentado y lacunar, distribuido entre varios sujetos conservadores, en el que adquieren un papel central las maquetas arquitectónicas conservadas en distintas instituciones. La maqueta se trata como fuente primaria tridimensional, que debe adquirirse, segmentarse, interpretarse y compararse con fuentes de apoyo; el modelo digital asume así una función de enlace informativo, integrando evidencias dispersas, ausencias documentales, datos geométricos derivados del levantamiento e hipótesis interpretativas. La elección de los casos de estudio está atravesada también por el tema de la serialización y de la industrialización de los procesos edificatorios del siglo XX. Muchas arquitecturas del siglo XX se fundamentan en repetición, modularidad, coordinación entre componentes, estandarización y variación controlada; estas condiciones hacen especialmente pertinente el uso de entornos informativos, porque el proyecto puede describirse mediante familias, tipos, reglas, dependencias y excepciones. La serialidad introduce también complejidad, ya que cada regla debe confrontarse con adaptaciones locales, desviaciones entre documentos, transformaciones, variantes e incoherencias documentales. Los casos seleccionados permiten, por tanto, verificar la metodología en arquitecturas en las que la modelización interpreta sistemas de relaciones geométricas, constructivas y documentales.

Objetivos científicos de la investigación
La investigación se propone contribuir a la valorización de los archivos de arquitectura del siglo XX abordando el problema de su accesibilidad cognitiva. La creciente disponibilidad de instrumentos digitales hace hoy posible consultar una cantidad cada vez más amplia de materiales documentales, pero la comprensión del proyecto requiere condiciones adicionales respecto a la sola localización de la fuente. El objetivo principal consiste en verificar cómo es posible hacer más legibles, interrogables y comunicables los sintagmas documentales conservados en los archivos de arquitectura, restituyendo la relación entre documentos, procesos proyectuales, variantes, lagunas, desviaciones y transformaciones sin reducir la complejidad de la fuente a simple imagen digitalizada.
Un segundo objetivo se refiere a la posibilidad de reforzar la relación entre descripción archivística e interpretación proyectual. Los archivos de arquitectura conservan materiales que adquieren pleno significado cuando se leen dentro de una red de relaciones: entre fuentes pertenecientes a la misma unidad archivística, entre documentos producidos en fases distintas, entre dibujos y maquetas, entre proyecto y lugar, entre configuraciones documentadas y obras con-

struidas, transformadas o desaparecidas. La investigación pretende, por tanto, verificar si la traducción digital puede contribuir a hacer explícitas estas relaciones, permitiendo pasar de la consulta del documento individual a la comprensión del proceso proyectual que lo generó. Otro objetivo consiste en hacer reconocible el papel de la interpretación en la construcción de los modelos digitales. Las arquitecturas documentadas en los archivos rara vez se presentan como sistemas plenamente completos y coherentes; con mayor frecuencia, su traducción requiere la comparación entre fuentes parciales, la evaluación de incongruencias, la gestión de variantes y la formulación de hipótesis controladas. La investigación busca, por tanto, evitar que el resultado digital adquiera una apariencia de certeza no correspondiente a la calidad de las evidencias disponibles, haciendo declarables los niveles de inferencia y las decisiones que intervienen en el paso del documento a la configuración modelada.
La tesis se propone, además, indagar el papel del arquitecto, y en particular del estudioso del Dibujo, en la mediación entre archivo y proyecto. La lectura de los dibujos, de las maquetas y de los demás medios de la representación requiere competencias capaces de reconocer relaciones espaciales, geométricas, proporcionales, constructivas y compositivas que no siempre emergen de la sola descripción archivística. El objetivo consiste, por tanto, en aclarar cómo estas competencias pueden contribuir a la construcción de instrumentos de conocimiento que conserven o muestren el documento y hagan interpretable su contenido proyectual. Otro objetivo se refiere a la reactivación de patrimonios documentales poco legibles o no plenamente recorribles. El caso del fondo Salvatore Rattu permite abordar un patrimonio local en parte inédito, heterogéneo y necesitado de recomposición crítica; a través de su estudio, la investigación busca verificar cómo un fondo puede transformarse en un sistema de conocimiento capaz de sostener nuevas lecturas sobre la producción de un autor, sobre las transformaciones urbanas y territoriales de Cerdeña en el siglo XX y sobre el valor cultural de los archivos universitarios de arquitectura. La reactivación se entiende como construcción de condiciones para reconocer nexos, secuencias y significados proyectuales. La investigación pretende también verificar cómo la traducción digital puede sostener la comunicación de fondos ya estructurados o insertos en redes institucionales de conservación. Los casos españoles permiten interrogar arquitecturas complejas, desaparecidas o documentadas mediante soportes heterogéneos, situando en el centro el problema de la transmisión del contenido proyectual más allá del ámbito especializado. El objetivo consiste en comprender cómo la comunicación digital puede hacer accesibles configuraciones que ya no son experimentables, que han sido transformadas o que resultan difíciles de interpretar, manteniendo reconocible la relación entre aquello que se muestra y las fuentes que lo justifican. La tesis aspira, finalmente, a contribuir a la definición de un archivo-museo digital entendido como entorno de conocimiento, interpretación y comunicación del patrimonio documental. Este objetivo se refiere a la posibilidad de integrar la función archivística de la conservación, la descripción y

la citabilidad con una función comunicativa capaz de hacer accesibles procesos proyectuales complejos. Así, el patrimonio archivístico se considera como recurso cultural activo, capaz de dirigirse tanto a los investigadores como a públicos más amplios, siempre que la mediación digital mantenga legible la estructura documental y el proceso interpretativo. En su conjunto, la investigación se propone demostrar que las arquitecturas de papel pueden asumirse como ámbito especialmente adecuado para repensar la relación entre archivo histórico, representación y conocimiento digital. A través de la traducción crítica de las fuentes, la tesis busca hacer nuevamente interrogables proyectos no realizados, obras transformadas, edificios desaparecidos y patrimonios documentales poco conocidos; el resultado más amplio esperado se concreta en una mayor capacidad de comunicar la complejidad del proyecto arquitectónico del siglo XX sin separarla de las fuentes que garantizan su verificabilidad científica.

01 GLI ARCHIVI DI ARCHITETTURA DEL NOVECENTO

1.1 L'INTERESSE PER LE FONTI PRIMARIE DELL'ARCHITETTURA NOVECENTESCA

1.1.1 Architetture di carta

Nel dibattito contemporaneo sugli archivi e sui media del progetto novecentesco, la locuzione "architetture di carta" consente di individuare un patrimonio la cui consistenza supera la sola categoria del progetto irrealizzato o rimasto su carta e comprende, più in generale, quelle configurazioni architettoniche che trovano nei media della rappresentazione una sede privilegiata di elaborazione, trasmissione e permanenza. È proprio questa dimensione mediale a renderle particolarmente rilevanti per gli archivi del Novecento: il loro valore storico può svilupparsi indipendentemente dall'avvio di un cantiere e trovare fondamento nell'economia progettuale, editoriale ed espositiva che le produce, le rende leggibili e ne assicura la circolazione. La locuzione viene qui assunta in un significato ampio, comprendente progetti rimasti allo stato grafico, architetture costruite e successivamente trasformate, edifici scomparsi, configurazioni testimoniate attraverso plastici, ipotesi progettuali ricostruibili mediante fonti frammentarie e varianti prive di esito costruttivo.

La locuzione viene qui assunta in un significato ampio, comprendente progetti rimasti allo stato grafico, architetture costruite e successivamente trasformate, edifici scomparsi, configurazioni testimoniate attraverso plastici, ipotesi progettuali ricostruibili mediante fonti frammentarie e varianti prive di esito costruttivo.

Il sintagma "architetture di carta" definisce, quindi, un campo allargato del disegno, che comprende varie tipologie di documentazione grafica, quali piante, sezioni e prospettive, insieme a schizzi, figurazioni e vedute capaci di mettere in relazione l'idea progettuale con un contesto antropizzato, fino ai rilievi interpretativi del costruito che l'architetto osserva, filtra e fissa sul foglio come memoria stabile di quanto visto. Il disegno assume così un ruolo costitutivo essenziale nel processo creativo, quale luogo di esplorazione e modellazione dell'ipotesi architettonica e, al contempo, dispositivo di pubblicazione attraverso concorsi, riviste e mostre, capace di consentire al progetto di esistere e circolare

come opera compiuta (Scalzo, 2016, pp. 1571-1576). Accanto al disegno, anche il plastico può assumere il ruolo di fonte primaria del processo progettuale. La sua tridimensionalità consente di verificare rapporti volumetrici, relazioni con il contesto, configurazioni spaziali e soluzioni costruttive secondo modalità differenti rispetto alla rappresentazione bidimensionale. Il valore documentario del plastico dipende inoltre dalla fase e dalla funzione per cui viene prodotto: può infatti intervenire nell'ideazione, nella verifica, nell'approfondimento progettuale o nella comunicazione dell'architettura. Quando entra a far parte di un fondo archivistico, conserva quindi informazioni riferite sia alla configurazione rappresentata sia al momento del processo progettuale cui appartiene (Marcos Alba et al., 2024, pp. 271-284).

La scena architettonica moscovita dei primi anni Ottanta consente di osservare questa progressiva autonomia del progetto disegnato. Nel 1984 si apre a Mosca una mostra che assume "*Paper Architecture*" come titolo programmatico, scelta che rovescia con consapevolezza l'uso dispregiativo di "*paper design*" e che sancisce la volontà di riconoscere nel disegno pubblicato ed esposto la sede primaria del progetto. L'uso dispregiativo di *paper design* si collega alla cultura architettonica sovietica dei primi anni Trenta, quando, nel passaggio verso un'architettura politicamente e produttivamente "utile" in termini di standardizzazione, cantierabilità e controllo ideologico, la critica ufficiale usa tale etichetta come accusa rivolta alle ricerche d'avanguardia degli anni Venti, considerate formaliste, autoreferenziali e scollegate dalle condizioni materiali e sociali della costruzione; una contrapposizione retorica tra progetto che "resta sulla carta" e architettura che deve invece dimostrare efficacia nel reale. È significativo che questa genealogia negativa venga poi rovesciata: negli anni Ottanta, la *Paper Architecture* tardo-sovietica assume la "carta" come campo di autonomia in competizioni, mostre e circuiti di rappresentazione, trasformando un'etichetta denigratoria in una categoria critica e, in parte, identitaria (Kurg, 2024, p. 126).

L'etichetta entra nel discorso pubblico per nominare una pratica in cui il progetto "sta" sulla carta senza per questo essere ridotto a mero non-costruito. In altre parole, si rifiuta il concetto che il non realizzato

rappresenti una rinuncia alla realtà, in favore del riconoscimento di una realtà mediale del progetto, che ha nei fogli, nei portfoli e nelle tavole il proprio ambiente naturale di esistenza e di giudizio.
Nel volgere di pochi anni l'etichetta si consolida tramite un circuito espositivo che, tra Europa e Nord America, istituzionalizza tale categoria. A Londra, nel 1988, l'*Architectural Association* propone *Nostalgia of Culture. Contemporary Soviet Visionary Architecture* (Architectural Association, 1988), situando la produzione grafica sovietica entro la genealogia della "*visionary architecture*" e legandola a una cultura del disegno come esito e non come semplice anticipazione della costruzione. Quasi in parallelo, il *Deutsches Architekturmuseum* struttura a Francoforte un'ampia ricognizione con *Papierarchitektur. Neue Projekte aus der Sowjetunion* (Klotz, 1988), fissandone i contorni attraverso un catalogo e un'esposizione che codificano un lessico curatoriale e un perimetro di opere riconoscibili. Il percorso prosegue negli Stati Uniti dove il catalogo dal titolo *Paper Architecture: New Projects from the Soviet Union* (Klotz, 1990), editto da Rizzoli in lingua inglese, accompagna un tour che raggiunge, tra le altre sedi, il *List Visual Arts Center* del *Massachusetts Institute of Technology* durante i mesi di marzo e aprile del 1990 (MIT List Visual Arts Center, n.d.), rendendo leggibile a un pubblico internazionale una grammatica mediale fatta di tavole, modelli, sequenze e paratesti.
Nel complesso, tra il 1988 e il 1990, il tema passa da circostanza locale a oggetto storiografico stabilizzato, con un repertorio di autori, formati e criteri che oggi è capace di orientare la ricerca archivistica. Questa parabola internazionale dialoga con una circolazione lessicale già attiva in Italia. Nel quadro del rinnovato interesse per il disegno d'architettura che si intensifica tra la fine degli anni Settanta e l'inizio degli anni Ottanta, Miodini rileva che "si parla sempre più spesso di architetture di carta" (Miodini, 2022, p. 58). All'interno della stessa ricostruzione, l'autrice segnala anche un riscontro nella stampa periodica: l'espressione compare come titolo dell'articolo "Architetture di carta" pubblicato su Casa Vogue nel marzo 1980 (Sisto, 1980), utile per collocare cronologicamente alcuni indizi della ricezione italiana del sintagma. Nello stesso orizzonte culturale, Scalzo ricorda che

l'espressione "architetture di carta" è già, in Adolfo Natalini, una formula capace di rendere visibile una tendenza "tutta fiorentina" al "progettare molto e costruire poco", riferita al "secolo appena trascorso". In tale prospettiva, la domanda "dove sta l'architettura di questo secolo?", introduce una "lista personale" di pochi episodi ritenuti davvero determinanti (tra cui, per gli anni Trenta, lo Stadio di Nervi, la Stazione di Mazzoni e Michelucci e la Scuola di guerra aerea di Fagnoni), fino a osservare che "dagli anni '80 gli interventi si fanno minimi". L'inventario assume il valore di una chiave di lettura, superando l'idea di una semplice resa descrittiva; la rarefazione del costruito mette in primo piano l'efficacia culturale del progetto e della sua rappresentazione, mentre il disegno viene assunto come principio del pensiero architettonico e come dispositivo critico capace di vedere, selezionare e sedimentare il reale (Scalzo, 2016, pp. 1571-1572).
Nel contesto italiano, la locuzione "architetture di carta" funziona anche come categoria storiografica e archivistica per leggere la città attraverso un insieme di progetti che, pur avendo come supporto primario la tavola e il fascicolo, partecipano attivamente alla costruzione del dibattito urbano. L'"architettura di carta" coincide così con un patrimonio documentario in cui si intrecciano proposte realizzate e ipotesi rimaste allo stadio di progetto, ugualmente capaci di orientare scelte, polemiche, programmi e immaginari. Un esempio esplicito è il volume di Franco Masala intitolato *Architetture di carta. Progetti per Cagliari (1800-1945*) (Masala, 2002), che assume programmaticamente il sintagma per ricostruire una "storia parallela" della città attraverso materiali progettuali e un apparato iconografico ampio, mostrando come la trasformazione urbana si depositi anche (e talvolta soprattutto) nelle forme della rappresentazione e della circolazione dei progetti, prima ancora che nel cantiere.
Le architetture di carta possono essere intese come un vero e proprio genere storico del progetto novecentesco, dotato di un'autonomia che supera la condizione di residuo di un atto progettuale incompiuto e la cui integrità documentaria dipende dal riconoscimento dell'ambiente mediale originario in cui sono nate e hanno avuto efficacia. Il sintagma architetture di carta, assunto qui come

neologismo operativo anziché come semplice etichetta descrittiva, consente di tenere insieme due piani: da un lato la dimensione mediale del progetto, fatta di tavole, relazioni, fascicoli, circuiti di pubblicazione e ricezione; dall'altro la sua efficacia culturale nel costruire dibattiti, orientare scelte e produrre immaginari urbani anche oltre l'esito costruttivo.
Questa lettura introduce l'*escursus* storico che segue, volto a ricostruire in che modo, a partire dagli anni Sessanta, la progressiva centralità delle fonti primarie e del disegno come dispositivo critico ridefinisca il rapporto tra progetto, storiografia e pratiche di conservazione, fino alle forme più recenti di istituzionalizzazione e valorizzazione degli archivi di architettura.

1.1.2 Gli anni '60 tra nuova cultura architettonica e crisi del settore edilizio

Si può affermare che il dibattito sugli archivi di architettura contemporanea cominci durante gli anni '60 del '900. È in questo periodo, infatti, che si sviluppano delle nuove sensibilità nei confronti del disegno di architettura: un nuovo approccio alla ricerca storiografica basato sull'indagine delle fonti primarie che pone al centro dei processi di conoscenza lo studio del disegno e del documento originale. In tale periodo si tende quindi ad abbandonare gli strumenti di indagine maggiormente legati all'interpretazione ideologica e all'impressionismo storiografico, in favore di un approccio maggiormente mirato a indagare le fonti primarie dell'architettura; una rinata cultura architettonica che pone nuovamente il disegno di architettura al centro della riflessione teorica e di ricerca, spesso emancipandolo rispetto alle questioni legate alla pratica costruttiva.
Tra i vari fattori rilevabili, l'approssimarsi di una nuova stagione di concorsi di architettura ha avuto certamente un ruolo fondamentale nella genesi e nello sviluppo del fenomeno. Durante gli anni Sessanta, lo strumento dei concorsi di architettura rappresenta una leva fondamentale per l'innovazione progettuale e per il rinnovamento del dibattito disciplinare in Italia e in Europa; esso favorisce il confronto pubblico tra visioni progettuali, contribuisce a individuare talenti emergenti e sostiene una riflessione sul progetto che non si esaurisce nella selezione tecnica, ma investe anche la sua dimensione culturale e teorica (Morelli, 2002).

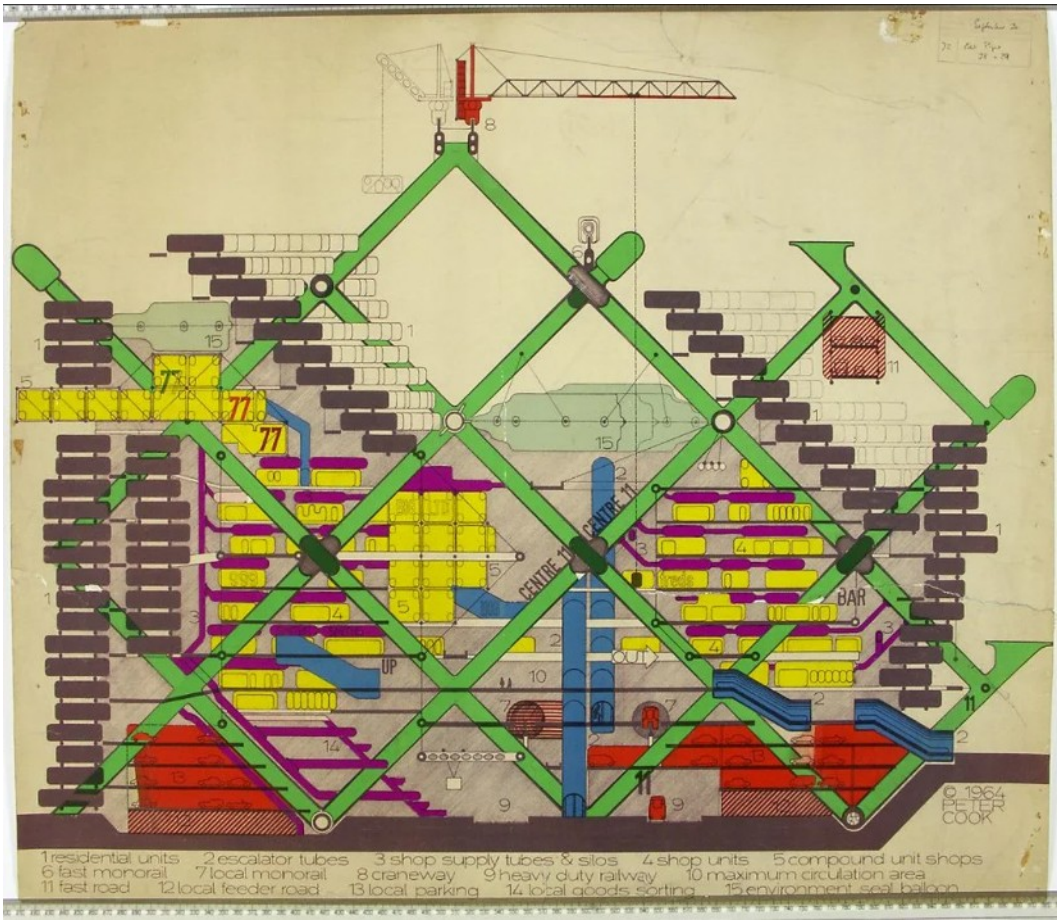


Fig. 1.1 - Archigram (Peter Cook), Section, Plug-In City Study, settembre 1964, diazotipia e film colorati autoadesivi su carta, Archigram Archive, M+ Collection Archives, Hong Kong, inv. CA36/T.61. URL: https://www.mplus.org.hk/en/collection/objects/section-plug-in-city-study-ca36-t61/ (consultato 26 agosto 2025).

Il confronto attivato dai concorsi trova nella stampa periodica specializzata uno dei principali strumenti di diffusione e sedimentazione critica: da un lato *Casabella-Continuità* (1953-1964), sotto la direzione di Ernesto N. Rogers, si configura come sede privilegiata di discussione sui nodi dell'architettura del dopoguerra e, attorno alla rivista, si coagula una generazione che assume storia e critica dell'architettura come strumenti progettuali, rifiutando la separazione tra teoria e prassi (Grignolo & Triunveri, 2008, p. 299). Dall'altro, testate nate o riorientate nel decennio, come *Abitare* (dal 1962), allargano il campo ai temi dell'abitare e includono rubriche e pagine dedicate ai dibattiti sull'ambiente e sui processi di industrializzazione, mostrando come il progetto circoli anche attraverso dispositivi editoriali non riducibili alla sola cronaca del costruito (Grignolo & Triunveri, 2008, p. 293). A valle del 1968, infine, *Controspazio* (dal 1969) si rivolge esplicitamente a un pubblico studentesco, dichiarando un obiettivo di condivisione della ricerca, insieme progettuale e storica, facendo della rivista un luogo in cui i materiali e le argomentazioni del progetto possono depositarsi, essere discussi e acquisire efficacia culturale oltre il cantiere (Grignolo & Triunveri, 2008, pp. 302-303).
In un clima segnato dalla crisi dei modelli funzionalisti e dalla crescente politicizzazione del dibattito urbano, il progetto architettonico viene progressivamente riletto come strumento critico, dotato di una

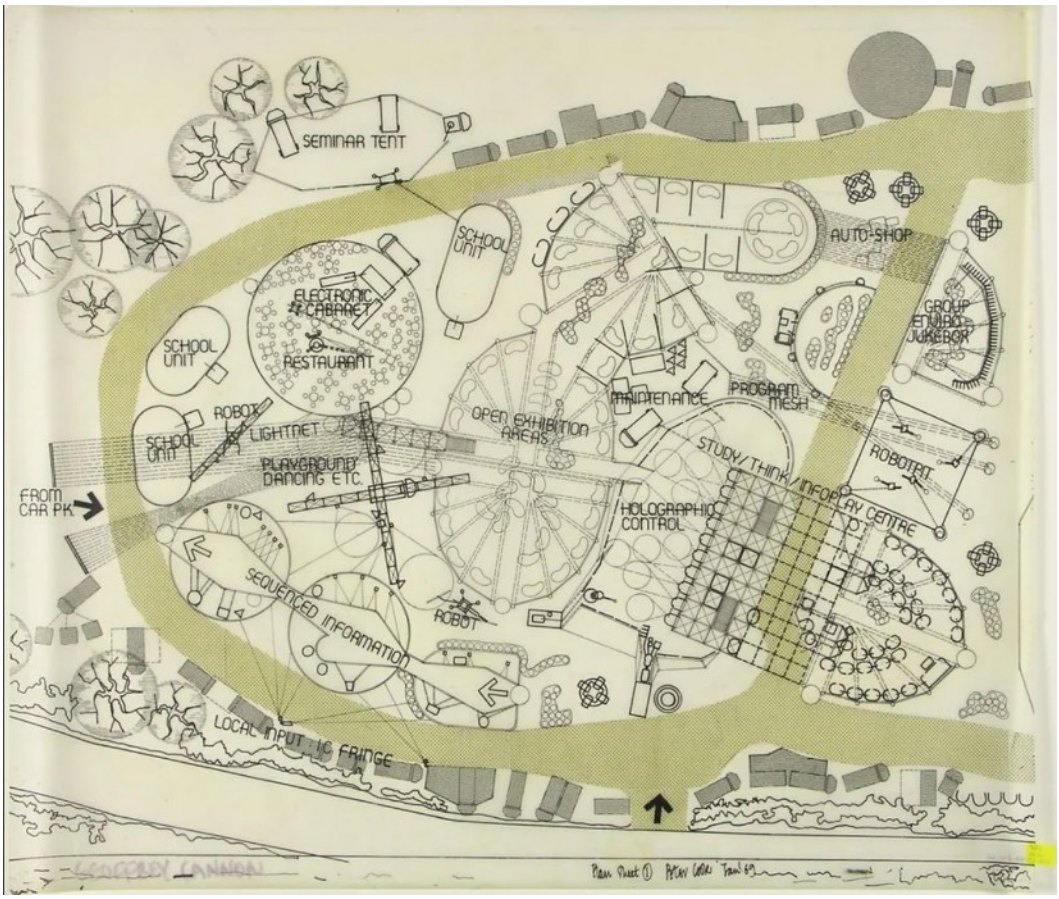


Fig. 1.2 - Peter Cook / Archigram, Plan sheet 1, Instant City, gennaio 1969, inchiostro e decalcomania a secco su carta trasparente, Archigram Archive, M+ Collection Archives, Hong Kong, inv. CA36/T.55. Fonte immagine: https://www.mplus.org.hk/en/collection/objects/plan-sheet-1-instant-city-ca36-t55/.

propria autonomia teorica. L'architetto assume progressivamente il ruolo di autore, producendo riflessioni, analisi e materiali che ampliano la dimensione strettamente operativa della professione e affiancano alla traduzione delle esigenze funzionali in forme costruite una più ampia elaborazione culturale e teorica. Già con *Archigram*, tra il 1963 e il 1969, la "città" viene trattata come metaprogetto. In *Plug-In City* (Fig. 1.1), ad esempio, la megastruttura si configura come un modello operativo, un'infrastruttura ricombinabile che mette alla prova l'idea stessa di durata e sostituzione. Lo si vede nelle sezioni e nelle assonometrie conservate oggi nell'Archivio Archigram di M+ ad Hong Kong: disegni su supporti reprografici, con pellicole adesive e decalcomanie, che codificano l'urbanistica come processo variabile anziché come configurazione definitiva. La vitalità del progetto nasce proprio dalla sua circolazione grafica, attraverso mostre e riviste, più che da una ipotesi edilizia, costituendo un laboratorio pubblico in cui il disegno è già "azione" sulla città.
Tra il 1968 e il 1969, con *Instant City* (Fig. 1.2), Archigram radicalizza questa logica: la città-evento, mobile e temporanea, funziona come macchina comunicativa capace di attivare contesti locali. Le tavole di piano e i collage, ancora conservati nelle collezioni M+, assumono il carattere di sceneggiature per la trasformazione culturale, nelle quali la tecnica del disegno coincide con l'enunciazio-



Fig. 1.3 - Carlo Aymonino (con M. Aymonino e A. De Rossi), Complesso residenziale "Monte Amiata" (Quartiere Gallaratese 2), Milano, vista del teatro all'aperto. Foto: Marco Introini, 2015. Censimento delle architetture italiane dal 1945 ad oggi (MiC - DGCC). Fonte immagine: https://censimentoarchitetturecontemporanee.cultura.gov.it/img/2/3/7/9/8/23798.jpg.

ne teorica e si emancipa dalla prefigurazione di un esito costruttivo. La "città istantanea" non viene edificata ma si mette in scena; ed è proprio quella scena che diventa patrimonio di discussione.
Emblematica è anche l'esperienza del quartiere Gallaratese a Milano (Fig. 1.3), avviata nel 1967 con l'incarico a Carlo Aymonino e concluso nel 1972 con la collaborazione con Aldo Rossi; essa rappresenta uno snodo significativo nella trasformazione del ruolo dell'architetto nella seconda metà del Novecento. L'importanza di questo episodio risiede non tanto nella configurazione formale dell'intervento, quanto nel suo valore simbolico e metodologico, capace di esprimere una nuova concezione del progetto come atto culturale e come documento.
Nel caso del Gallaratese, la dimensione speculativa è coeva al progetto. Mentre il cantiere procede, Aymonino porta il dibattito sulla rivista e in sede accademica, presentando il quartiere con l'articolo "*Progetto architettonico e formazione della città*", pubblicato nel numero programmatico di *Lotus* del 1970 (Aymonino, 1970). L'attenzione si concentra sul rapporto fra progetto e città e la pubblicazione assume così il valore di una messa in pubblico del quadro teorico Nello stesso torno d'anni, lo IUAV di Venezia dedica un Quaderno di

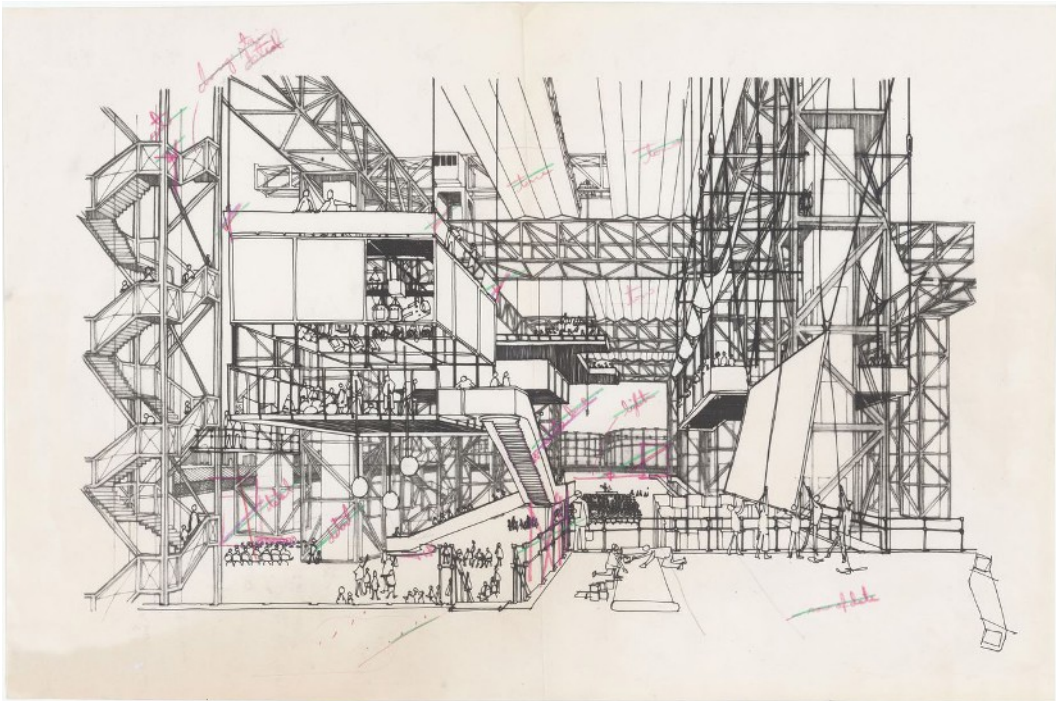


Fig. 1.4 - Cedric Price, Fun Palace: interior perspective, ca. 1960-1964, matite rosa e verde su copia reprografica, Canadian Centre for Architecture (CCA), Montreal (Cedric Price fonds; progetto Fun Palace). Fonte immagine: https://www.cca.qc.ca/en/search/details/collection/object/378817.

progettazione (Aymonino & Rossi, 1970) a "*Due progetti per l'insediamento Gallaratese 2 a Milano*", usando il caso come banco di prova metodologico; attraverso la verifica grafica e la critica del processo, il progetto diventa così laboratorio didattico e documento di ricerca mentre è in corso. La ricezione coeva conferma questa funzione pubblica e tra l'inizio degli anni Settanta e la metà del decennio, il Gallaratese viene assunto dalla critica come caso emblematico, capace di generare discussione ben oltre il perimetro dell'esecuzione e della cronaca del cantiere. Il complesso diventa un dispositivo di confronto su morfologia urbana, tipi residenziali e forme di partecipazione, mostrando come un'opera possa produrre effetti culturali e interpretativi che si depositano in sedi editoriali e dibattiti disciplinari. Il progetto viene così letto come un campo di argomentazioni e rappresentazioni che supera la sola dimensione dell'esito costruito e continua ad agire nel tempo, contribuendo a definire lessici, posizioni critiche e paradigmi di lettura della città.

Il *Fun Palace* di Cedric Price (Fig. 1.4) si colloca nello stesso orizzonte e opera come istituzione potenziale, configurandosi come un ambiente adattivo e cibernetico, continuamente ripensato attraverso vedute interne, schemi funzionali e cronoprogrammi. L'archivio del *CCA (Canadian Centre for Architecture) di Montreal* documenta questa continua riscrittura attraverso prospettive su copie reprografiche rielaborate a matita colorata, nelle quali

l'"opera" assume la forma di un protocollo composto da istruzioni, scenari e dispositivi destinati a orientare comportamenti collettivi. In assenza di realizzazione, la documentazione, insieme alle pratiche di deposito, curatela ed esposizione, assume il rango di luogo dell'opera e consolida il ruolo dell'architetto quale autore di condizioni, scenari e possibilità d'uso.
Gli esempi, qui brevemente trattati, ci mostrano come nel lungo decennio che segue la crisi dei modelli funzionalisti, il progetto si emancipa dal solo esito costruttivo, abita competizioni, mostre, riviste, archivi. È lì che diventa atto pubblico, che costruisce documenti e memorie disciplinari, che abilita la ricerca, prima, durante e oltre la costruzione. L'occasione concorsuale si trasforma in piattaforma performativa, e il disegno in linguaggio critico con cui l'architettura, autoriflettendosi, prende posizione sulla città contemporanea.
A questa profonda revisione del paradigma culturale si affianca anche una criticità che investe la filiera edilizia e, più in generale, i modi della produzione architettonica. Nel corso degli anni Sessanta, la distanza tra aspettative di modernizzazione, trasformazioni urbane e strumenti operativi disponibili rende più evidente la fragilità dei modelli ereditati dalla ricostruzione; la questione non riguarda soltanto quantità e tempi della costruzione, ma anche la ridefinizione del ruolo sociale dell'architetto e dei margini di autonomia del progetto. A dispetto del boom economico del decennio precedente, che aveva favorito un'espansione edilizia senza precedenti, si assiste a fenomeni di rallentamento della crescita demografica, di esaurimento della spinta espansiva delle città e a tensioni sociali emergenti che rendono evidente l'inadeguatezza dei modelli insediativi e produttivi ereditati dalla ricostruzione postbellica.
In Italia, la crisi edilizia degli anni Sessanta può essere letta come l'esito di una convergenza di fattori quali il progressivo affaticamento delle politiche abitative pubbliche, la crescente saturazione di alcuni mercati urbani e l'inadeguatezza, almeno in parte, di tipologie residenziali fortemente standardizzate nel rispondere a bisogni sociali in trasformazione. Le esperienze di edilizia sovvenzionata del secondo dopoguerra, pur incidendo in modo significativo sulla produzione di alloggi, iniziano a essere oggetto di una critica che mette in evi-

denza limiti di adattabilità, soprattutto quando la domanda sociale tende a diversificarsi per composizione dei nuclei familiari, pratiche dell'abitare e aspettative di qualità urbana.
Assumendo come riferimento il ciclo di interventi associabile al piano *INA-Casa*, il modello di espansione residenziale promosso nel dopoguerra appare, da un lato, decisivo per la diffusione capillare di nuovi insediamenti; dall'altro, progressivamente esposto a contestazioni sul piano funzionale e formale. In particolare, la ripetitività delle soluzioni tipologiche e la rigidità degli strumenti di piano contribuiscono a rendere meno efficace la risposta ai mutamenti in atto, accentuando lo scarto tra l'impianto "normativo" di molti interventi e le pratiche reali dell'abitare, sempre più eterogenee. Sul piano economico, la crisi si manifesta anche come contrazione o riallocazione delle risorse destinate all'edilizia pubblica e alle grandi infrastrutture urbane, con conseguenze sulle dinamiche produttive del settore. In assenza di una domanda stabile e prevedibile, parte delle imprese orientano le proprie strategie verso segmenti ritenuti più competitivi o meno vincolati (ad esempio turismo, prefabbricazione, accordi e convenzioni con gli enti locali). Tuttavia, tali risposte, pur indicando un tentativo di adattamento, non risultano sempre sufficienti a compensare le tensioni strutturali che investono la filiera edilizia.
Nel caso sardo, la crisi assume caratteri specifici, spesso connessi alla posizione periferica rispetto ai principali poli di decisione e investimento, a una modernizzazione economica discontinua e a un assetto insediativo ancora fortemente differenziato tra centri urbani, costa e aree interne. La riduzione o l'irregolarità degli investimenti in edilizia pubblica e infrastrutture incide in modo sensibile sia sui contesti urbani sia sui territori meno serviti, rallentando o frammentando processi di trasformazione già avviati nel decennio precedente. Parallelamente, si accentua il dualismo tra insediamenti storici e nuove periferie, spesso segnate da qualità progettuale disomogenea e da una dotazione di servizi non sempre commisurata alla crescita insediativa. Il progetto tende così a caricarsi di una funzione ulteriore, critica e discorsiva, che non coincide necessariamente con l'immediata traducibilità in opera, ma contribuisce a riformulare linguaggi, priorità e forme del dibattito disciplinare.

1.1.3 I movimenti radical degli anni Settanta

Questo orientamento critico si intensifica tra la fine degli anni Sessanta e l'inizio dei Settanta, quando l'"architettura radicale" viene ricondotta esplicitamente a una genealogia politica e universitaria: Galimberti apre infatti ricordando (attraverso Frassinelli) che la *Radical Architecture* "nasce nell'università occupata" e assume, come postura metodologica, la necessità di "archiviare" la categoria di "architettura radicale" intesa come etichetta unificante, per operare invece distinzioni e differenze tra gruppi e strategie (Galimberti, 2022, p. 87). Il progetto tende a spostarsi dalla dimensione esclusivamente operativa verso forme di enunciazione e di presa di posizione; immagini, testi, installazioni e azioni assumono così un ruolo centrale nel rendere visibile il rapporto tra architettura e politica. Un nodo rilevante è la scelta del lavoro collettivo, che Galimberti interpreta come pratica carica di implicazioni etiche e (geo)politiche, in risonanza con culture studentesche e controculture coeve (Galimberti, 2022, p. 90). Gli architetti, chiamati a operare in un contesto sempre più vincolato da norme e processi amministrativi, si interrogano sul senso stesso del progetto architettonico. Emergono così nuove istanze teoriche, alimentate dal confronto con la cultura anglosassone e francese, che mettono in discussione la neutralità della forma e il determinismo funzionalista tipico del modernismo. Anche i progetti concorsuali, spesso caratterizzati da linguaggi visionari e utopici, assumono un valore comunicativo e provocatorio, aprendo a una riflessione più ampia sul significato dell'architettura e sul ruolo dell'architetto nella società. Vari gruppi utilizzano il concorso e il progetto non tanto come mero strumento esecutivo, quanto come spazio speculativo e performativo, trasformandolo in una piattaforma attraverso cui esprimere una critica radicale alla disciplina e alla società contemporanea.

Nel contesto internazionale il concorso di architettura si piega esplicitamente a questo tipo di narrazione critica. Un valido esempio è rappresentato dai lavori dello studio *OMA* quali *Exodus, or the Voluntary Prisoners of Architecture* (Fig. 1.5), in cui, attraverso una sequenza di collage e acquerelli, la città è rappresentata tagliata da una "striscia" recintata, come spazio ambiguo di attrazione e disciplina.

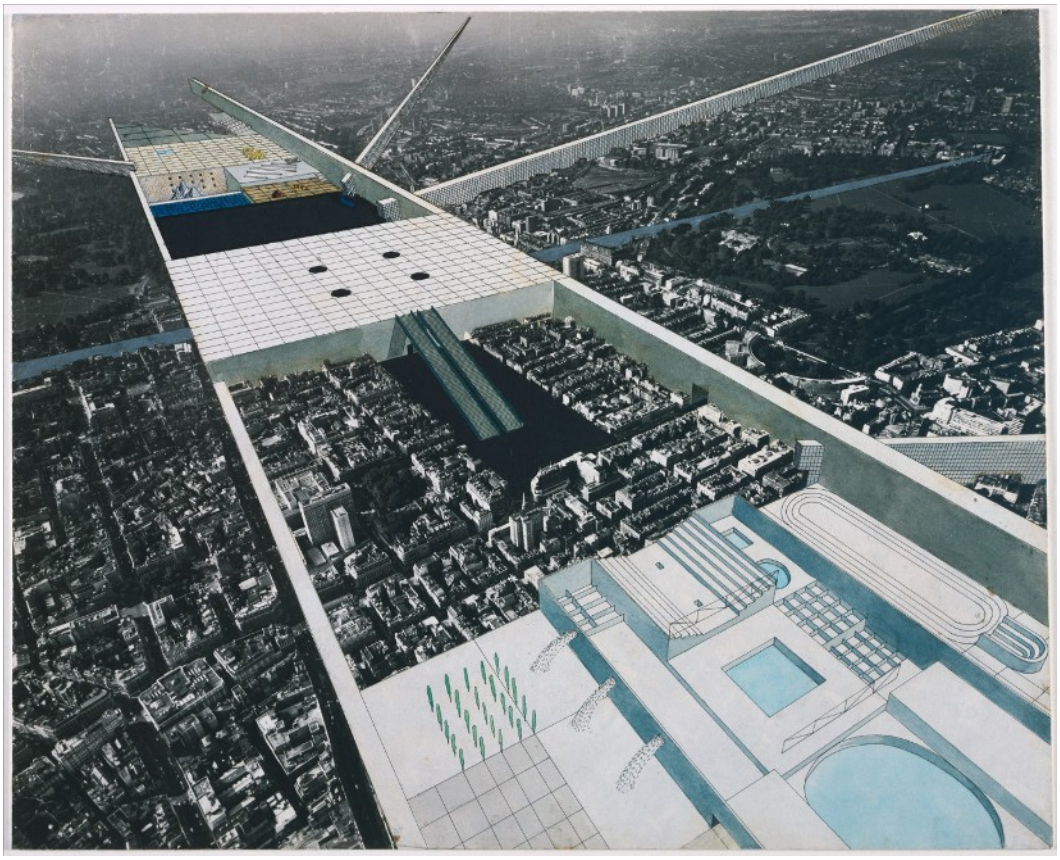


Fig. 1.5 - Rem Koolhaas, Elia Zenghelis, Madelon Vriesendorp, Zoe Zenghelis, Exodus, or the Voluntary Prisoners of Architecture: The Strip (Aerial Perspective), 1972, carta ritagliata incollata con acquerello, inchiostro, gouache e matite colorate su fotografia alla gelatina d'argento, The Museum of Modern Art (MoMA), New York, n. cat. 362.1996. Fonte immagine: https://www.moma.org/collection/works/104692.

Qui le tavole superano la funzione di prefigurazione dell'esito costruttivo e affidano all'immagine la costruzione di una retorica urbana che mette in tensione libertà e controllo, trasformando il progetto in dispositivo discorsivo. Il valore del lavoro coincide con la sua forza argomentativa, dove il montaggio e la composizione visuale diventano linguaggio per "dire" la città che cambia.
Un altro valido esempio sono i lavori di Hans Hollein che, attraverso la tecnica del fotomontaggio, mette a nudo la potenza iconico-concettuale dell'architettura. In *Aircraft Carrier City in Landscape* (1964) (Fig. 1.6), ad esempio, la portaerei si inserisce nel paesaggio come segno assoluto e riconduce la disciplina a un'operazione critica sull'immaginario tecnologico, oltre i lessici for-

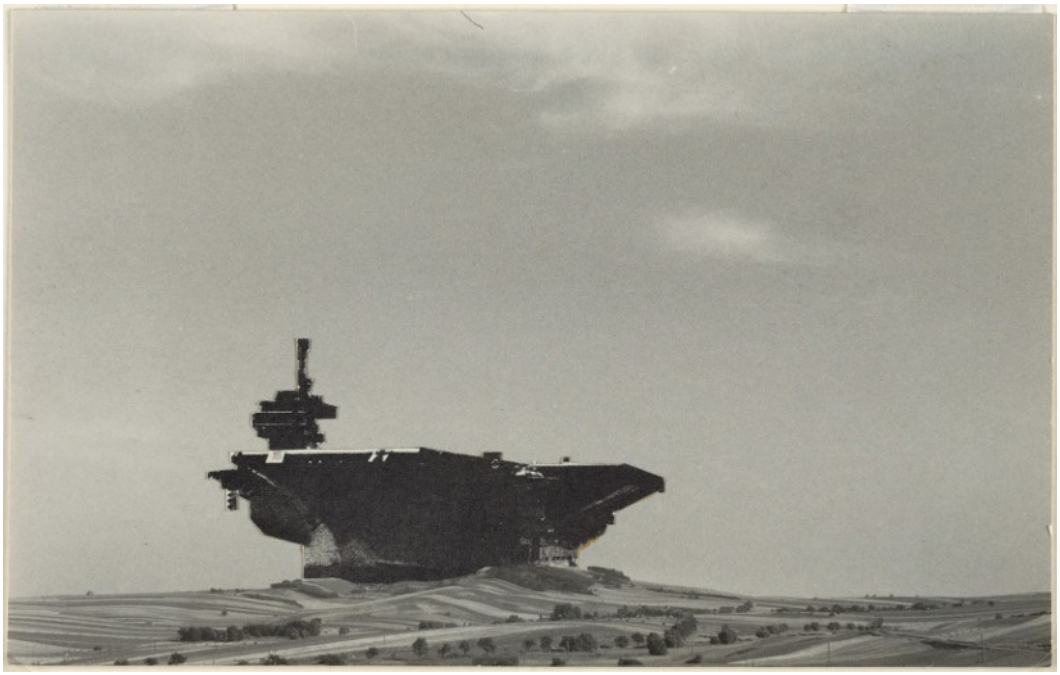


Fig. 1.6 - Hollein, H. (1964). Aircraft Carrier City in Landscape, project, Perspective [Photomontage]. The Museum of Modern Art (MoMA). Fonte immagine: https://www.moma.org/collection/works/636

mali riconoscibili. Anche in questo caso, l'"opera" è un'immagine che interviene sul modo in cui guardiamo la città e i suoi simboli, ossia, un progetto che agisce come teoria.
È appunto in questo clima che, in Italia, si sviluppano i movimenti dell'architettura radicale, che denunciano la subordinazione dell'architettura alle logiche speculative e propongono una riformulazione del progetto come atto critico e politico**.** Nel caso italiano ricostruito da Galimberti, tale slittamento verso il progetto come atto critico e politico si osserva soprattutto nella capacità dei gruppi di produrre un "discorso" per immagini, innervato da riferimenti teorici e da specifiche costellazioni politico-culturali. In questo clima si afferma l'esperienza dei gruppi radicali come *Archizoom, Superstudio e UFO*, che rompono esplicitamente con la tradizione disciplinare, proponendo una nuova idea di progetto come forma di dissenso, di critica sociale e di esplorazione speculativa. Tali collettivi, nati a Firenze tra il 1966 e il 1968, concepiscono l'architettura come produzione di immagini, azioni e provocazioni teoriche, estendendone il campo oltre la costruzione di oggetti fisici. Il progetto architettonico si

estende così al campo del comportamento, del linguaggio e della comunicazione, dando origine a una pratica definita spesso come "*superarchitettura*" o "*anti-design*".
Per Archizoom, ad esempio, la comprensione della *No-Stop City* (Figg. 1.7-1.8) risulta strettamente legata alle radici operaistiche e a un dibattito che coinvolge direttamente l'area dell'operaismo: Galimberti ricorda che l'operaismo di classe operaia e quello di *Contropiano,* "una rivista fondata nel 1968 in cui primeggiano i contributi di Manfredo Tafuri, Asor Rosa e Massimo Cacciari", risultano "spesso citati nei testi del gruppo". L'operazione concettuale della *No-Stop City* è quella di assumere come matrice formale il supermercato, letto come "vero modello campione della città futura", rendendo il progetto un dispositivo che espone e rende leggibili i meccanismi culturali e materiali dell'accumulazione metropolitana (Galimberti, 2022, p. 91).
Superstudio sviluppa invece un percorso interno differenziato, in cui la dimensione simbolica e l'ambivalenza politica si intrecciano a una ricerca che tende a rarefare l'immagine e a trasformarla in dispositivo teorico. Galimberti mostra come, nel confronto fra gruppi, un motivo iconografico condiviso (*la Ka'ba*) renda leggibili divergenze profonde: il Centro di cospirazione eclettica di Archizoom costruisce una figura di apertura verso una "globalizzazione delle lotte", mentre in *Saluti dalla Mecca* di Superstudio l'immagine opera secondo un registro differente, spingendo verso una dissoluzione figurativa e un diverso statuto concettuale della rappresentazione (Galimberti, 2022, pp. 95-96).
I progetti visionari elaborati da Archizoom e Superstudio (Fig. 1.9) sono spesso destinati da subito a concorsi, mostre o pubblicazioni, e deliberatamente provocatori. Strutture senza fine, città continue, ambienti artificiali e moduli ripetitivi diventano metafore dell'alienazione contemporanea. Il concorso, o l'occasione concorsuale, anche laddove informale, è sfruttato come opportunità per costruire narrazioni critiche, generando documenti ibridi tra architettura, performance, fotografia e grafica.
UFO sviluppa un linguaggio architettonico comportamentale e performativo ancora più spinto. Il gruppo privilegia l'azione urbana,

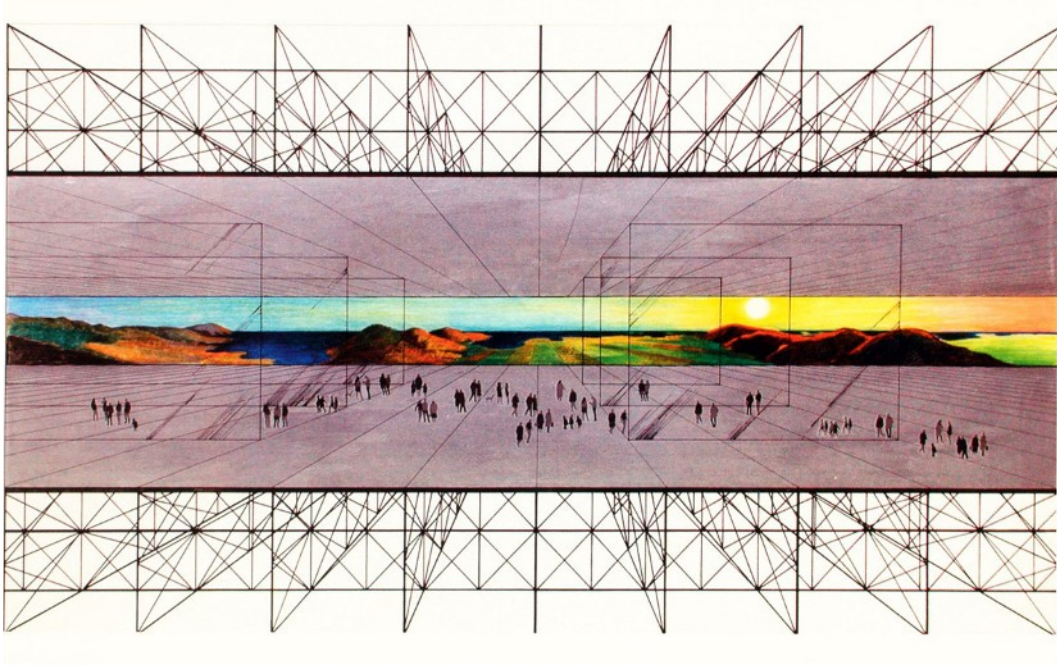


Fig. 1.7 - Archizoom Associati (A. Branzi, G. Corretti, P. Deganello, M. Morozzi), No-Stop City: Parcheggio residenziale, Sistema Universale, "Paesaggi interni", ca. 1969-1972, disegno/collage,. Fonte: CSAC - Università di Parma (fondo Archizoom). Riprodo. in Domus, n. 496, marzo 1971 ("Paesaggi interni").

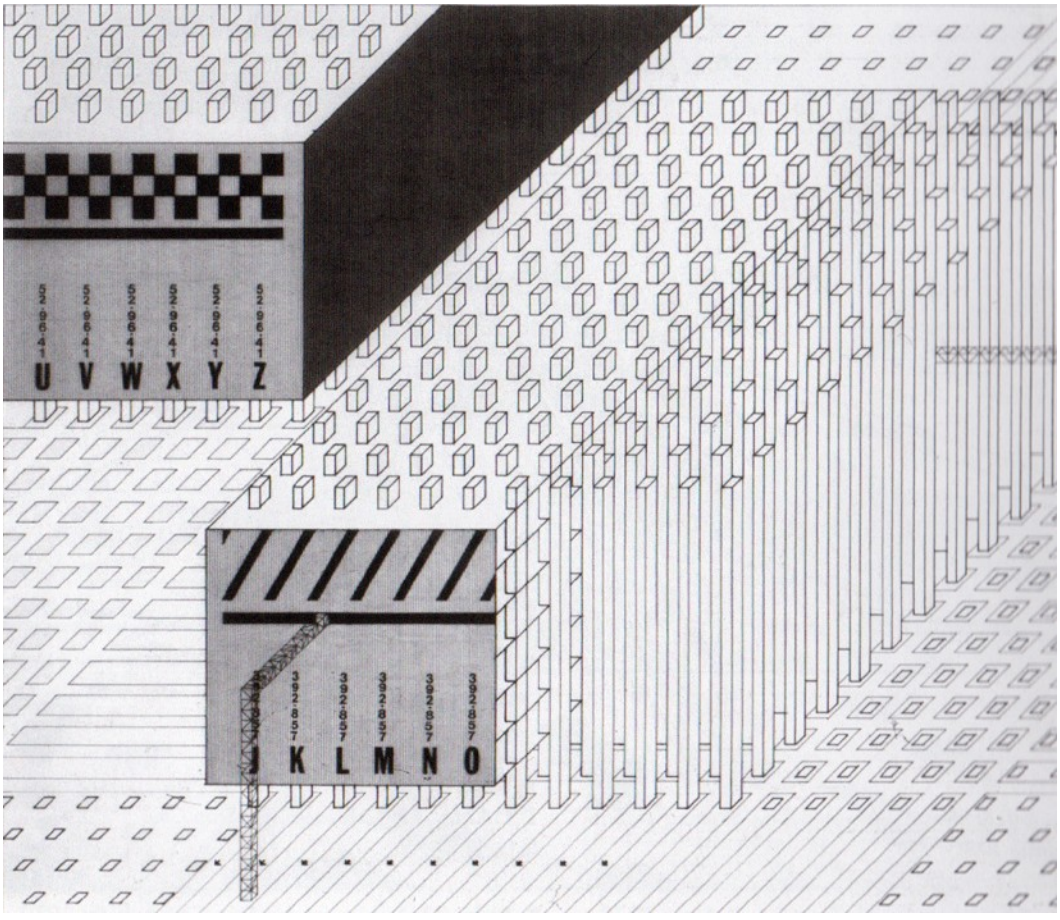


Fig. 1.8 - Archizoom Associati (A. Branzi, G. Corretti, P. Deganello, M. Morozzi), No-Stop City: Parcheggio residenziale / Sistema climatico universale (assonometria), ca. 1969-1971. Tecnica mista su lucido. Museum of Modern Art. (1969). Andrea Branzi - Residential Park, No-Stop City project (Plan) [Ink, cut-and-pasted self-adhesive polymer, etc.; Obj. 1183.2000]. Fonte: MoMA. https://www.moma.org/collection/works/794.

l'intervento effimero, la messa in scena dello spazio, con il fine di spostare l'attenzione dal prodotto alla relazione e dal programma alla provocazione (Anselmo & Hamzeian, 2022). La critica viene qui portata su un piano meta-disciplinare: Galimberti lega l'approccio del gruppo alle specificità dell'ambiente fiorentino e alla semiologia di Umberto Eco, che alimenta una riflessione visiva e performativa sui codici dell'architettura. In questa linea rientrano tanto gli *Urboeffimeri* e le pratiche di *happening* quanto una relazione concreta con la sinistra extraparlamentare (Potere Operaio), documentata anche da episodi di sequestro di materiali e da collaborazioni nella produzione di testi e questionari (Galimberti, 2022, pp. 98-100).
Nel complesso, il quadro delineato da Galimberti consente di intendere la radicalità come un campo di posizioni differenziate, lontano da una configurazione stilistica unitaria, che negli anni politicamente "incandescenti" riformula il progetto come pratica critica. Immagini, testi e performance diventano strumenti attraverso cui l'architettura si confronta con la politica, con le trasformazioni socio-economiche e con la revisione, anche in chiave semiologica, di categorie consolidate (Galimberti, 2022, pp. 87, 101). Il disegno di architettura diventa, quindi, uno strumento semiotico più che professionale, un linguaggio attraverso cui veicolare contenuti ideologici e posizioni critiche. I progetti non sono più valutati solo per la loro rispondenza tecnica, ma anche per la loro forza comunicativa e concettuale. In un contesto storico segnato da una dimensione culturale e progettuale complessa e contradditoria come quella descritta, tali fenomeni hanno l'effetto di incentivare la produzione di disegni di architettura; disegni che, come è possibile intuire, spesso restano su carta per i più svariati motivi legati alla produzione concorsuale e alle difficoltà della crisi edilizia o che vengono intenzionalmente ideati come opere manifesto con pure finalità espositive e di speculazione critica. Il disegno di architettura, svincolato dalla sua funzione costruttiva immediata, assume una valenza teorica, critica e autoriale. Tale patrimonio documentale cartaceo, una volta esaurite le sue funzioni, andrà a smuovere un particolare interesse legato al valore intrinseco delle fonti primarie e del "disegno d'autore"; interessi che porteranno ai fenomeni di musealizzazione delle architetture di carta.



Fig. 1.9 - Superstudio (Adolfo Natalini, Cristiano Toraldo di Francia, Gian Piero Frassinelli, Alessandro Magris, Roberto Magris), The Continuous Monument: On the Rocky Coast, project (Perspective), 1969. Carta stampata ritagliata e incollata, matite colorate e oil stick su cartone; 46,7 × 46 cm (18 3/8 × 18 1/8"). The Museum of Modern Art, New York, Dept. Architecture and Design, Object no. 1311.2000; Gift of The Howard Gilman Foundation. Fonte: https://www.moma.org/collection/works/936

1.1.4 L'interesse per il disegno d'autore e la musealizzazione delle fonti primarie

Il processo di produzione del patrimonio grafico degli anni Sessanta e Settanta, si pone parallelamente a un altro importante fenomeno, in parte alimentandolo: l'affermarsi di una cultura del "disegno d'autore"; schizzi, assonometrie, collage, disegni concettuali, ma anche modelli architettonici e elaborati principalmente tecnici, comunque non inizialmente concepiti per scopi prettamente comunicativi, vengono rivalutati emancipando i valori e la poetica del disegno dalle funzioni legate alla produzione edilizia.

Il consistente patrimonio grafico e progettuale prodotto a cavallo tra la prima metà e la seconda metà del Novecento, raccoglie sempre più l'interesse di un pubblico colto e di studiosi dell'arte. L'interesse a tali fonti primarie si sviluppa parallelamente, e in parte promuovendolo, a quello che potremo definire un processo di musealizzazione delle fonti primarie dell'architettura del Novecento; tale processo fa si che i documenti vengano sempre più spesso esposti, venduti, collezionati, e talvolta sotratti e isolati dai rispettivi contesti progettuali, tanto documentali quanto culturali.

La crescente attenzione del mondo dell'arte e del mercato per il disegno di architettetura e per il disegno d'autore trova infatti espressione in mostre internazionali e nella nascita di gallerie specializzate; il primo dipartimento curatoriale al mondo dedicato all'architettura e al design è quello del *MoMA - Museum of Modern Art di New York*, istituito nel 1932, a cui seguono altre realtà di rilievo, quali la *Max Protetch Gallery*, fondata nel 1969 a Washington DC, la Galleria Jannone di Milano, fondata da Antonia Jannone nel 1977 e la galleria *A.A.M. Architettura Arte Moderna*, fondata nel 1978 da Francesco Moschini a Roma.

In tale contesto è utile ricordare che i musei di architettura non condividono la stessa lunga tradizione dei musei d'arte e sono di fondazione rativamente recente; il primo vero e proprio museo dedicato all'architettura è il *Muzey arkhitektury imeni Shchuseva* (Museo Statale Schusev), fondato a Mosca nel 1933. Successivamente, nel 1949, la *Suomen Arkkitehtiliitto - Finlands Arkitektförbund (SAFA)* (Associazione degli Architetti Finlandesi) fonda a Helsinki un archivio per la conservazione di fotografie che documentano l'architettura

contemporanea nazionale. Da tale iniziativa si svilupperà nel 1956 il Arkkitehtuurimuseo (Museo dell'Architettura Finlandese). Il museo inizia presto anche l'acquisizione di disegni originali di architettura; la prima collezione ad essere acquisita ed esposta è quella dei disegni dell'architetto Eliel Saarinen (Keinänen, 2002).
In Spagna, nel contesto delle politiche culturali del dopoguerra, il *Museo Nacional de Arquitectura* (Museo Nazionale di Architettura) di Madrid viene istituito ufficialmente con il *Decreto del 11 de noviembre de 1943* (Decreto de 11 de noviembre de 1943, 1943), pubblicato nella *Gaceta de Madrid* (oggi *Boletín Oficial del Estado - BOE*), con l'obiettivo dichiarato di raccogliere, conservare e valorizzare il patrimonio architettonico nazionale. Il progetto nasce con l'intento di riunire materiali grafici e documentari, inclusi i disegni conservati presso la *Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid*, ma non si concretizza mai in una struttura museale operativa; manca infatti una sede fisica, un'organizzazione permanente e un piano curatoriale strutturato. Nel dibattito accademico viene ipotizzato che, nonostante la sua mancata attivazione, il museo avvii in fase iniziale alcune operazioni di acquisizione, tra cui materiali provenienti dalla *Real Academia de Bellas Artes de San Fernando* e dal *Museo del Prado*, due istituzioni che detengono importanti collezioni di disegni e opere architettoniche (Ruilope Urioste & Suárez, 2019). Tuttavia, tali trasferimenti non risultano confermati da fonti ufficiali e restano riferimenti di carattere indiretto. La soppressione definitiva del progetto si verifica nel 2006, quando il *Real Decreto 1636/2006* (Real Decreto 1636/2006, 2006) abroga esplicitamente il decreto fondativo del 1943, segnando la fine formale di un museo mai realizzato. La vicenda del Museo Nazionale di Architettura esemplifica la difficoltà, nel contesto culturale della Spagna franchista, di attuare politiche pubbliche coerenti per la tutela e valorizzazione del patrimonio architettonico, e anticipa la necessità, che emergerà solo decenni dopo, di creare strutture realmente operative per la conservazione della memoria progettuale.
Il disegno d'autore viene progressivamente percepito come oggetto estetico autonomo e collezionabile, con una conseguente tendenza alla sua decontestualizzazione rispetto al processo progettua-

le e alla sua valorizzazione come opera unica. Kauffman ricostruisce questo slittamento a partire dagli anni Settanta, quando, parallelamente alla ridefinizione dei confini della disciplina, i disegni iniziano a essere esposti e letti come manufatti dotati di valore intrinseco, promossi da una rete di gallerie, collezionisti e istituzioni e riconosciuti come artefatti culturali e storici, con effetti anche sul dibattito e sulla storiografia dell'architettura (Kauffman, 2018). Questa dinamica contribuisce, da un lato, a legittimare la dimensione intellettuale e poetica del progetto; dall'altro, può favorire la frammentazione dei fondi, perché le tavole di presentazione e i fogli considerati più "pregiati" vengono talvolta sottratti ai fascicoli prima del versamento e successivamente dispersi o ricollocati in raccolte private e museali, con perdita dei nessi di provenienza e del legame con la documentazione tecnica e amministrativa correlata (International Council on Archives [ICA], 2000, p. 69).

Nel processo di trasmissione e acquisizione degli archivi del progetto, una parte della documentazione giunge agli istituti di conservazione già smembrata e ridotta a collezioni di tavole e fototipi selezionati secondo criteri prevalentemente estetici, con una conseguente prevalenza della stesura definitiva e dei fogli di maggiore qualità grafica rispetto alla stratificazione completa dell'attività professionale. A questa selettività contribuiscono sia vicende di dispersione (anche tramite vendita all'asta e circolazione sul mercato antiquario), sia ricomposizioni successive per lotti, che possono restituire solo parzialmente il corpus originario e rafforzare la centralità della componente grafica. In altri casi la frammentazione si produce prima del versamento: durante la preparazione della cessione gli eredi possono redigere elenchi dei "pezzi" da trasferire privilegiando tavole tecniche e illustrative e scartando documenti che concorrono a costituire l'unità-progetto, quali schizzi, appunti, corrispondenza, capitolati, computi, cataloghi, fotografie, perché non ritenuti rilevanti ai fini della memoria trasmissibile. Permane inoltre, anche in epoca recente, la tendenza a considerare "significativi" soprattutto i materiali grafico-visivi, fino alla proposta di eliminare alcuni originali (ad esempio i lucidi in rotolo) o alla consegna di archivi costituiti sostanzialmente da soli disegni e fotografie.

Quando infine la descrizione viene impostata come catalogo ispirato agli standard per beni mobili e opere, le tavole possono essere registrate in sequenza senza essere ricondotte a unità archivistiche e senza esplicitare i nessi tra i documenti riferiti a un medesimo incarico, producendo una lettura inevitabilmente parziale delle relazioni interne del progetto (Bodrato, 2023, pp. 9-14).
L'interesse per il disegno come oggetto estetico entra così in tensione con l'approccio archivistico e storiografico, che mira invece a preservare (o ripristinare) i rapporti di provenienza e i collegamenti tra le diverse componenti documentarie (International Council on Archives [ICA], 2000, p. 69).
Uno degli effetti più problematici di pratiche di selezione e scorporo documentario consiste nella rottura del vincolo archivistico, poiché è proprio la presenza di un nesso necessario tra i documenti, dato dalla loro comune provenienza e dalla relazione funzionale che li lega all'attività del soggetto produttore, a consentire di riconoscere un complesso come archivio. L'archivio si costituisce come esito della produzione e ricezione di atti connessi all'esercizio di funzioni e al perseguimento di fini concreti; il vincolo è quindi connaturato alla genesi stessa delle carte e precede ogni successiva operazione di ordinamento o interpretazione. Diversamente, istituti come biblioteca e museo (e, più in generale, le raccolte) si fondano su un principio di volontarietà: aggregano elementi originariamente autonomi entro un corpus costruito intenzionalmente secondo una destinazione culturale o scientifica. Per questo Cencetti qualifica l'archivio come "universalità necessaria", legata a fini generali dell'attività del produttore, mentre biblioteche e musei rientrano tra le universalità volontarie costituite per fini scientifici. Ne consegue che la divisione o lo smembramento dell'archivio, infrangendo quel vincolo necessario, non produce un semplice frazionamento quantitativo, ma ne compromette la natura: il complesso, privato delle relazioni originarie, viene di fatto trasformato in una collezione (Cencetti, 1937).
Senza tale vincolo originario, necessario e determinato, che lega e condiziona reciprocamente i documenti, il dispositivo culturale dell'archivio cessa di esistere e di funzionare in quanto tale; assume una forma antitetica rispetto ad esso, quale è la raccolta formata

per volontà del raccoglitore o del collezionista (Lodolini, 2002, p.21). Si può dedurre che tali pratiche, oltre a rompere la reciproca connessione tra le opere e i relativi soggetti produttori, disgreghino le stesse unità archivistiche.
Questo è ancor più vero se pensiamo agli archivi privati degli architetti come archivio proprio e improprio allo stesso tempo. In queste particolari tipologie di archivi la documentazione prodotta con finalità o effetti giuridico-amministrativi si accosta organicamente e in maniera inscindibile e complementare a documentazione non produttiva di effetti giuridici, dotata quindi di un vincolo archivistico naturale avvertibile nelle metodologie formative, ma difficilmente riconoscibile nella documentazione (Navarrini, 2018, p. 29). Negli archivi di architettura, l'unità archivistica, ossia l'unità culturale minima e indivisibile, può infatti coincidere con il progetto. Il progetto è però un complesso processo che possiede una sua continuità piena e del quale i disegni costituiscono solo sporadiche fotografie; disperdere tali fotografie, tali unità documentali, significa trasmettere una conoscenza frammentata e lacunosa del patrimonio, con il rischio concreto di perdere la memoria dei valori legati al progetto, soprattuto se ci si riferisce al sensibile e sottovalutato caso del patrimonio Novecentesco.

1.1.5 Primi approcci alla conservazione e alla tutela

Gli effetti collaterali della crisi del settore edilizio negli anni Sessanta, della ingente produzione di documenti derivanti dai tumulti culturali degli anni Settanta e delle pressioni del mercato delle opere d'arte, non ha inciso solo sulla produzione architettonica e sull'economia delle costruzioni, ma ha anche avuto ricadute rilevanti sul destino degli archivi storici di architettura. Nel discutere la "crisi" dell'architettura italiana del secondo Novecento, Raitano distingue tra cause esogene, principalmente legate a condizioni socio-politiche ed economiche, e ragioni endogene, relative ai modi con cui la disciplina costruisce i propri strumenti e il proprio discorso. Nel suo impianto metodologico sceglie consapevolmente di collocare sullo sfondo le "condizioni della società e dell'economia reale", rinviando ad altri studi l'analisi del contesto, per concentrarsi invece sui meccanismi

interni di produzione culturale e progettuale (Raitano, 2012, pp. 12-13). Già all'alba degli anni Sessanta, nel quadro del boom economico, la richiesta di "mettersi in crisi" assume il valore di un invito a ridefinire criticamente il senso dell'operare; mentre, alla fine degli anni Ottanta, il lessico della crisi tende a coincidere con l'immagine di una disciplina in stallo e priva di indirizzo. Raitano mette inoltre in evidenza lo scarto strutturale tra l'alto numero di progetti e la minore quantità di realizzazioni, con effetti di deresponsabilizzazione rispetto a senso e uso dell'opera (Raitano, 2012, pp. 34-35). Parallelamente, osserva come, nonostante la riduzione delle occasioni di costruire, persista una "*gran messe*" (ampia quantità) di lavoro progettuale, capace di testimoniare una scena attiva almeno sul piano delle proposte e delle ipotesi di trasformazione. Il progetto tende a slittare da semplice strumento di prefigurazione a dispositivo di indagine e di autoriflessione, in cui piante, sezioni e scritture concorrono a "mettere in scena" una tesi e la genesi stessa del lavoro (Raitano, 2012, pp. 14-17). Letto dal punto di vista archivistico, questo spostamento di centralità verso la produzione progettuale contribuisce a chiarire perché i materiali "su carta", inclusi quelli relativi a opere non realizzate, diventino un supporto decisivo per la ricostruzione storico-critica e per le pratiche di conservazione e ricontestualizzazione dei fondi del Novecento.

Vale la pena ricordare che, nel consolidarsi del moderno "regime di memoria", la relazione con il passato viene incanalata entro dispositivi istituzionali che ne regolano conservazione, accesso e forme di legittimazione culturale: da un lato, il passato viene reso oggetto di studio e conservazione attraverso le pratiche museali; dall'altro, la memoria prodotta e registrata dagli apparati di potere tende a stabilizzarsi entro strutture amministrative, in cui anali e cronache vengono custoditi e resi consultabili. Su tale infrastruttura documentaria si innesta, nel XIX secolo, la definizione della storia come disciplina fondata sulla verifica delle fonti e sulla lettura critica della documentazione come base della conoscenza del passato (González-Varas Ibáñez, 2023, pp. 15-21). In termini epistemologici, l'archivio si configura così come una soglia tra memoria e operazione storiografica: come osserva Anheim, discutendo Ricœur, la prima fase del lavoro

dello storico coincide con la "fase documentaria" intesa come "memoria archiviata" (Anheim, 2004, p. 158). In questa prospettiva, "gli archivi costituiscono la prima scrittura con la quale la storia si confronta" (Ricœur, 2003, p. 195, come citato in Pacilè, 2019, p. 367).
Parlando di archivi di progetto, soprattutto nelle prime fasi di acquisizione e tutela, la conservazione tende spesso a privilegiare una logica "selettiva": per molti professionisti attivi tra Ottocento e primo Novecento si trasmettono soprattutto raccolte di tavole e fototipi scelti per qualità e compiutezza grafica, secondo criteri in larga misura estetici, mentre più raramente giungono fino a noi archivi professionali completi. All'interno di questo percorso, il pieno riconoscimento del materiale progettuale come complesso organico di documenti interconnessi, e dunque come "archivio" in senso proprio, meritevole di trattamento archivistico, emerge in una fase successiva rispetto a tali pratiche iniziali (Bodrato, 2023, pp. 7-9).
Durante gli anni Settanta, il dibattito scientifico-culturale estende quindi l'attenzione legata alla tutela, alla conservazione e alle possibilità di consultazione anche agli archivi privati, includendo quelli specifici degli architetti; tali attenzioni erano prima dedicate ai soli archivi pubblici e istituzionali. Il dibattito contribuisce a sensibilizzare le istituzioni pubbliche e il mondo professionale sull'urgenza di salvaguardare i materiali documentari legati all'architettura moderna. Tale nuova sensibilità si concretizza in breve tempo in una serie di iniziative internazionali di collaborazione tra musei e archivi.
L'importanza di costituire centri specializzati nella conservazione del patrimonio architettonico, emerge ufficialmente per la prima volta durante la prima riunione dell'I*nternational Conference of Architectural Museums*, tenutasi a Helsinki, presso l'isola fortificata di Suomenlinna, dal 20 al 25 agosto del 1979. Trentasei rappresentanti provenienti da venticinque istituzioni localizzate in differenti parti del mondo, prenderanno la decisione di costituire il primo organo di tutela internazionale rivolto anche agli archivi di architettura del Novecento: l'International Confederation of Architectural Museums (ICAM). Secondo la Carta Costituente, l'ICAM si poneva gli iniziali obiettivi di: migliorare la qualità dell'ambiente costruito attraverso sforzi individuali e collettivi; stimolare e ricevere la risposta del pubbli-

co nell'apprezzamento e comprensione dell'architettura e dei campi affini nella creazione dell'ambiente umano; promuovere un atteggiamento critico nei confronti dell'architettura e dei campi correlati; agire per proteggere la qualità dell'ambiente costruito quando essa è minacciata; monitorare e registrare la posizione dei documenti architettonici, aiutando nella loro conservazione e condividendo queste informazioni; ampliare la comprensione della continuità culturale e del suo contesto ambientale attraverso la conoscenza della storia come fonte di informazione e ispirazione nella pratica architettonica; scambiare informazioni mediante pubblicazioni, esposizioni, film e altri media su questioni riguardanti l'intera storia e pratica dell'architettura e dei campi affini; supportare e incoraggiare lo scambio di studiosi, architetti e membri delle professioni affini con l'intento di promuovere una comprensione reciproca delle problematiche comuni; cercare la cooperazione di tutti i gruppi interessati negli sforzi per raggiungere questi obiettivi (ICAM, 1979).

Questa prima importante esperienza innesca una sorta di metastasi positiva, che porta alla rapida proliferazione di archivi, centri di raccolta, musei e istituti di ricerca dedicati allo studio e alla conservazione del disegno di architettura. Tra le istituzioni che svolgono un ruolo pionieristico nell'ambito della conservazione, gestione e valorizzazione degli archivi di architettura, si possono certamente citare la *Burnham Library of Architecture* dell'*Art Institute di Chicago*, fondata nel 1920, che ha rappresentato un punto di riferimento cruciale per la raccolta e lo studio del disegno architettonico nordamericano, grazie all'acquisizione di fondi provenienti dagli studi di Daniel Burnham e altri protagonisti dell'architettura Beaux-Arts e modernista. La sua attività, sin dalle origini, si è intrecciata con quella dell'*Architecture and D*esign Department dell'Art Institute, contribuendo a consolidare l'identità dell'architettura come disciplina storicamente documentata (Harris, 1994).

In ambito europeo, si distinguono istituzioni che hanno operato in modo analogo sin dal secondo dopoguerra. Il Museo di Architettura della Finlandia (*Arkkitehtuurimuseo*), fondato nel 1956 a Helsinki, custodisce una delle più ampie collezioni di disegni e plastici moderni e contemporanei del Nord Europa, in particolare relativi all'opera di Alvar Aalto e agli

sviluppi del razionalismo scandinavo. Analogo ruolo riveste il Museo di Architettura della Svezia (*ArkDes*, già Museo di Architettura di Stoccolma), che si afferma progressivamente come centro di conservazione, spazio espositivo e luogo di dibattito critico sull'architettura e sull'urbanistica, soprattutto a partire dagli anni Ottanta.
Nel Regno Unito, il *Royal Institute of British Architects (RIBA)* ha promosso fin dal XIX secolo una sistematica attività di raccolta e classificazione della produzione progettuale e teorica, culminata nella costituzione del *RIBA Drawings and Archives Collection*, che comprende oltre un milione di disegni e documenti, rendendolo uno degli archivi più estesi e accessibili a livello globale. Nei Paesi Bassi, il *Netherlands Institute of Architecture* (NAI), oggi confluito nel *Het Nieuwe Instituut*, ha svolto un ruolo determinante nel dare dignità culturale all'archivio come strumento di indagine progettuale. Sin dalla sua fondazione nel 1988, il NAI riunisce sotto un unico ente una vasta collezione di archivi d'autore, plastici e fotografie, con l'intento di conservarli e, al contempo, di attivarne criticamente i contenuti attraverso un dialogo continuo con la produzione contemporanea.
In Francia, il *Centre d'archives d'architecture du XX siècle*, istituito nel 1979 e confluito nel 2004 nel settore Architettura del Cité de l'Architecture et du Patrimoine, ha raccolto nel tempo importanti fondi di architetti come Auguste Perret, Le Corbusier, Jean Prouvé, contribuendo a una sistematizzazione della memoria progettuale del Novecento. Parallelamente, l'*Institut Français d'Architecture (IFA)*, nato nel 1981, ha agito come laboratorio critico e archivistico, promuovendo esposizioni, ricerche e pubblicazioni atte a valorizzare i fondi documentari dell'architettura francese moderna e contemporanea.
Anche in Danimarca si segnala la *Real Academia de Bellas Artes*, che ha sostenuto la conservazione degli archivi architettonici nell'ambito di una più ampia riflessione sul ruolo pubblico dell'architettura e del progetto urbano. A Bruxelles, gli *Archives d'Architecture Moderne (AAM)*, istituiti nel 1968, rappresentano un importante esempio di raccolta privata ma ad accesso pubblico, orientata alla documentazione dell'architettura moderna in Belgio e in Europa, con una forte attenzione al ruolo della fotografia e del disegno come strumenti critici.
Nel contesto britannico, il *John Soane's Museum* costituisce un caso

paradigmatico: fondato nel 1837 per volere dello stesso Soane, l'archivio-museo non si limita a conservare l'opera dell'architetto ma si configura come dispositivo espositivo della memoria progettuale, prefigurando esperienze museografiche novecentesche. All'interno del Victoria and Albert Museum di Londra, il Museum of Construction and Building Materials, nato come sezione dedicata all'industria edilizia, ha sviluppato un importante fondo documentario sul cantiere moderno, con particolare riferimento all'innovazione tecnologica e ai materiali del XX secolo.
In Germania, il *Deutsches Architektur Museum (DAM)* di Francoforte, fondato nel 1984, ha contribuito a sistematizzare una memoria critica dell'architettura tedesca del Novecento, con attenzione particolare al periodo tra le due guerre e alla ricostruzione postbellica, valorizzando l'interazione tra archivio, esposizione e dibattito pubblico.
Fuori dall'Europa, spicca il *Canadian Centre for Architecture (CCA)* di Montréal, fondato da Phyllis Lambert nel 1979. Il CCA si è distinto fin dalla sua fondazione per una visione fortemente teorica e curatoriale del concetto di archivio, concepito come strumento critico e dispositivo di lettura della cultura architettonica contemporanea. Con una collezione internazionale e un programma di ricerca e mostre di respiro globale, il CCA ha ridefinito i paradigmi museografici legati all'architettura.
Infine, negli Stati Uniti, la sezione *Architecture and Design* del *Getty Research Institute* di Los Angeles ha costruito negli ultimi decenni un fondo di rilevanza internazionale, acquisendo archivi di importanti studi come quelli di Frank Gehry, Pierre Koenig e molti altri, con un'attenzione specifica alla digitalizzazione e alla fruizione online dei materiali (Tonicello & Lupano, 2018).

1.1.6 Reti transnazionali e contesto normativo internazionale

Nel corso degli ultimi decenni, la crescente attenzione verso la conservazione, la descrizione e la valorizzazione degli archivi di architettura ha generato un articolato sistema di iniziative internazionali, spesso promosse da reti professionali, istituzioni pubbliche e centri accademici. La natura profondamente transnazionale della cultura architettonica, sia nella circolazione degli autori e dei progetti, sia nella mobilità delle pratiche documentarie, rende necessaria una

riflessione condivisa sugli strumenti normativi, sulle metodologie archivistiche e sulle piattaforme di accesso. L'ambito degli archivi di architettura, un tempo marginale nei dibattiti archivistici generali, si configura oggi come un settore altamente specialistico, dotato di pratiche e problematiche proprie, ma fortemente interconnesso con le più ampie dinamiche della *digital curation*, della patrimonializzazione e dell'*open access*. Uno dei principali promotori di questo processo è l'*International Council on Archives (ICA)*, fondato nel 1948 sotto l'egida dell'UNESCO. Tra le varie attività, l'ICA si è impegnata a sviluppare una serie di standard archivistici pensati per garantire coerenza descrittiva, interoperabilità e accessibilità dei fondi documentari su scala globale. Tra questi, il più noto è *l'ISAD(G) - General International Standard Archival Description*, pubblicato nella sua prima edizione nel 1994 e aggiornato nel 2000. Si tratta di un insieme di 26 elementi descrittivi organizzati secondo una logica multilivello (*fonds, series, file, item*), che prescrive una descrizione dal generale al particolare e favorisce la strutturazione gerarchica dei metadati (International Council on Archives [ICA], 2000, pp. 9-12).

L'ICA ha inoltre progressivamente integrato nel proprio assetto una sezione dedicata agli archivi di architettura, denominata *Section on Architectural Records (SAR)*. Come già anticipato, la SAR è ufficialmente istituita nel 2000 durante il Congresso Internazionale degli Archivi di Siviglia, a partire da un comitato già attivo all'interno dell'ICA. La sezione si è data come obiettivo quello di promuovere lo sviluppo di standard professionali, raccomandazioni operative e occasioni di scambio tra professionisti e studiosi che si occupano della documentazione architettonica.

L'azione della SAR si esplica in modo particolare attraverso due canali principali: da un lato, la partecipazione attiva ai congressi quadriennali ICA, nei quali vengono organizzate sessioni tematiche dedicate agli archivi di architettura; dall'altro, l'organizzazione di conferenze internazionali autonome che prendono il nome di *International Congress on Architectural Archives (ICAA)*, due dei quali si sono svolti nel 2004 ad Alcalá de Henares e nel 2019 a Braga (Blanco, 2004; Cagigas Ocejo et al., 2021).

Nel quadro delle politiche sovranazionali europee in materia di

accesso e gestione degli archivi, il Consiglio d'Europa elabora tra la fine del XX e l'inizio del XXI secolo strumenti di indirizzo che risultano pertinenti anche per i fondi di architettura, poiché assumono una nozione ampia di "archivio" come insieme dei documenti prodotti o ricevuti da individui ed enti, indipendentemente da data, forma e supporto; alcune volte con attenzione particolare alla documentazione tecnica e progettuale prodotta dagli architetti e dagli enti preposti alla costruzione.
In questo contesto, la Raccomandazione n. R(2000)13 del Comitato dei Ministri riconosce gli archivi come componente essenziale del patrimonio culturale e della memoria collettiva e sollecita gli Stati membri ad adottare (o adeguare) legislazioni ispirate a principi comuni di trasparenza e coerenenza normativa; inoltre, qualifica l'accesso agli archivi pubblici come un diritto da garantire in modo non discriminatorio, prevedendo criteri e condizioni applicabili a tutti gli utenti (Council of Europe, 2000, pp. 1-3). L'accesso agli archivi su basi eque e trasparenti diventa, quindi, parte delle strategie per rafforzare la funzione pubblica degli archivi di architettura anche in chiave di identità territoriale.
Nel 2009 il Consiglio d'Europa adotta inoltre una Archival Policy (DGAL 136) orientata alla gestione del ciclo di vita dell'informazione, che sposta l'attenzione dalla sola conservazione "a valle" verso l'integrazione delle esigenze archivistiche fin dalla fase di produzione documentaria. Il documento richiama esplicitamente l'approccio proposto dall'*International Council on Archives*, fondato sull'idea che l'archiviazione debba essere prevista all'inizio del ciclo di vita informativo; in questa prospettiva, insiste sulla definizione di regole e responsabilità lungo l'intero processo (dalla creazione alla destinazione finale) e sull'adozione di standard minimi e metadati per assicurare autenticità, affidabilità e usabilità dei documenti, sia analogici sia digitali (Council of Europe, 2009, pp. 2, 4).
A livello europeo, pur in assenza di una normativa vincolante specifica per gli archivi di architettura, alcuni principi condivisi emergono con continuità nei documenti programmatici e nelle iniziative intergovernative: il riconoscimento del valore culturale della docu-

mentazione prodotta dal progetto e dal cantiere non solo come testimonianza dell'attività progettuale, ma anche come fonte per lo studio delle trasformazioni sociali, urbane e paesaggistiche; la necessità di garantirne la conservazione quando ricorre un interesse pubblico, culturale o scientifico; la promozione della cooperazione tra amministrazioni, ordini professionali, università e istituzioni museali al fine di descrivere, mettere in sicurezza e rendere accessibili fondi spesso dispersi o frammentari.
Un esempio significativo di applicazione di tali principi si trova nel lavoro del *Réseau Art Nouveau Network (RANN)*, riconosciuto e finanziato dalla Commissione Europea nel quadro dei programmi *Culture 2000* e *Creative Europe*. Il RANN ha sviluppato linee guida e attività di raccolta documentaria e valorizzazione degli archivi relativi alle architetture Liberty e Art Nouveau presenti in città europee come Bruxelles, Barcellona, Nancy, Riga e Vienna**.** Il focus del network è proprio sulla documentazione storica dei progetti, dei cantieri e delle opere non più esistenti, trattando gli archivi di architettura come patrimonio comune europeo. Tali principi saranno poi tradotti in azioni documentarie attraverso lo *Strategic Document for the protection and promotion of Art Nouveau heritage in the Danube region (2019)*.
Sebbene il tema dichiarato sia il patrimonio Art Nouveau, il documento esplicita obiettivi e misure che hanno ricadute dirette sul terreno degli archivi di architettura, perché assumono la documentazione (registri, archivi, banche dati e risorse per ricerca e didattica) come infrastruttura necessaria alla tutela e alla trasmissione del patrimonio, prevedendone l'aggiornamento continuo e la messa a disposizione tramite una piattaforma comune. Inoltre, nel processo di costruzione della strategia viene richiamata la dimensione di rete e di partenariato transnazionale, con il coinvolgimento di soggetti specializzati.
In parallelo, il network *HEREIN (European Heritage Information Network)* del Consiglio d'Europa opera come piattaforma informativa e di cooperazione tra autorità pubbliche europee, con l'obiettivo di favorire il confronto tra politiche e pratiche di tutela, anche attraverso la raccolta e l'aggiornamento di report nazionali consultabili per temi e paesi. Pur non avendo carattere cogente, *HEREIN* è concepito come strumento di riferimento per l'interoperabilità informati-

va e lo scambio di buone pratiche nel settore del patrimonio, includendo l'heritage architettonico fra gli ambiti coperti dal database. (Council of Europe, 2015, pp. 1-2).
All'interno dei report nazionali pubblicati nel sistema, compaiono anche riferimenti diretti a istituzioni e organismi che conservano archivi di architettura: ad esempio, la scheda relativa ai Paesi Bassi menziona il *Netherlands Architecture Institute (NAi)* come soggetto che conserva archivi e collezioni di architettura (Council of Europe, 2014, p. 35), mentre la scheda delle Fiandre include esplicitamente il *Center for Flemish Architectural Archives (CVAa)* tra le organizzazioni con funzioni di ricerca e documentazione (Council of Europe, 2019, p. 12).
Infine, *l'International Confederation of Architectural Museums (ICAM),* pur non producendo norme in senso stretto, ha formalizzato un quadro di raccomandazioni per i professionisti che operano su documenti e archivi architettonici, richiamando in particolare la tutela dell'integrità degli archivi, il principio di provenienza, la cooperazione tra istituzioni e l'accesso non discriminatorio alla documentazione per finalità di ricerca (ICAM, n.d., pp. 1-2).
La panoramica delineata in questo paragrafo consente di chiarire quando e in che modo, in Europa, si consolida una cornice normativa e istituzionale "morbida" per gli archivi di architettura: un insieme di raccomandazioni, policy e dispositivi cooperativi che, pur non essendo cogenti, orientano in modo significativo le prassi di tutela, descrizione e accesso. In particolare, l'intreccio tra principi di accesso equo e trasparente alla documentazione, gestione lungo il ciclo di vita dei documenti e adozione di standard minimi per garantire autenticità e usabilità definisce un orizzonte operativo che investe direttamente anche i fondi progettuali del Novecento. In questa prospettiva, reti e strumenti transnazionali, pur agendo come fonti normative, rappresentano più delle infrastrutture di coordinamento e disseminazione che rendono praticabili, su scala europea, la condivisione di buone pratiche, la costruzione di repertori e la valorizzazione di patrimoni documentari spesso frammentari, riconoscendo la natura ibrida degli archivi di architettura tra documento tecnico, testimonianza culturale e fonte storica.

1.2 GLI ARCHIVI DI ARCHITETTURA DEL NOVECENTO IN SPAGNA

1.2.1 Contesto nazionale e impulso alla conservazione documentaria

Nonostante la Spagna possieda una lunga e consolidata tradizione archivistica, l'interesse specifico per gli archivi di architettura è un fenomeno relativamente recente.
Uno dei più antichi archivi con fondi rilevanti di architettura è l'Archivo de la *Villa de Madrid*. Le sue origini si attestano tra il XIII e il XIV secolo, e già dal XVI secolo conserva documentazione tecnica e amministrativa relativa all'attività edilizia della città.
Se consideriamo un archivio pubblico istituzionale che conserva fondi di architettura, l'Archivo de la *Villa de Madrid* può essere indicato come il primo archivio di architettura in senso stretto in Spagna, almeno dal punto di vista della continuità, della specificità dei fondi e della rilevanza urbana; include infatti una documentazione tecnica particolarmente ricca e articolata: licenze, planimetrie, fascicoli tecnici e progetti edilizi che offrono una continuità diacronica straordinaria nella rappresentazione dello sviluppo urbano della città. Se si considera il panorama archivistico pubblico spagnolo, l'Archivo de la Villa può essere legittimamente indicato come il primo archivio di architettura in senso funzionale, ovvero come fondo con continuità storica e specificità documentale riferibile alla produzione architettonica e urbana. Non si tratta, infatti, di un archivio d'autore o di un fondo specialistico, ma della testimonianza più precoce e strutturata della documentazione architettonica prodotta da un'amministrazione municipale, trattata e conservata in forma organica fino ai nostri giorni. Questo fondo, tuttora attivo, ha costituito per secoli un riferimento per la conservazione della memoria urbana e architettonica della capitale spagnola. Cayetano Martín, nel suo contributo al Primo Congresso Internazionale sugli Archivi di Architettura (2004), ha sottolineato il valore storico e documentale di questo fondo, evidenziando come le serie architettoniche abbiano costituito una parte fondamentale della vitalità dell'archivio municipale madrileno, che ha continuato a ricevere e trattare materiali architettonici fino all'età contemporanea (Cayetano Martín, 2004).
Inoltre, già nel XVI secolo, con la creazione *dell'Archivo General de*

Simancas (1540), si avvia un sistema statale di conservazione documentaria senza precedenti in Europa. Sebbene non sia un archivio esclusivamente architettonico, l'*Archivo General de Simancas* rappresenta uno dei più antichi depositi documentali di Stato (fondato nel 1540). Contiene documentazione tecnica prodotta dai vari consigli della monarchia asburgica, incluse le "*trazas*" e i progetti architettonici legati all'apparato statale e militare. Solo alcuni archivi, come l'*Archivo General de Simancas* o quelli delle *Real Academias*, offrivano condizioni di conservazione più sistematiche, soprattutto per quanto riguarda l'attività edilizia della monarchia e delle istituzioni centrali. La rete si è poi ampliata con l'istituzione di archivi provinciali, comunali ed ecclesiastici, testimoniando una forte cultura della registrazione e della custodia documentale. Questa rete ha incluso, fin dalle origini, documentazione tecnica, amministrativa e catastale, spesso prodotta da ingegneri militari, architetti reali e amministrazioni civili. Il periodo compreso tra la Seconda Repubblica e la dittatura franchista segna un primo consolidamento istituzionale. La creazione di organismi tecnici centrali, come il *Ministerio de Obras Públicas, l'Instituto Nacional de Colonización o la Dirección General de Regiones Devastadas*, genera una grande quantità di documentazione progettuale, soprattutto a seguito della Guerra Civile (Carballo Carrión, 2009, p. 365).

Questa documentazione viene in parte convogliata nei fondi dell'*Archivo General Central* e, successivamente, dell'*Archivo General de la Administración (AGA)*, creato nel 1969 (decreto 8 maggio 1969) e operativo nei trasferimenti a partire dalla fine del 1972 (Conde Villaverde, 1988, p. 166). Si tratta in larga misura di archivi funzionali, legati alla burocrazia di Stato, che conservano disegni tecnici, relazioni, fotografie, capitolati e perizie.

Fino al XX secolo, la documentazione architettonica non ha goduto di una categoria archivistica autonoma. Era custodita in modo frammentario all'interno di fondi più ampi (ministeri, municipi, ordini religiosi, patrimonio reale) e raramente valorizzata per il suo contenuto culturale. I disegni tecnici erano considerati strumenti funzionali alla costruzione, non oggetti di memoria o di studio storico; manca ancora una coscienza archivistica autonoma e la documentazione viene raccolta per finalità amministrative, più che per scopi culturali o storici.

In Spagna, la valorizzazione degli archivi di architettura assumerà un ruolo sempre più centrale a partire dalla metà del Novecento, riflettendo un più ampio processo culturale volto al riconoscimento del progetto architettonico, e degli elaborati a esso connesso, come documenti primari. Nel frattempo, le scuole di architettura iniziano a strutturarsi come luoghi di produzione e raccolta di documentazione grafica e didattica e, in linea con lo scenario internazionale descritto nel precedente capitolo, anche in Spagna si propone la fondazione di un museo destinato a raccogliere ed esporre le fonti primarie dell'architettura.

1.2.2 Il Museo Nacional de Arquitectura

Nel novembre 1943, un decreto del *Ministerio de Educación* istituisce il *Museo Nacional de Arquitectura* e ne affida l'organizzazione a un Patronato appositamente costituito, nel quale confluiscono rappresentanti di vertice dell'amministrazione e del sistema culturale e accademico (tra cui, in posizione centrale, il Ministro dell'Educazione e i direttori generali competenti, oltre alla direzione della Scuola di Architettura). L'iniziativa nasce dall'esigenza di trasferire e mettere in sicurezza i disegni e i materiali grafici allora conservati in condizioni inadeguate nell'antico edificio di *calle de los Estudios*, assumendo la documentazione di progetto come patrimonio da proteggere e rendere fruibile (Sánchez de Lerín García-Ovies, 2000, p. 48).
Nel motivare la legittimità culturale del museo, il testo richiama alcuni precedenti europei: il *Sir John Soane's Museum* (in quanto collezione privata densa di valore documentario) e l'*Architekturmuseum* promosso da Schinkel presso la *Technische Hochschule* di Charlottenburg; vengono inoltre ricordate, pur senza attribuire loro uno statuto museale pienamente strutturato, l'esposizione dei disegni di Viollet-le-Duc al *Trocadéro* e il nucleo di opere raccolte da Gaudí alla *Sagrada Familia*. Nella ricostruzione offerta dalla fonte, quest'ultimo caso rappresenta un segnale isolato nel panorama spagnolo e non produce una continuità istituzionale comparabile (Sánchez de Lerín García-Ovies, 2000, p. 40).
L'idea del museo matura durante la definizione del programma del nuovo edificio della Scuola di Architettura, nel confronto fra Modesto

López Otero e il suo allievo Pascual Bravo; in questa fase si prevede, tra l'altro, di esporre disegni e planimetrie degli architetti pensionados a Roma conservati presso la *Escuela*, ma tali materiali risultano poi dispersi o distrutti nel contesto della guerra civile. Dopo un primo esito infruttuoso, e una volta riabilitato l'edificio della *Escuela* nella *Ciudad Universitaria*, López Otero riprende rapidamente il progetto e, grazie al suo ruolo direttivo, promuove la costituzione formale del Patronato; gli statuti collocano la sede del museo nella Scuola stessa, sia per la disponibilità di spazi, sia perché i principali destinatari dell'istituzione sono gli studenti, chiamati a riconoscere e valutare il lascito documentario dell'architettura del passato (Sánchez de Lerín García-Ovies, 2000, pp. 40-41). Un passaggio decisivo per comprendere le ragioni della mancata stabilizzazione del museo proviene dalla testimonianza di Fernando Chueca Goitia, nominato direttore del Museo nel 1949: la ricostruzione evidenzia l'insufficienza delle risorse economiche (una dotazione di 50.000 pesetas) e, soprattutto, l'assenza di condizioni effettive per ottenere uno spazio adeguato. Dopo alcuni anni di tentativi, l'iniziativa si arresta e i materiali acquisiti o donati restano dispersi all'interno della Scuola di Architettura in attesa di una collocazione definitiva. (Sánchez de Lerín García-Ovies, 2000, p. 44-45).

L'ideazione del *Museo Nacional de Arquitectura* si intreccia con il programma del nuovo edificio della Scuola di Architettura, definito da Modesto López Otero insieme al progettista dell'edificio, il suo allievo Pascual Bravo. In questa fase si ipotizza di esporre all'interno della Scuola i disegni e le planimetrie degli architetti pensionados a Roma allora custoditi dall'istituzione, costituiti da acquerelli, disegni a penna e pergamene realizzati, tra gli altri, da Manuel Aníbal Álvarez, Amador de los Ríos e Isidro González Álvarez, materiali che scompaiono durante la guerra civile, probabilmente distrutti (Sánchez de Lerín García-Ovies, 2000, p. 40). Nella ricostruzione della genesi dell'istituzione, la tesi richiama inoltre un testo inedito di López Otero dedicato all'organizzazione e ai primi passi del museo, datato gennaio 1948, che testimonia la continuità dell'interesse del direttore della Scuola per la formalizzazione del progetto museale e per la sua definizione operativa (López Otero, 1948, come citato in Sánchez de

Lerín García-Ovies, 2000, p. 41).
López Otero, consapevole della portata didattica e culturale dell'iniziativa, dopo un primo tentativo non riuscito riprende rapidamente il progetto una volta riabilitato l'edificio della Scuola, e grazie alla sua posizione direttiva contribuisce alla costituzione formale del Patronato. Gli statuti stabiliscono inoltre che la sede del Museo debba collocarsi nella *Escuela Superior de Arquitectura* della *Ciudad Universitaria*: da un lato per la disponibilità di spazi nel nuovo edificio restaurato, dall'altro perché i destinatari principali sono gli studenti, chiamati a riconoscere e valorizzare il lascito architettonico del passato (Sánchez de Lerín García-Ovies, 2000, p. 40). Già prima del decreto istitutivo, il 20 agosto 1943, López Otero approfitta di un discorso pubblico per sollecitare la creazione del museo, denunciando la dispersione di numerose opere e materiali in depositi e magazzini di musei e istituzioni, spesso in stato di abbandono (López Otero, 1948, come citato in Sánchez de Lerín García-Ovies, 2000, p. 41).
L'istituzione museale viene così concepita come un organismo "attivo", capace di affiancare alla funzione espositiva seminari, conferenze e momenti di confronto dedicati al patrimonio architettonico e alle sue condizioni (López Otero, s.d., come citato in Sánchez de Lerín García-Ovies, 2000, p. 41).
Accanto a sezioni orientate alla storia dell'architettura, ai monumenti in rovina o in via di estinzione, ai calchi, ai disegni originali e alle opere dei maestri contemporanei, il programma museale prevedeva una parte specifica dedicata alla costruzione, con sezioni su materiali, sistemi costruttivi, elementi ausiliari e installazioni, a testimonianza dell'interesse per il progresso tecnico e per la sua trasmissione anche in chiave formativa (López Otero, s.d., come citato in Sánchez de Lerín García-Ovies, 2000, p. 42).
Il museo viene così concepito come strumento di mediazione tra conoscenza storica e produzione architettonica contemporanea, con un'apertura alle trasformazioni del gusto, della tecnica e della società. L'idea di López Otero anticipa di decenni i dibattiti contemporanei sulla funzione critica del museo di architettura, concepito come laboratorio di idee in dialogo con la realtà e capace di superare una funzione esclusivamente memoriale. Il progetto si colloca

così entro una visione moderna e progressista della conservazione e della divulgazione del patrimonio architettonico.
Tuttavia, l'attuazione concreta del *Museo Nacional de Arquitectura* incontra ostacoli rilevanti: scarsa partecipazione di istituzioni e privati, finanziamenti insufficienti e difficoltà organizzative impediscono al progetto di consolidarsi. In un documento inedito del 1948, López Otero registra alcune donazioni (calchi della *Dirección General de Bellas Artes*, una *maquette* della cattedrale di Valladolid e materiali provenienti, tra gli altri, dal *Museo del Prado*), ma lamenta la limitatezza delle sovvenzioni e l'impossibilità di avviare un'attività culturale stabile (López Otero, 1948, come citato in Sánchez de Lerín García-Ovies, 2000, pp. 43-44). Nel 1954 López Otero menziona l'inserimento nei giardini della Scuola di elementi monumentali e modelli provenienti da diversi edifici storici; tuttavia, tali iniziative restano episodiche e non si traducono in una struttura museale compiuta (Sánchez de Lerín García-Ovies, 2000, p. 44).
Nel 1949 Chueca Goitia viene nominato direttore, ma ricorda risorse economiche esigue, mancanza di spazi e difficoltà di sostegno istituzionale; la ricostruzione collega inoltre l'insuccesso a un clima culturale poco favorevole alla valorizzazione della dimensione storica in architettura, rafforzato negli anni Cinquanta dall'affermazione dell'antistoricismo e del razionalismo (Chueca Goitia, 1995, come citato in Sánchez de Lerín García-Ovies, 2000, pp. 44-45). Dopo alcuni anni di tentativi, anche Fernando Chueca Goitia rinuncia a portare avanti il progetto: la ricostruzione riferisce che, nonostante la nomina a direttore nel 1949 e l'impegno profuso, la mancanza di risorse e di spazi adeguati rende impossibile consolidare il museo, e i materiali raccolti restano dispersi all'interno della Scuola di Architettura.
Nel suo complesso, il caso del *Museo Nacional de Arquitectura* evidenzia la distanza tra un programma culturalmente ambizioso, che riconosceva valore formativo e pubblico alla documentazione architettonica, e le condizioni istituzionali che ne avrebbero consentito l'attuazione. Pur non traducendosi in una struttura museale stabile, l'iniziativa assume rilievo come precedente significa-

tivo nella progressiva costruzione di una coscienza documentaria attorno all'architettura e ai suoi materiali di progetto (Sánchez de Lerín García-Ovies, 2000, p. 45).
Al netto dell'esperienza fallimentare del museo, l'emersione di una vera e propria coscienza archivistica dell'architettura come disciplina autonoma, distinta dalla semplice amministrazione tecnica o edilizia, è un fenomeno molto più recente. Anche in Spagna, sebbene con un certo ritardo, si afferma la necessità di una sistematizzazione delle pratiche archivistiche nel settore architettonico.
Solo nella seconda metà del Novecento si svilupperà una riflessione sulla natura peculiare del documento architettonico, sulla sua eterogeneità materiale e sulla necessità di descrizione e conservazione secondo criteri specifici. A partire dagli anni Settanta, si moltiplicano le iniziative di censimento, catalogazione e conservazione dei fondi professionali di architetti, spesso promosse da fondazioni private, enti locali o istituzioni accademiche. L'archivio diventa progressivamente uno strumento chiave per la costruzione della memoria storica dell'architettura del Novecento, con una crescente attenzione alla digitalizzazione, all'accessibilità dei dati e alla creazione di reti documentarie a livello nazionale e internazionale. Come sottolineato da Blanco Lage, la consapevolezza di costituire una rete nazionale di archivi di architettura è maturata però soltanto negli anni Duemila, culminando nel primo Congresso Internazionale di Alcalá de Henares (Blanco, 2004, pp. 13-15).

1.2.3 Il ruolo dei Colegios Oficiales de los Arquitectos

Anche il movimento per l'istituzione degli archivi storici dei *Colegios Oficiales de Arquitectos de España* (d'ora in poi COA), ossia degli Ordini professionali degli Architetti di Spagna, si inserisce nello stesso contesto culturale che ha avuto inizio a cavallo tra gli anni Sessanta e Settanta a livello internazionale. Per capire il ruolo e l'evoluzione che hanno avuto, e che ancora hanno, sulla produzione della memoria dell'architettura del Novecento, si ritiene opportuno dare uno sguardo agli eventi e alle dinamiche principali che ne hanno caratterizzato l'identità.

Evoluzione e organizzazione del settore edilizio

Prima della costituzione formale dei *Colegios Oficiales de Arquitectos (COA),* l'organizzazione del lavoro nel settore edilizio in Spagna si innesta su un impianto corporativo di matrice medievale: le corporazioni (o confraternite) disciplinano l'accesso ai mestieri e la distribuzione del lavoro attraverso gradi (apprendista, ufficiale e maestro) e prove di idoneità, in un contesto strettamente connesso alla tradizione municipale; non a caso, i *fueros* (statuti/ordinamenti locali) regolano i mestieri e riconoscono agli *ayuntamientos* (amministrazioni comunali) un ruolo che può estendersi fino al conferimento di titoli (Arenas Cabello, 2003, pp. 116-117). In questo quadro, la figura dell'"architetto" non si configura come professione autonoma fino al pieno XVI secolo: gli specialisti della costruzione si formano nel seno dei gremi e operano come *maestros de obras*. Solo nei cantieri più complessi si consolida una gerarchia interna che distingue la responsabilità direttiva del *maestro mayor* dalla funzione dell'*aparejador*, incaricato di organizzare e guidare l'esecuzione delle *trazas* e degli ordini ricevuti (Arenas Cabello, 2003, p. 113; p. 116).

Nel XVIII secolo si consolida in Spagna un modello di "architetto accademico" che si distingue progressivamente dai professionisti ancora inseriti nelle logiche corporative. Nel quadro del riformismo illuminista, la fondazione della *Real Academia de San Fernando* si configura come uno degli strumenti principali per "rigenerare" le arti e, al contempo, per riorganizzare la formazione e l'accesso alle professioni artistiche: l'Accademia assume compiti didattici e un ruolo di controllo, fondato sull'esclusività della certificazione, mentre i titolati accademici vengono sottratti alla vigilanza di gremi e autorità municipali (Redondo Cantera, 1997, p. 539).

In questo processo la titolazione e l'esercizio dell'architettura vengono ricondotti entro un perimetro istituzionale sempre più definito. Con l'approvazione degli Statuti del 1757, l'Accademia viene riconosciuta come sede legittimata al conferimento del titolo di architetto e, tramite la conseguente normativa, si stabilisce che tribunali e magistrature non possano rilasciare facoltà o titoli per misurare, stimare o dirigere fabbriche senza previa

prova ed approvazione accademica. La *Real Orden* del 28 febbraio 1787 estende poi tale principio all'intero territorio, vietando a tribunali, città e corpi ecclesiastici o secolari di concedere titoli di arquitecto o maestro de obras (o di nominare direttori di opere) in assenza di un'approvazione preventiva da parte delle Accademie di San Fernando a Madrid o di San Carlos a Valencia (Redondo Cantera, 1997, p. 540). In parallelo, l'attività della *Commission d'architecture dell'Académie des beaux-arts de Saint-Ferdinand*, attiva tra il 1786 e il 1808, contribuisce a stabilizzare un dispositivo di controllo tecnico-amministrativo sui progetti di architettura pubblica e religiosa: l'esame preventivo degli elaborati, la formulazione di pareri e richieste di modifica, la trasmissione degli esiti agli organi competenti e la conseguente archiviazione dei fascicoli strutturano procedure ricorrenti che rafforzano il ruolo dell'Accademia nel governo delle pratiche professionali e nella definizione di standard di legittimazione (Baudez, 2012, pp. 21-33).

Più avanti, con la *Real Provisión* del 5 gennaio 1801, richiamata e resa nuovamente operativa nella *Real Cédula* del 2 ottobre 1814 pubblicata nella *Gaceta de Madrid*, si prescrive che i piani e i disegni delle opere (piante, alzati e sezioni), accompagnati da una spiegazione scritta, vengano consegnati alla *Real Academia de San Fernando* per l'esame "attento, rapido e gratuito" da parte dei professori di Architettura; soprattutto, si stabilisce che nessun tribunale possa ammettere progetti o disegni nel procedimento amministrativo senza una certificazione, apposta in calce dal segretario dell'Accademia, che attesti l'avvenuta visione e approvazione da parte dell'istituzione, rafforzandone così la funzione di controllo e legittimazione sulle pratiche progettuali (España, 1814, pp. 2062-2063).

In seguito, con il Real Decreto del 31 ottobre 1849 (pubblicato nella *Gaceta de Madrid* del 6 novembre 1849), il governo riorganizza le Accademie provinciali di Belle Arti e definisce esplicitamente il novero delle sedi accademiche riconosciute, includendo tra le altre Barcellona, Bilbao e Santa Cruz de Tenerife. Il provvedimento contribuisce così a rafforzare il quadro istituzionale entro cui

si collocano formazione, riconoscimento e regolazione dei saperi artistici e tecnico-progettuali (España, 1849, p. 1).
La normativa del 24 gennaio 1855 interviene in modo strutturale sulla definizione e sulla formazione delle principali figure tecniche coinvolte nel processo edilizio. Il *Real Decreto* sopprime infatti gli insegnamenti di *maestros de obras*[1] e dei *directores de caminos vecinales*[2], salvaguardando i diritti acquisiti, e istituisce in loro sostituzione un percorso regolamentato per gli *aparejadores de obras*[3], mantenendo al contempo la formazione degli *agrimensores*[4]. L'approvazione del regolamento allegato, che fissa durata dei corsi, materie, modalità d'esame e condizioni per l'ottenimento dei titoli, contribuisce così a rimodulare la gerarchia delle competenze e le modalità di accesso ai riconoscimenti ufficiali nel quadro amministrativo e accademico del periodo (España, 1855, pp. 1-2). L'istituzionalizzazione dell'apparato accademico e regolamentare segna, nel lungo periodo, un passaggio decisivo: le forme corporative tradizionali perdono progressivamente centralità, mentre la normazione statale interviene a ridefinire profili, competenze e percorsi di legittimazione delle figure tecniche coinvolte nel processo edilizio. In questa direzione, il *Real decreto* del 22 luglio 1864 approva un regolamento che distingue tra architetti titolati e figure ausiliarie (*maestros de obras* e *aparejadores*), precisandone le rispettive attribuzioni e consolidando la funzione direttiva dell'architetto nella costruzione e nella conduzione delle opere (España, 1864, p. 2). Pochi anni dopo, il *Real decreto* del 30 giugno 1869, nel quadro di un riassetto della spesa pubblica, dispone la soppressione delle scuole provinciali di Belle Arti, Nautica e delle scuole per *maestros de obras*, *aparejadores* e *agrimensores*, incidendo direttamente sulle sedi di formazione e, di conseguenza, sulle modalità di accesso ai titoli tecnici (España, 1869, p. 1).
Parallelamente, nel corso del XIX secolo si consolidano figure tecniche connesse all'amministrazione pubblica, i cui ambiti di competenza vengono progressivamente definiti anche in relazione alle funzioni tradizionalmente attribuite ai maestri d'opera. In questo quadro, il *Real decreto* del 1° dicembre 1858 istituisce

1. Maestro d'opera (maestro de obras): figura tecnica dell'edilizia dotata, nell'Ottocento, di competenze progettuali e direttive inferiori e progressivamente subordinate a quelle dell'architetto.

2. Direttore delle strade vicinali (director de caminos vecinales): tecnico specializzato nella progettazione, direzione e controllo della viabilità locale e delle opere connesse, il cui percorso formativo viene soppresso con la riforma del 1855.

3. Tecnico di cantiere (aparejador de obras): figura con funzioni ausiliarie rispetto all'architetto, formata per comprendere e tradurre operativamente le indicazioni progettuali e costruttive.

4. Agrimensore (agrimensor): tecnico specializzato nella misurazione, delimitazione e stima dei terreni, la cui formazione viene mantenuta dalla normativa del 1855.

5. Governatore (Gobernador): autorità statale preposta al governo della provincia e rappresentante del potere centrale nell'amministrazione territoriale.

in ogni provincia un architetto chiamato ad assistere il *Gobernador*[5] nelle decisioni relative alla costruzione di edifici dello Stato, della provincia e dei municipi e, più in generale, nelle questioni di "*policía urbana*"[6]. La norma assegna agli architetti provinciali (e, dove necessario, a quelli di distretto) la redazione di piani e progetti, la predisposizione di preventivi e capitolati, il rilievo e l'aggiornamento dei piani delle città, nonché stime, ricognizioni e altri lavori tecnico-professionali richiesti dall'autorità; inoltre, prevede compiti di vigilanza sulle regole della professione e la possibilità di proporre miglioramenti riferiti agli edifici pubblici e a profili quali salubrità, decoro e ornato delle popolazioni. L'atto stabilisce infine che tali professionisti siano nominati dal Governo su proposta delle *Diputaciones provinciales*[7] e che le retribuzioni gravino sui bilanci provinciali (España, 1858, p. 1).
Un altro passaggio significativo riguarda la figura dell'architetto diocesano, che viene istituita con il Real Decreto del 13 agosto 1876, finalizzato a disciplinare le opere straordinarie di costruzione e riparazione di templi e altri edifici destinati al servizio della Chiesa. Il provvedimento prevede, nelle capitali di diocesi, la costituzione di *Juntas diocesanas*[8] con compiti di istruttoria e vigilanza sugli interventi e stabilisce che il *Ministerio de Gracia y Justicia*[9] nomini, in relazione alle necessità territoriali, architetti diocesani (e supplenti) incaricati dei riconoscimenti, della redazione dei progetti e della direzione dei lavori, prescrivendo anche la residenza nella circoscrizione di competenza. Sul piano economico, il decreto precisa che tali tecnici non dispongono di un salario fisso, salvo casi particolari ritenuti opportuni, mentre ordinariamente percepiscono onorari a tariffa (contenuti rispetto alle opere private) e, quando necessario, rimborsi di viaggio. Sul piano documentario, la norma elenca gli elaborati minimi del progetto (piani, preventivo, memoria e capitolato, quando previsto) e definisce un circuito di trasmissione e approvazione che passa dalle juntas al Ministero, con la possibilità di acquisire il parere dell'architetto provinciale e, per le opere di particolare rilevanza artistica, della *Real Academia de Bellas Artes de San Fernando* (España, 1876, pp. 468-470).

6. Polizia urbana (policía urbana): espressione ottocentesca riferita all'insieme delle funzioni amministrative relative all'ordine, alla sicurezza, alla salubrità e al decoro dello spazio urbano, con un significato più ampio rispetto all'attuale nozione di polizia municipale.

7. Deputazione provinciale (Diputación provincial): organo di governo e amministrazione della provincia, competente nella gestione degli interessi provinciali e nel coordinamento di alcune funzioni degli enti locali.

8. Giunta diocesana (Junta diocesana): organismo costituito presso la diocesi con compiti di istruttoria, controllo e vigilanza sulle opere di costruzione e riparazione degli edifici destinati al culto e al servizio ecclesiastico.

9. Ministero di Grazia e Giustizia (Ministerio de Gracia y Justicia): dicastero dell'amministrazione centrale spagnola competente in materia di giustizia e, nel periodo considerato, anche per diversi aspetti relativi agli affari ecclesiastici.

Durante il XIX secolo, accanto alle figure qualificate in senso accademico, continuano a operare profili tecnici e "locali" non pienamente inquadrati nei percorsi ufficiali: tra questi compaiono i *tracistas*[10] e maestri d'opera privi di titolo, definiti "*libres*" (liberi) e ricondotti dalla normativa alla categoria dei *prácticos de albañilería*[11], in posizione subordinata rispetto ai professionisti abilitati.

Con la progressiva definizione dei compiti attribuiti alle diverse figure coinvolte nel processo edilizio, gli architetti maturano l'esigenza di organizzarsi in un corpo professionale capace di tutelare attribuzioni e ambiti di competenza, secondo un modello esplicitamente accostato a quello degli ingegneri civili. In parallelo, la frizione tra ruoli e competenze alimenta un dibattito di fine secolo che si intensifica anche in relazione alla separazione tra formazione accademica e formazione scolastica, resa strutturale dalla creazione della *Escuela de Arquitectura* (1845) e dal conseguente ridimensionamento del nesso tradizionale tra Academia e professione (Carballo Carrión, 2009, p. 377).

In questo quadro prende forma a Madrid, nel 1849, un primo dispositivo associativo: l'*Asociación de Arquitectos,* in seguito *Sociedad Central de Arquitectos,* nasce come entità privata e non obbligatoria, priva di estensione nazionale, con funzioni prevalentemente relazionali e di scambio tra colleghi, mentre la dimensione corporativa continua a gravitare sull'Academia. Nel tempo, tuttavia, la *Sociedad* tende a differenziarsi dall'istituzione accademica, circoscrivendone il ruolo soprattutto agli aspetti estetici e formativi e assumendo gradualmente funzioni più direttamente connesse alla rappresentanza e alla sfera professionale. Il rafforzamento della Sociedad si colloca nel contesto del *Sexenio Revolucionario* (1868-1874), quando il movimento associativo si consolida e si apre a iniziative pubbliche e culturali.

In tale fase viene avviata la prima esperienza periodica di stampa architettonica di cui le fonti segnalano notizia: il *Boletín de la Sociedad Central de Arquitectos* (1874), con una tiratura trimestrale, che in seguito confluisce nella *Revista de*

10. Tracciatore / disegnatore (tracista): figura legata alla concezione e alla tracciatura grafica del progetto, attiva nella definizione di piante, alzati e schemi costruttivi, talvolta anche in assenza di un titolo professionale formalmente riconosciuto.

11. Pratici dell'arte muraria (prácticos de albañilería): lavoratori esperti nelle tecniche costruttive, privi di una specifica qualifica professionale riconosciuta, la cui competenza deriva principalmente dalla pratica del mestiere.

la Arquitectura Nacional y Extranjera. Un passaggio determinante è rappresentato dal Congresso Nazionale degli Architetti (maggio 1881), che inaugura una serie di appuntamenti rilevanti per la definizione del profilo professionale e per la discussione di temi legati alla regolazione dei servizi, alle garanzie dell'esercizio e alle condizioni del settore. Nello stesso arco temporale, la nascita del *Círculo de Bellas Artes* favorisce la separazione di un gruppo che fonda l'*Asociación Nacional de Arquitectos*, destinata a convivere per oltre vent'anni con la *Sociedad Central* (Carballo Carrión, 2009, p. 378).

Alla fine del secolo, l'ambiente associativo catalano promuove un salto di scala verso la costituzione di Collegi: una circolare del 1897 individua in tale istituzione la via per conseguire una "unità morale e materiale" del corpo professionale, secondo un modello analogo a quello delle corporazioni forensi, e le iniziative successive conducono nel 1899 all'approvazione di un progetto di statuti per Collegi estesi all'intero territorio spagnolo.

Nel 1902 le associazioni ottengono la qualifica di "*Sociedades de interés público*", con possibilità di esprimere pareri e *dictámenes*[12] per l'amministrazione pubblica, e nello stesso anno si registra la fusione tra *Sociedad Central* e *Asociación Nacional*, mantenendo il nome della prima. Nel 1904, durante il III Congresso Nazionale degli Architetti, la proposta di costituire Collegi viene nuovamente rilanciata, ma non produce effetti operativi in un contesto segnato anche da tensioni e conflittualità nel settore (Carballo Carrión, 2009, pp. 378-379).

Nel 1915, durante la I Assemblea delle Delegazioni delle Associazioni di Architetti, con rappresentanze di Catalogna, Valencia, Galizia, Guipúzcoa, Andalusia, Vizcaya, Albacete, Santander e Logroño, viene presentata una nuova proposta a favore della collegiazione obbligatoria e della costituzione dei Collegi, insieme a obiettivi esplicitamente connessi al contrasto dell'intrusismo e alla dignificazione della professione. Nonostante ciò, la traduzione istituzionale di tali istanze richiede ancora alcuni anni prima di concretizzarsi (Carballo Carrión, 2009, p. 379).

12. Pareri tecnici (dictámenes): valutazioni o pronunciamenti formulati da tecnici o organismi competenti su questioni progettuali, costruttive o amministrative, generalmente con funzione consultiva o istruttoria.

La nascita dei COA

L'istituzionalizzazione della professione di architetto in Spagna si configura come l'esito di un processo di professionalizzazione di lunga durata, che si struttura anche attraverso l'associazionismo. In questo quadro, nel 1849 si crea a Madrid l'*Asociación Central de Arquitectos*, che successivamente si identifica come *Sociedad Central de Arquitectos* e viene considerata il precedente immediato degli attuali *Colegios Oficiales de Arquitectos*; la sua traiettoria alimenta inoltre la formazione di aggregazioni regionali, tra cui l'*Asociación de Arquitectos de Cataluña* (1874-1936) e quella andalusa. Nella fase iniziale la Società opera come entità privata e non obbligatoria, priva di ambito nazionale, e agisce soprattutto come spazio di relazione e scambio, mentre l'Academia continua a mantenere la funzione corporativa di riferimento; progressivamente, tuttavia, la Società si differenzia dall'Accademia e tende a istituzionalizzarsi assumendo competenze di profilo professionale. In tale dinamica rientra anche l'avvio, nel 1874, di una stampa architettonica specializzata (il *Boletín de la Sociedad Central de Arquitectos*, poi ridenominato in forme successive), che contribuisce alla costruzione di un dibattito disciplinare pubblico. Tra fine Ottocento e primo Novecento, congressi, scissioni associative e prese di posizione (come la circolare catalana del 1897) rendono più esplicita la richiesta di un collegio come dispositivo di unificazione della categoria; nel 1915, in sede assembleare, si ribadisce la necessità della colegiación obbligatoria e si include tra gli obiettivi anche la persecuzione dell'intrusismo (Carballo Carrión, 2009, pp. 377-378).

Durante la dittatura di Primo de Rivera (1923-1931), il quadro politico favorisce l'inquadramento corporativo delle professioni e rende più praticabile l'ipotesi di organismi professionali dotati di obbligatorietà e ufficialità, anche in funzione di controllo dei servizi tecnici. In questo contesto, l'accelerazione del processo viene messa in relazione anche con criticità del settore edilizio: i ripetuti crolli di edifici, soprattutto a Madrid, vengono ricondotti a condizioni costruttive carenti e all'intervento di soggetti non qualificati. Su queste premesse, il 5 gennaio 1929 si nomina una commissione composta da tecnici e rappresentanti del comparto delle costruzioni, incaricata di redigere

un rapporto sul problema edilizio; tra le misure proposte compare anche l'obbligo di iscrizione al collegio (colegiación) per l'esercizio della professione (Carballo Carrión, 2009, pp. 378-379).
L'esito del processo si concretizza nell'emanazione del *Real decreto* n. 2.653 del 27 dicembre 1929, pubblicato il 28 dicembre 1929 nella *Gaceta de Madrid*. Il provvedimento stabilisce che, a partire dal 1° marzo 1930, l'esercizio della professione di architetto in Spagna richiede, oltre al possesso del titolo accademico, l'incorporazione a un *Colegio de Arquitectos* e il pagamento della contribuzione prevista; nello stesso impianto normativo, i Collegi vengono definiti come organismi a carattere ufficiale e dotati di personalità giuridica piena, dipendenti per gli aspetti amministrativi dal *Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes* (España, 1929, p. 1969).
In applicazione di questa cornice, una *Real Orden* del 3 gennaio 1930, pubblicata nella *Gaceta de Madrid* del 5 gennaio 1930, dispone che quanti sono in possesso del titolo di architetto lo comunichino per iscritto al *Gobernador civil* della provincia in cui hanno domicilio entro dieci giorni dalla pubblicazione, affinché tali autorità trasmettano al Ministero una relazione dettagliata degli architetti domiciliati nelle rispettive province (España, 1930a, p. 171). Successivamente, una Real Orden pubblicata il 18 luglio 1930 definisce l'assetto dei primi Collegi e la loro distribuzione territoriale, stabilendo le sedi originarie in León, Bilbao, Barcellona, Madrid, Valencia e Siviglia e precisando le province attribuite a ciascuna circoscrizione, oltre a prescrivere la convocazione degli architetti per la costituzione dei Collegi e la redazione degli statuti (España, 1930b, pp. 431-432).
Con l'instaurazione della Repubblica, nel giugno 1931 il Governo provvisorio approva gli *Estatutos para el régimen y gobierno de los Colegios de Arquitectos*, pubblicati nella *Gaceta de Madrid* del 14 giugno 1931 (España, 1931, pp. 1375-1380). Il decreto ribadisce che i Collegi, già creati nel 1929 e territorialmente definiti nel 1930, sono enti con personalità giuridica piena e carattere ufficiale, e che dipendono, ai soli effetti amministrativi, dal *Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes* (España, 1931, p. 1376). All'interno di questa cornice normativa, gli Statuti precisano l'oggetto dell'azione collegiale, ricondotto ai fini dell'architettura intesa come funzione sociale, e disciplinano la strut-

tura degli organi (España, 1931, p. 1376). Sul piano delle competenze, la regolazione attribuisce alle Juntas de gobierno compiti di vigilanza deontologica, ammissione/gestione dell'iscrizione, e contrasto dell'intrusismo, prevedendo inoltre strumenti di ricorso (tra cui il Tribunal profesional e, in ultima istanza, il Consejo Superior) e un obbligo di presentazione dei progetti con relativa vidimazione e registrazione presso il Collegio (España, 1931, pp. 1377-1378).

Sul piano documentario, la funzione di conservazione degli elaborati progettuali si consolida storicamente in stretta relazione con le pratiche di visado e con la gestione dei fascicoli connessi al controllo collegiale (Carballo Carrión, 2009, p. 386). In particolare, la tradizione di archiviazione risulta strutturata attorno ai procedimenti di vidimazione/visado, che organizzano nel tempo un patrimonio documentale tecnico-amministrativo, anche attraverso strumenti di registrazione e repertoriazione (Carballo Carrión, 2009, p. 395). La letteratura segnala inoltre discontinuità nelle serie più antiche, con lacune rilevanti nelle fasi iniziali; un esempio esplicito riguarda le Canarie, dove la demarcazione custodisce in modo sistematico la copia collegiale dei progetti visati solo da quando tale custodia viene richiesta come norma negli anni Cinquanta, con la conseguenza che non risultano copie per la prima fase del collegio (1931-1950) (Carballo Carrión, 2009, p. 386). Inoltre, si registra un *expurgo* della documentazione dei visados anteriore al 1968 e i progetti più antichi conservati risultano datati al 1968; per rintracciare i progetti delle prime fasi, la demarcazione ricorre anche a registri interni (*sábanas*) che funzionano come inventari della serie dei progetti visati (Carballo Carrión, 2009, pp. 394-395).

Nel corso del Novecento, l'assetto definito dagli *Estatutos para el régimen y gobierno de los Colegios de Arquitectos* (*Gaceta de Madrid*, 14 giugno 1931) attribuisce ai Colegios competenze regolative e disciplinari e struttura organi e procedure per il controllo dell'esercizio professionale, includendo sanzioni e *correcciones disciplinarias* in relazione ai "*deberes sociales, profesionales o legales*" dei colegiales (España, 1931, pp. 1375-1380).

In questa cornice, le pratiche di controllo e vidimazione (*visado*) implicano una gestione amministrativa che genera serie documentarie e fascicoli collegiali; nel caso canario, ad esempio, la

letteratura segnala che i libri di actas e registro iniziano nel 1931 e che la corrispondenza viene conservata in modo sistematico almeno dal 1957, in continuità con la tramitazione del visado (Carballo Carrión, 2009, p. 382). In epoca successiva, il Decreto 374/1969, de 27 de febrero interviene sulla distribuzione delle demarcazioni territoriali e, tra gli esiti della ridefinizione, istituisce il *Colegio Oficial de Arquitectos de Canarias*, indicandone capitalità e articolazione in delegazioni (España, 1969, p. 3920).

L'istituzione degli archivi storici dei COA

I *Colegios Oficiales de Arquitectos (COA)* si configurano fin dalle origini come un'infrastruttura istituzionale della professione anche sul piano documentario. Il Decreto relativo a l*os Estatutos para el régimen y gobierno de los Colegios de Arquitectos* (1931) (Fig. 1.10) attribuisce alle *Juntas de gobierno* una responsabilità esplicita di registrazione e validazione amministrativa della documentazione tecnica; in particolare, l'art. 19, lett. d) stabilisce che esse debbano: "*Intervenir para su validez la documentación de los proyectos y direcciones de obras que hayan de tener curso administrativo por medio del sello del Colegio y visar de igual modo todos los informes de carácter privado, periciales, valoraciones, etc., etcétera, los cuales deberán quedar registrados en el Colegio*"[13] (España, 1931, p. 1377). In termini archivistici, il visado non coincide quindi soltanto con un atto tecnico di attestazione, ma attiva un dispositivo formale di iscrizione e conservazione: la documentazione professionale, una volta validata, deve "*quedar registrada*" (restare registrata) presso il Colegio, contribuendo alla formazione di una serie documentaria stabile e controllabile (España, 1931, p. 1377). Ne deriva la sedimentazione sistematica di una mole consistente di documentazione, una serie documentaria strutturalmente "seriale" composta da fascicoli di *visado* (*expedientes*) e relativi allegati grafici e testuali che, pur originandosi da finalità di controllo e tutela (validazione, responsabilità professionale, tracciabilità amministrativa), può produrre nel lungo periodo un patrimonio documentario ad alta continuità. Nel caso documentato da Carballo Carrión per il *Colegio Oficial de Arquitectos de Canarias*, la serie dei "*trabajos profesionales visados*" costituisce la componente quantita-

13. «Convalidare, ai fini della loro validità, la documentazione relativa ai progetti e alle direzioni dei lavori destinati a seguire un iter amministrativo mediante il timbro del Collegio, nonché vistare allo stesso modo tutte le relazioni di carattere privato, le perizie, le valutazioni ecc., che dovranno essere registrate presso il Collegio.»

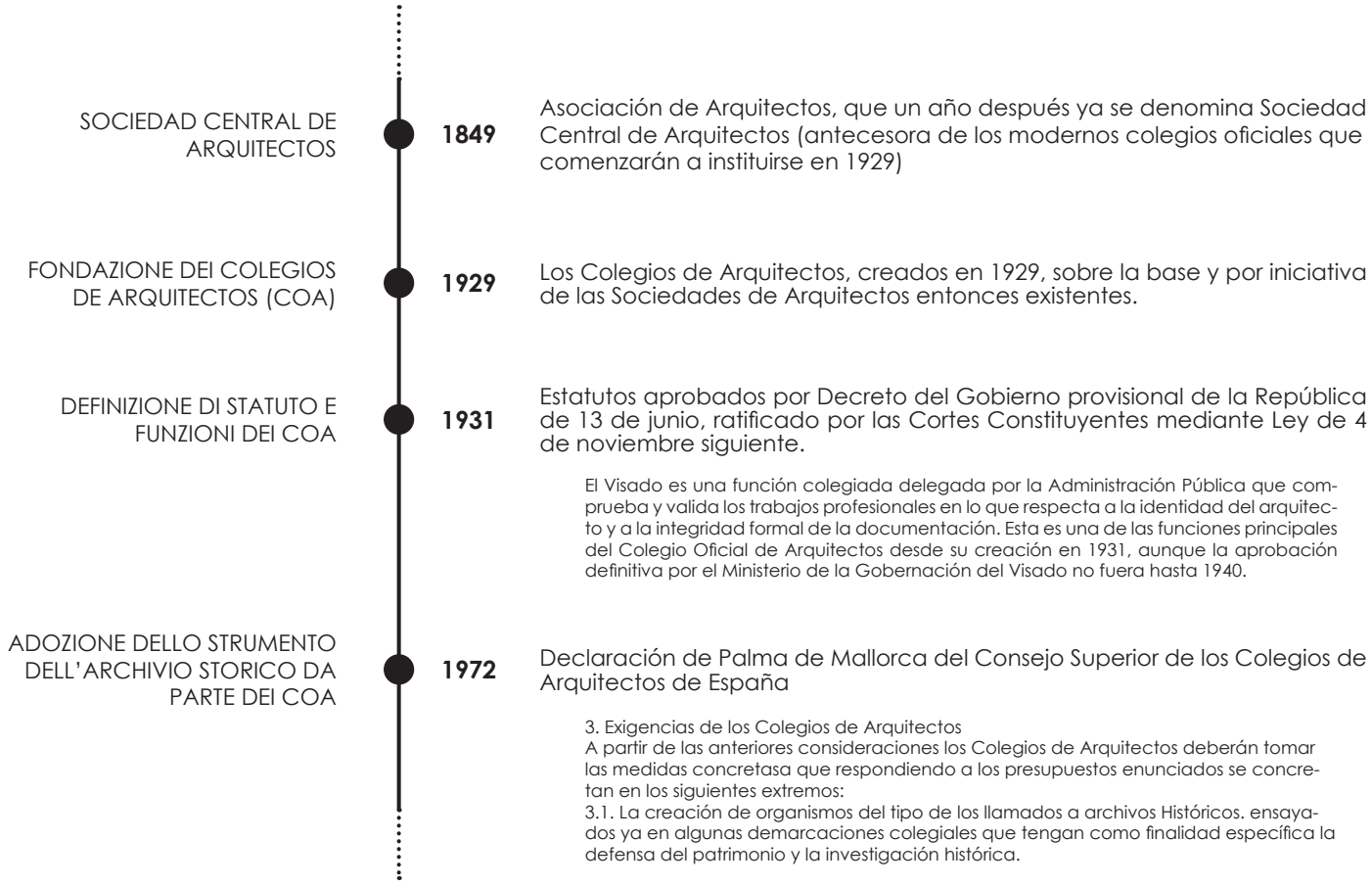


Fig. 1.10 - Dall'istituzionalizzazione della Sociedad Central de Arquitectos agli archivi storici dei COA. Nascita ed evoluzione del sistema collegiale. Elaborazione dell'autore.

tivamente più rilevante dell'archivio (stimata attorno all'80% del volume), includendo progetti e pratiche relative a edificazione, riforma e ampliamento, oltre a relazioni, perizie, certificazioni e altri atti tecnici; proprio per questa ampiezza, tale serie viene considerata un osservatorio privilegiato sull'evoluzione dell'architettura e dell'urbanistica nel territorio e un supporto per ricostruire anche la storia istituzionale del Colegio (Carballo Carrión, 2009, p. 407).

La natura obbligatoria del deposito si intreccia tuttavia con vincoli materiali e gestionali che incidono direttamente sulla sopravvivenza delle serie. In particolare, Carballo Carrión precisa che la conservazione della copia collegiale è stata generalmente intesa come garanzia connessa alla responsabilità civile degli agenti del processo edificatorio, fissando un orizzonte di "*10 años prorrogables hasta 25*" (10 anni prorogabili a 25) (Carballo Carrión, 2009, p. 386). Nella pratica, l'aumento del volume edilizio e la saturazione dei depositi hanno talvolta prodotto soluzioni drastiche, come la restituzione delle copie ai professionisti o il loro smaltimento, con conseguenze critiche in termini di dispersione e contestazioni, fino al ripensamento di tali misure; per il contesto canario, l'autrice segnala infatti l'orientamento a stabilire una conservazione permanente della serie, proprio in ragione del suo valore documentario e storico (Carballo Carrión, 2009, pp.

386, 406). Nel caso del COA delle Canarie, Carballo Carrión precisa, infatti, che la custodia amministrativa minima della documentazione visata è fissata in dieci anni a partire dal *Certificado Final de obra*; tuttavia, sulla base dei criteri interni di valutazione documentale, l'istituzione dichiara di oltrepassare tale soglia per orientarsi verso la conservazione permanente della serie dei lavori professionali visati, ritenuta di alto valore per il collegio (Carballo Carrión, 2009, p. 404).
È proprio su questa ambivalenza, tra obbligo di registrazione e fragilità materiale della conservazione, che matura una lettura culturale del visado come infrastruttura di memoria dell'edificato. La letteratura professionale e tecnico-documentaria elabora una riflessione esplicita sugli archivi come "fonti di informazione" per la disciplina e sulla conseguente necessità di strumenti descrittivi e dispositivi di accesso adeguati. Carballo Carrión, richiamando una formulazione attribuita a Lobato per il contesto sivigliano, evidenzia che i *visados* possono essere intesi come "*el Registro Civil de los edificios*", cioè come una traccia sistematica e continuativa capace di restituire la storia materiale del costruito oltre la dimensione della singola opera (Carballo Carrión, 2009, p. 368).
In tale cornice si colloca la *Declaración de Palma* (Palma de Mallorca, 6 maggio 1972), documento sottoscritto dai rappresentanti dei servizi culturali e degli Archivi Storici dei *Colegios Oficiales de Arquitectos*, riuniti a Palma de Mallorca nei giorni 4-6 maggio 1972. L'incipit chiarisce inoltre che l'incontro è promosso dall'*Archivo Histórico* e dal *Centro Guillem Sagrera* del *Colegio Oficial de Arquitectos de Cataluña y Baleares* e patrocinato dal *Consejo Superior de Colegios de Arquitectos de España* (Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España, 1972, p. 1). Carballo Carrión richiama la *Declaración* come snodo programmatico, poiché in essa "*se puso las bases*" (si definirono le basi) per la creazione di organismi del tipo degli "*Archivos Históricos*", con finalità specifiche di difesa del patrimonio e di ricerca storica (Carballo Carrión, 2009, p. 369). In coerenza, al punto 3.1 la *Declaración* formula esplicitamente l'obiettivo: "*La creación de organismos del tipo de los llamados «Archivos Históricos» ensayados ya en algunas demarcaciones colegiales que tengan como finalidad específica la defensa del patrimonio y la investiga-*

ción histórica"[15] (Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España, 1972, p. 2). Al punto 3.3, inoltre, viene indicata come prioritaria la dimensione cooperativa, raccomandando *"la consecución de una coordinación entre todos los "Archivos Históricos» así como la elaboración de una política general"*[16] (Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España, 1972, p. 2). Pur non traducendosi in una normativa vincolante, la *Declaración de Palma* assume il ruolo di manifesto strategico: riconosce un valore culturale a una documentazione nata per esigenze tecnico-amministrative e ne orienta l'orizzonte verso pratiche di gestione professionale e visioni cooperative. Nel tempo, tuttavia, la frammentazione territoriale e l'eterogeneità gestionale restano criticità strutturali. Un caso emblematico è rappresentato dal procedimento di valutazione e scarto avviato nel 2018 nel contesto madrileno: l'Orden 883/2018 (Comunidad de Madrid) include una proposta di eliminazione riferita alla serie "*Expedientes del visado de trabajos profesionales*" del *Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid*, conservata presso l'*Archivo de visado del COAM* (Comunidad de Madrid, 2018, p. 49). Per la frazione 1973-1995 (volumen total 514.154 expedientes), la valutazione applicata è "*Eliminación Total con conservación de muestra (ETcm)*"[17] e la metodologia prevede un campionamento che, in termini espliciti, stabilisce: "*Se conservará el 10% de todos los expedientes producidos anualmente"*[18] (Comunidad de Madrid, 2018, p. 50). Una misura percepita come drastica che suscita reazioni pubbliche e prese di posizione critiche, riportate anche dalla stampa nazionale, che mettono al centro il rischio di perdita di una memoria progettuale seriale e la necessità di una governance culturale degli archivi professionali (Aunión, 2018). In assenza di un censimento complessivo aggiornato, la conoscenza delle pratiche effettive di conservazione dei *visados* rimane parziale e disomogenea.

Un'indicazione precoce di questa criticità emerge già alla fine degli anni Novanta e i 2000 attraverso le encuestas telefónicas (interviste telefoniche) realizzate da Santos Gómez & Cervera Vidal e i *cuestionarios* (questionari) inviati da Javier Lobato a tutti i collegi; tentativi di indagini ricognitive che restituiscono esiti "*desalentadores*" (scoraggianti) per il basso tasso di risposta, soprattutto fuori dai COA dotati

15. "La creazione di organismi del tipo dei cosiddetti "Archivi Storici", già sperimentati in alcune circoscrizioni collegiali, aventi come finalità specifica la tutela del patrimonio e la ricerca storica."

16. "Il conseguimento di un coordinamento tra tutti gli "Archivi Storici", nonché l'elaborazione di una politica generale."

17. Eliminazione totale con conservazione di un campione (ETcm).

18. "Si conserverà il 10% di tutti i fascicoli prodotti annualmente."

di *archiveros* o personale qualificato (Carballo Carrión, 2009, p. 369). Nella riflessione promossa da Carmen Santos Gómez e Montserrat Cervera Vidal, che inquadrano gli archivi come "*fondos especiales*" (fondi speciali) e insistono sulla necessità di rendere localizzabili e accessibili le fonti primarie, poiché la futura storiografia dell'architettura dipende anche dalle scelte di conservazione e trattamento documentario compiute nel presente (Santos Gómez & Cervera Vidal, 1997, pp. 13-14). In questo quadro, le autrici descrivono una *encuesta telefónica* a carattere esplorativo (non statistico), costruita tramite un questionario sintetico che mira a rilevare: esistenza dell'archivio, rapporto con biblioteca/servizi documentari, provenienza e donazioni, criteri di classificazione, descrizione e catalogazione, condizioni di deposito, interventi di conservazione/restauro e possibilità di accesso (inclusa la presenza di risorse in rete) (Santos Gómez & Cervera Vidal, 1997, p. 14). I risultati, oltre a registrare un'elevata quota di risposte negative o incerte, mettono in evidenza un dato rilevante per i COA: nei collegi la serie degli *expedientes de visado* tende a costituire il principale nucleo dotato di effettiva organicità archivistica, pur non venendo sempre riconosciuto come "fondo" in senso proprio, a causa di una diffusa ambiguità nella stessa definizione operativa di "archivio" (Santos Gómez & Cervera Vidal, 1997, p. 15). Questa ambivalenza si intreccia con vincoli materiali (spazio, risorse, personale) che incidono direttamente sulla sopravvivenza delle serie: Santos Gómez e Cervera Vidal avvertono che, in assenza di tecniche di organizzazione e strumenti descrittivi, la pressione logistica può condurre a scarti indiscriminati, rendendo centrale la messa a punto di politiche di valutazione e selezione consapevoli (Santos Gómez & Cervera Vidal, 1997, p. 16).

È in questo quadro che l'istituzione, e il conseguente rafforzamento, degli archivi storici dei COA si configura come un processo non lineare: nasce da un vincolo regolativo legato alla registrazione e al deposito seriale, ma viene rilanciata da una presa di posizione programmatica che, nella *Declaración de Palma*, richiama sia la creazione di "*Archivos Históricos*" sia la necessità di una coordinazione intercollegiale e di una politica generale condivisa (Consejo Superior de Colegios de Arquitectos de España, 1972, pp. 1-2).

Verso un archivio d'autore colletivo

Nel corso del XX secolo, la configurazione territoriale dell'ordinamento professionale degli architetti in Spagna si articola progressivamente in una rete amministrativamente decentrata di organismi collegiali (Fig. 1.11). Nell'assetto attuale, il sistema comprende 30 *Colegios Oficiales de Arquitectos* e 2 *Consejos de Colegios* (Andaluz e Canario), con competenze distribuite su base regionale e/o provinciale (Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España [CSCAE], n.d.); una geografia asimmetrica, con giurisdizioni provinciali o regionali, in cui coesistono collegi con vaste risorse archivistiche e altri privi di strutture stabili per la conservazione della documentazione.

Tale struttura è coordinata dal *Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España (CSCAE)*, che riunisce i soggetti collegiali e, tramite i propri organi rappresentativi, si riferisce a circa 50.000 architetti che esercitano la professione in forma collegiata (CSCAE, 2025). Sul piano istituzionale, la funzione del CSCAE è definita come rappresentanza unitaria e coordinamento dell'azione dei *Collegios* e dei *Consejos*, includendo anche la proiezione della professione in ambito nazionale e internazionale (CSCAE, 2004). In un quadro così policentrico, la diversificazione delle scale territoriali e delle strutture organizzative può tradursi in capacità operative non uniformi tra i diversi Collegi, con possibili ricadute anche sulle politiche di gestione e conservazione della documentazione prodotta nell'esercizio delle funzioni istituzionali (CSCAE, 2004).

Nonostante i visados abbiano rappresentatoto, e tutt'ora rappresentino, sia registro civile degli edifici che una importante matrice archivistica, solo una parte minoritaria dei COA conserva integralmente i propri archivi di *visados*. I più attivi in questo senso risultano essere: COAM (Madrid), COAC (Cataluña, con sedi a Barcellona, Girona, Lleida, Tarragona), COA de Valencia, COA de Aragón, COA de Cantabria, COA Vasco-Navarro, COA de Baleares, COA de Granada, COA de Córdoba, COA de Cádiz, COA de Almería, COA de La Rioja. Al contrario, alcune sedi, come Jaén, Sevilla e Castilla-La Mancha, non conservano più l'archivio dei *visados*, o lo hanno fatto in modo parziale. Ad oggi, i COA che hanno istituito un archivio storico strutturato sono poco più di una dozzina.

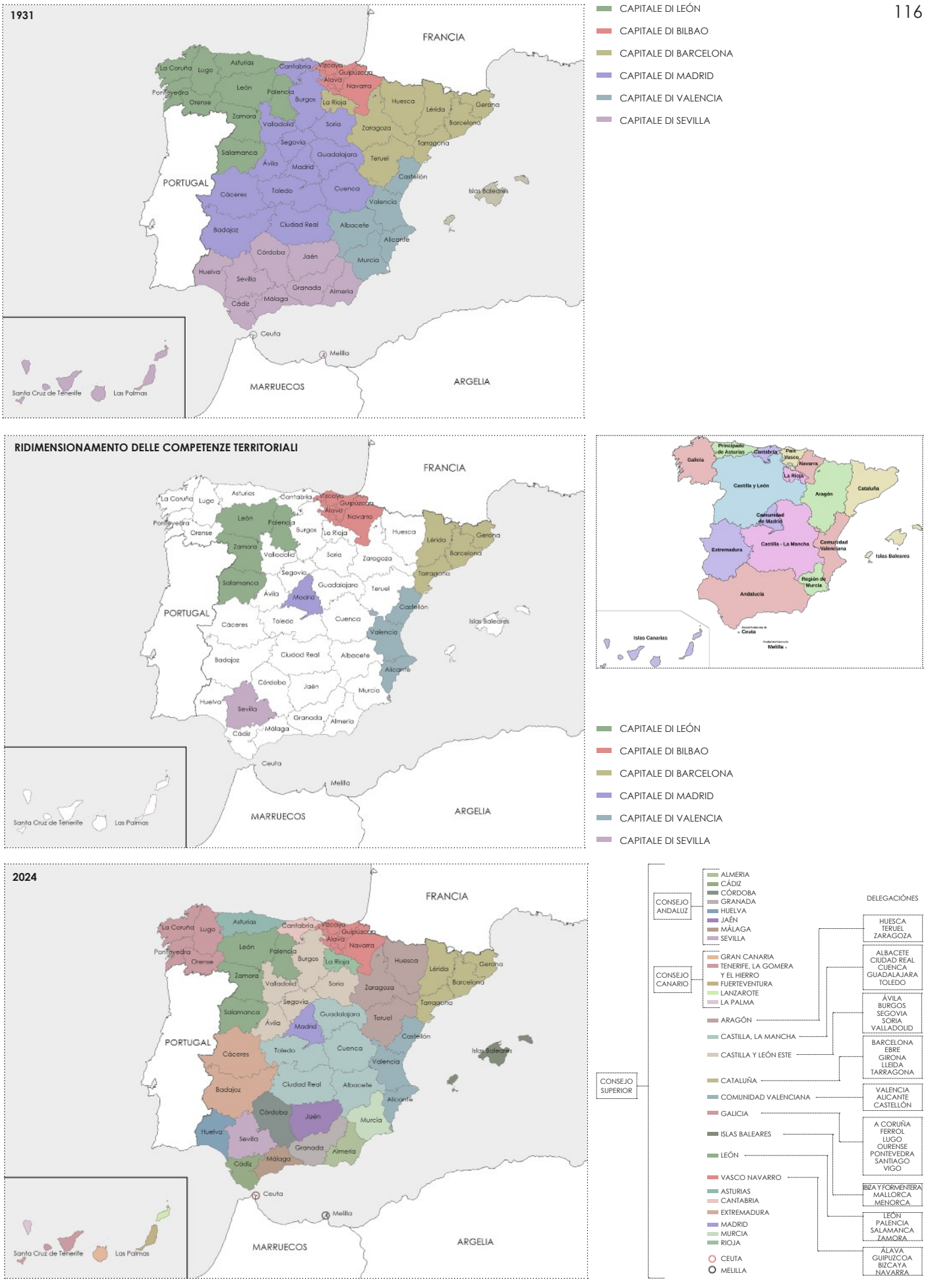


Fig. 1.11 - Ridimensionamento delle competenze territoriali dei COA dal momento della loro istituzione all'attuale assetto. Elaborazione dell'autore.

Nel contesto della progressiva istituzionalizzazione degli archivi storici presso i Colegios Oficiales de Arquitectos (COA), si osserva una significativa evoluzione nel profilo dei fondi documentari conservati. Se in origine questi archivi nascono principalmente per custodire documentazione tecnico-amministrativa, negli ultimi decenni si è andata affermando una politica di acquisizione più selettiva e culturalmente orientata, finalizzata alla raccolta e valorizzazione di "fondi d'autore". Questo cambiamento di paradigma si rende particolarmente evidente nelle strategie adottate da alcuni COA, tra cui spicca il Col·legi d'Arquitectes de Catalunya (COAC), che ha costruito una delle collezioni documentarie di architettura più rilevanti a livello europeo. Il COAC avvia dagli anni Sessanta una politica sistematica di acquisizione di fondi privati di architetti catalani, oggi quantificabile in oltre un centinaio di fondi professionali e decine di migliaia di progetti originali[19] (Carrascal Simon et al., 2010, pp. 151-157).

Nel dibattito recente, l'affermazione dell'archivio d'autore porta con sé alcune ambiguità metodologiche, soprattutto quando (a livello descrittivo e operativo) si finisce per sovrapporre collezione e fondo. In particolare, ridurre un fondo di architetto a un insieme di elaborati "rappresentativi" (prevalentemente disegni e progetti) rischia di oscurare la natura complessa dell'archivio, che documenta traiettorie professionali e intellettuali articolate e richiede interventi di ordinamento capaci di preservare le relazioni tra i documenti e, quindi, una parte rilevante del loro valore informativo (Domenichini, 202, pp. 42-43).

Questa tensione emerge con particolare evidenza nei contesti in cui l'archivio viene trattato secondo logiche "da collezione": l'analisi dei cataloghi dell'Académie d'Architecture mostra come un'impostazione centrata sull'oggetto possa presentare i disegni come pezzi autonomi e decontestualizzati, mentre un approccio archivistico tende a ricondurre gli stessi materiali entro una trama di provenienze, serie, funzioni e processi, includendo anche documentazione scritta e corrispondenze utili a ricostruire reti di attori e condizioni di produzione (Kourniati, 2021, p. 259).

In questo quadro, più che di "incompatibilità" in senso assoluto, è opportuno parlare di frizione strutturale tra una valorizzazione orien-

19. Nel caso del COAC, l'Arxiu Històric si configura come un'aggregazione documentaria costituita prevalentemente tramite donazioni, convenzioni di deposito o altre figure giuridiche analoghe, mentre l'acquisizione per acquisto resta un'opzione eccezionale; la componente quantitativamente più consistente è quella dei fondi professionali di architetti (117 fondi, per oltre 47.000 progetti originali). A titolo esemplificativo, tra i fondi d'autore e i materiali progettuali richiamati figurano quelli relativi a Francesc Mitjans i Miró (ampliamento del Camp Nou, 1974), César Martinell i Brunet (Bodegas di Gandesa e di Pinell de Brai, 1918-1921), Josep Antoni Coderch de Sentmenat (Casa de la Barceloneta, 1951), nonché Antoni Bonet Castellana e Elies Rogent i Amat (Carrascal Simon et al., 2010, pp. 151-157).

tata alla selezione e alla rappresentatività e una valorizzazione fondata su completezza, contesto e nessi funzionali: non a caso, nel richiamare il ruolo conoscitivo dei materiali d'archivio anche oltre il "bel disegno", si sottolinea che "*Architecture archives are not art archives*" (gli archivi di architettura non sono archivi d'arte) (Tavares, 2021, p. 227). Questo dualismo è, infatti, particolarmente evidente nei casi in cui le *maquette* o i disegni architettonici vengono trattati come opere d'arte autonome, sottratte al loro contesto documentario e musealizzate, alterando così la loro funzione originaria di testimonianza progettuale (Conde Villaverde, 2004b, p. 127).
Tuttavia, la crescente attenzione verso gli archivi come patrimonio culturale e la diffusione del concetto di "memoria dell'architettura" consolida questa tendenza in diverse realtà locali; in alcune realtà collegiali la documentazione professionale viene progressivamente assunta anche come patrimonio culturale, attraverso la creazione di strutture dedicate alla ricerca, alla conservazione e alla diffusione.
Al momento attuale, solo una minoranza dei 30 COA attivi in Spagna ha sviluppato una politica coerente e strutturata di acquisizione di fondi d'autore. Tra questi, oltre al COAC e al COAM, possono essere citati anche i COA delle Isole Baleari, della Comunità Valenciana, della Catalogna e dell'Aragona, che hanno integrato fondi personali o collezioni fotografiche all'interno del loro patrimonio documentale. Altri COA, come quello di Madrid (COAM) o di Valencia, hanno seguito politiche simili ma con risultati e intensità diverse. Il COAM, fondato nel 1975 con l'obiettivo di costituire un centro per la *investigación, documentación, difusión y defensa* del patrimonio architettonico e urbanistico madrileno, ha istituito un *Servicio Historico* integrato con la Biblioteca, assumendo anche un ruolo di promozione della cultura architettonica attraverso mostre, pubblicazioni e digitalizzazioni selettive (Ruilope Urioste et al., 2015, p. 3).
Il *Servicio Histórico del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (COAM)* si distingue nel panorama degli archivi collegiali per una doppia vocazione dichiarata: da un lato opera come centro di documentazione e ricerca sull'architettura e l'urbanistica madrilene, dall'altro come archivo de arquitectura aperto a studiosi e pubblico, orientato alla raccolta, descrizione e consultazione delle fonti

primarie del progetto (elaborati grafici e testuali), integrate da fonti secondarie (bibliografie, rapporti critici, reportage fotografici) funzionali alla ricostruzione storico-disciplinare (Sanz Hernando, 2013, p. 83). Il Servicio Histórico assume il compito di costituire un'infrastruttura stabile per la conoscenza e la valorizzazione della memoria architettonica, con una capacità di proiezione che, pur radicata nel contesto madrileno, si misura con temi e autori di interesse più ampio per la storia dell'architettura spagnola contemporanea (Sanz Hernando, 2013, pp. 87, 94). Sul piano organizzativo, il servizio si articola in due sezioni complementari: *Investigación*, responsabile della costruzione e gestione del Registro de Arquitectura de Madrid (oltre 5.000 expedientes relativi a edifici e complessi urbani della città e della Comunità autonoma), e *Archivo*, incaricata della custodia, dell'inventariazione e della catalogazione dei fondi documentari del COAM e della *Fundación Arquitectura COAM* (Sanz Hernando, 2013, pp. 85-86). La gestione e l'interrogazione delle descrizioni si fondano su un sistema informatizzato specifico, *IngraBIC*, impostato per ricerche avanzate anche per localizzazione e tipologie, per l'integrazione di immagini e per collegamenti tra documenti, metadati descrittivi e forme di georeferenziazione (Sanz Hernando, 2013, pp. 85-86). In termini quantitativi, nel 2013 il fondo complessivo supera i 200.000 documenti, con circa 120.000 unità già catalogate e disponibili alla consultazione, comprendendo disegni e tavole, documentazione testuale, fotografie, pannelli, maquette e supporti digitali; entro tale insieme rientrano anche gli archivi di 37 studi professionali e altre collezioni specialistiche (Sanz Hernando, 2013, p. 83).

Un elemento centrale della crescita del *Servicio Histórico* è rappresentato dalla politica di acquisizione e trattamento dei *legados* (lasciti)d'autore. A partire dal 1979 iniziano donazioni e depositi da parte di architetti o eredi; il primo fondo acquisito è quello di Fernando García Mercadal, in larga parte costituito dal suo archivio fotografico anteriore alla Guerra Civile, con oltre 9.500 immagini, che diventa una fonte di particolare valore per la conoscenza di architetture perdute o danneggiate (Sanz Hernando, 2013, p. 88). Nel 2013 il progetto *Archivos de Arquitectura* raggiunge 37 *legados*, di cui 20 già catalogati e pubblicati con inventari online; il corpus registra

118.640 documenti complessivi (circa 80.000 piani e disegni, 32.000 fotografie, 65 tra maquette e pannelli, oltre 7.000 documenti testuali), organizzati in 13.674 unità documentali e accompagnati da oltre 10.000 immagini digitalizzate (Sanz Hernando, 2013, pp. 88-89). L'autore sottolinea inoltre come la raccolta includa protagonisti rilevanti dell'architettura spagnola del Novecento, tra cui Vázquez Molezún, Cabrero, Cubillo, Higueras e, seppur in misura più contenuta, Fisac, rafforzando la capacità del Servicio Histórico di documentare snodi e trasformazioni del dibattito progettuale (Sanz Hernando, 2013, pp. 89-91). La complessità e varietà dei materiali rende necessaria una metodologia specifica per l'architettura: sotto la direzione di Miguel Lasso de la Vega Zamora, Pilar Rivas Quinzaños elabora un impianto di classificazione articolato in cinque tipologie (piani/disegni/progetti; documentazione testuale; fotografia; collezioni; pannelli e maquette) e integra strumenti di controllo di autorità, vocabolari per ricerche specialistiche e registri per edificio/intervento in grado di collegare documenti appartenenti a fondi diversi (Sanz Hernando, 2013, p. 89). L'insieme dei *legados* assume così un ruolo sempre più identitario, fino a configurare il Servicio Histórico come una forma di archivio d'autore collettivo: oltre ai progetti edilizi, la conservazione include disegni di mobili e arredi, scenografie, studi per mostre e interni, rendendo il fondo un laboratorio documentale per la storia del progetto (Sanz Hernando, 2013, p. 94).
Un quadro complementare viene offerto da Ruilope Urioste, Sanz Hernando e Suárez Menéndez, che descrivono il Servicio Histórico come sistema integrato nel *Centro de Documentación de la Arquitectura* (insieme alla biblioteca) e distinguono due archivi tra loro connessi: da un lato la *Guía de Arquitectura de Madrid*, che raccoglie la documentazione di base su circa 5.000 edifici e supera i 100.000 documenti (copie di elaborati grafici, memorie, bibliografie, fotografie e studi critici); dall'altro l'*Archivo de Arquitectura*, che comprende oltre quaranta legati con più di 250.000 documenti, di cui circa il 50% catalogato e circa il 5% digitalizzato, con una tipologia materiale analoga a quella di uno studio professionale (disegni, fotografie, documenti testuali, plastici, ecc.) (Ruilope Urioste et al., 2015, p. 6). Sul versante della fruizione, gli autori mettono in evidenza una strategia

di diffusione fondata su bibliografie, esposizioni e strumenti digitali: la piattaforma della *Guía* consente interrogazioni dinamiche (autore, cronologia, tipologia, localizzazione) e pubblica schede corredate da dati storici e architettonici, apparati bibliografici e materiali grafici (Ruilope Urioste et al., 2015, pp. 8-9). Nel medesimo contributo, il caso del COAM viene infine collocato entro una costellazione di esperienze collegiali e para-collegiali-Catalogna, Siviglia/FIDAS, Las Palmas de Gran Canaria-che, con modalità diverse, hanno anticipato o consolidato politiche documentarie orientate alla conservazione e alla valorizzazione (Ruilope Urioste et al., 2015, p. 3).
Si può affermare che il Servicio Histórico COAM si configuri oggi come un archivio d'autore collettivo, capace di documentare l'evoluzione dell'architettura spagnola dal *Racionalismo* postbellico fino alla dissoluzione del Movimento Moderno e alle prime istanze postmoderne.

1.2.4 Oltre i COA: una rete complessa di archivi di enti pubblici, corporativi e privati

Per restituire una panoramica attendibile della conservazione delle fonti primarie dell'architettura del XX secolo in Spagna, è utile assumere come punto di osservazione la pluralità di soggetti che, già nel dibattito avviato al *I Congreso Internacional de Archivos de Arquitectura* (Alcalá de Henares, 2004), viene discussa come dato di partenza operativo per costruire una rete integrata, più che come esito di un unico polo conservativo.
In tale contesto, l'attenzione si distribuisce tra una pluralità di poli conservativi e coinvolge una costellazione di enti differenti: archivi pubblici, a scala nazionale, regionale o locale, organizzazioni professionali e centri costituiti specificamente per raccogliere documentazione progettuale, talvolta sotto forma di lasciti associati all'opera di singoli architetti, talvolta come raccolte più ampie comprendenti fondi provenienti da imprese del settore delle costruzioni, studi professionali o grandi società. All'interno della stessa cornice congressuale, la prospettiva della rete cooperativa emerge come orizzonte operativo: la transizione dalla sola acquisizione all'integrazione viene collegata alla condivisione di espe-

rienze e competenze e alla crescita di consapevolezza sul valore della documentazione architettonica, connessa alla necessità di garantirne accesso, identificazione, conservazione, studio e diffusione (Blanco, 2004, pp. 9-40). Ne deriva che l'orizzonte "oltre i COA" si configura come un campo di cooperazione potenziale tra istituzioni differenti, nel quale la comparabilità e l'accesso alle fonti richiedono un lessico tecnico condiviso e procedure di trattamento capaci di rendere interoperabili le descrizioni e le pratiche di gestione documentaria (Blanco, 2004, pp. 9-40).
In parallelo, la comprensione della rete archivistica richiede di distinguere, sul piano metodologico, tra logiche differenti di aggregazione e trattamento, poiché la leggibilità storica e documentaria dipende dalla tenuta del contesto di produzione e dalle relazioni tra i documenti. In questa direzione, Conde Villaverde richiama il documento d'archivio come entità non isolata, definita dal proprio contesto funzionale: è proprio il legame con il contesto e con il resto dei documenti a consentire che il valore testimoniale si manifesti (Conde Villaverde, 2004b, pp. 125-128). Una classificazione operativa attribuita da Carballo Carrión a Javier Lobato (Fig. 1.12), in un contesto di riflessione maturato anche attorno alle attività della sezione ICA/SAR, distingue tre grandi ambiti:
• archivi delle amministrazioni pubbliche, articolati a loro volta tra livelli statali, autonomici e locali;
• archivi dell'amministrazione corporativa, che includono i COA e altri collegi tecnici;
• archivi privati, nei quali rientrano archivi di studi professionali, fondazioni e raccolte affini.
La tassomia è riprodotta da carballo carrión per il suo carattere didattico e rende evidente come la rete degli archivi connessi all'architettura ecceda l'orizzonte collegiale, configurandosi come sistema policentrico e istituzionalmente eterogeneo (Carballo Carrión, 2009, pp. 365-367). Secondo l'analisi riferita a Lobato, un problema ricorrente riguarda il fatto che la documentazione architettonica prodotta dagli enti pubblici tende a confluire in archivi generalisti; in tali contesti i materiali possono essere ricondotti a fondi, sezioni o serie autonome, spesso composte da insiemi eterogenei di docu-

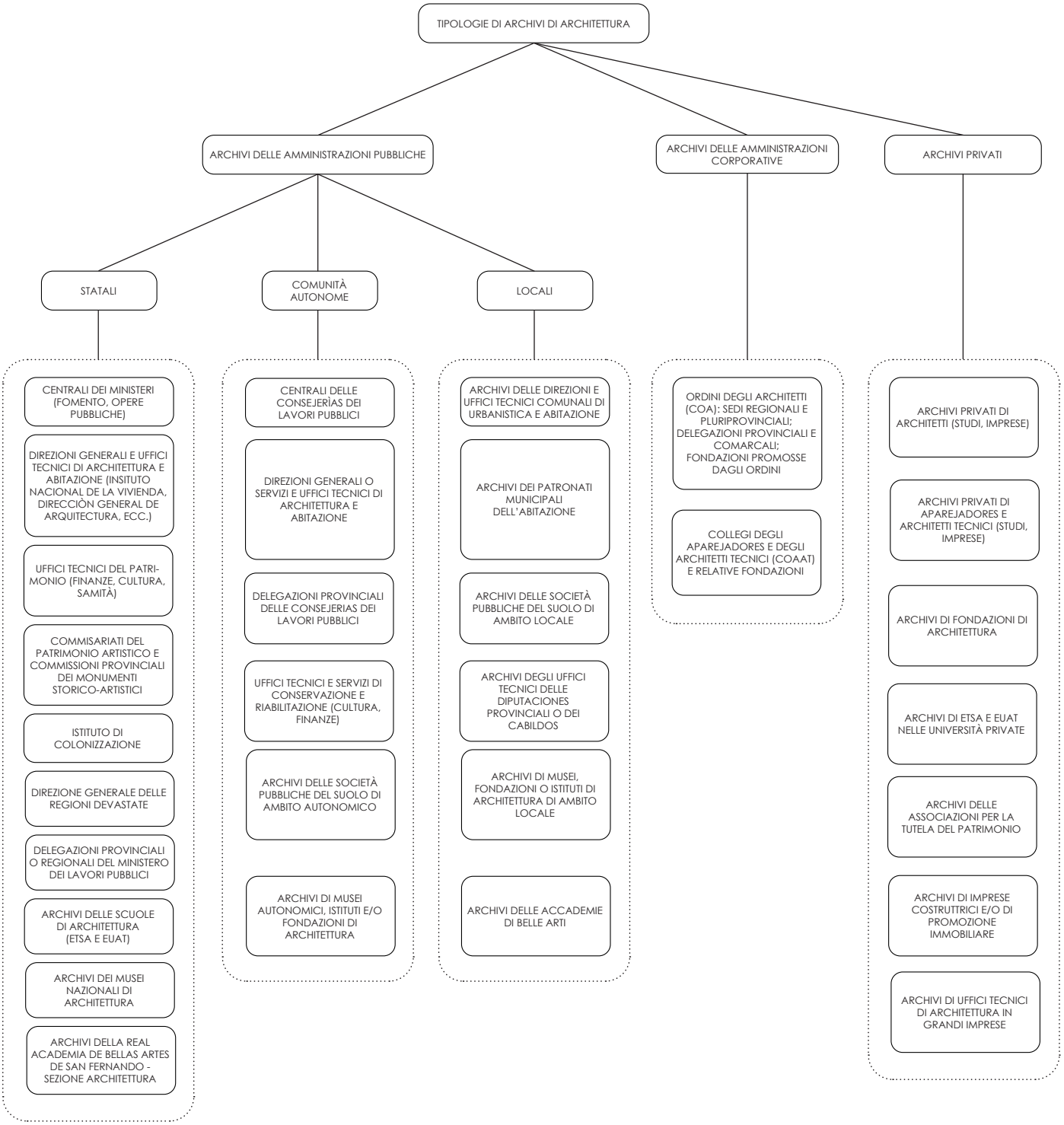


Fig. 1.12 - Elaborazione grafica basata sulla classificazione attribuita a Javier Lobato, e ripresa da Carballo Carrión, E. I. (s.d.). in Los archivos del Colegio Oficial de Arquitectos de Canarias (pp. 365-366). In Historia de los Archivos de Canarias.

mentazione quali planimetrie, disegni tecnici e mappe, senza che si consolidi un'identità archivistica specificamente riconoscibile come "archivio di architettura" (Carballo Carrión, 2009, p. 365).
La confluenza della documentazione in istituti "generalisti" deriva anche dal modello di gestione documentaria dell'amministrazione centrale: alcuni ministeri trasferiscono i fondi più antichi direttamente all'Archivo Histórico Nacional, mentre in molti altri casi la documentazione permane negli archivi di ufficio e negli archivi centrali fino alla saturazione. Proprio la necessità di rispondere a questa pressione conduce, nel 1969, all'istituzione dell'Archivo General de la Administración, che inizia a ricevere trasferimenti dalla fine del 1972 (Conde Villaverde, 1988, pp. 166-167).
La fisionomia della rete spagnola può essere letta come un continuum di attori e livelli tra loro interconnessi: gli archivi delle amministrazioni pubbliche, articolati su scala statale, autonómica e locale, l'amministrazione corporativa, rappresentata dai COA e dai COAAT, e un ampio ventaglio di soggetti privati, comprendente archivi di studi e imprese, fondazioni e raccolte affini.
Sul versante statale, una tassonomia operativa riferita da Carballo Carrión a Javier Lobato ricomprende, tra i principali produttori e sedi documentarie, gli archivi centrali ministeriali (ad es. *Fomento/Obras Públicas*), le direzioni generali e gli uffici tecnici legati ad architettura e abitazione (tra cui l'*Instituto Nacional de la Vivienda* e la *Dirección General de Arquitectura*), gli organismi di patrimonio, l'*Instituto de Colonización* e la *Dirección General de Regiones Devastadas*, oltre agli archivi delle scuole di architettura quali la Escuela Técnica Superior de Arquitectura (ETSA) e la Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica (EUAT), dei musei nazionali di architettura e della *Real Academia de Bellas Artes de San Fernando*. Proprio per via della confluenza in archivi a spettro ampio, Lobato evidenzia che la documentazione di architettura prodotta dalle amministrazioni pubbliche risulta in larga parte integrata in archivi di carattere più generale, spesso organizzata in fondi, sezioni o serie, con il rischio di aggregazioni eterogenee che indeboliscono la leggibilità del contesto di produzione (Carballo Carrión, 2009, p. 365-366). In tali condizioni, la distinzione metodologica tra logiche di fondo e logiche di collezione

diventa decisiva: il documento d'archivio si definisce infatti attraverso le relazioni che lo legano al soggetto produttore, alle procedure e alle finalità che ne determinano l'azione documentaria, mentre l'uso improprio del termine "archivio" per indicare raccolte tematiche artificiali produce ambiguità descrittive e interpretative (Conde Villaverde, 2004b, pp. 125-128; Carballo Carrión, 2009, p. 367).
Una quota rilevante della documentazione utile alla storia dell'architettura e della trasformazione urbana si concentra negli archivi "di prossimità", in particolare negli archivi municipali (e, su scala più ampia, in quelli provinciali e delle Comunità autonome), dove si sedimentano serie prodotte dalla gestione ordinaria di edilizia e pianificazione. Nei depositi municipali, la pianificazione urbanistica genera una costellazione di strumenti e relative serie documentarie, tra cui piani generali, piani parziali e speciali, piani di riforma interna, norme sussidiarie e documentazione cartografica, affiancata dai fascicoli edilizi (*expedientes de obras*) che registrano le procedure e i contenuti tecnici connessi alle trasformazioni del costruito (Seco Campos, 1991, pp. 121-125). In questo quadro, l'*Archivo de la Villa de Madrid* è assunto in letteratura come caso di riferimento per discutere l'accesso ai documenti di architettura e le criticità di consultazione e mediazione pubblica di grandi masse documentarie in ambito municipale (Cayetano Martín, 2004, pp. 333-354). Parallelamente, l'amministrazione cittadina rende disponibili nuclei di documenti digitalizzati e strumenti di interrogazione online del patrimonio dell'*Archivo de Villa*, rafforzandone la fruizione a distanza (Ayuntamiento de Madrid, s.f.-a; Ayuntamiento de Madrid, s.f.-b).
Nello stesso solco si collocano gli archivi militari, che conservano serie determinanti per la storia dell'ingegneria, delle fortificazioni e dei paesaggi infrastrutturali. In particolare, l'*Archivo General Militar de Madrid* custodisce una cartoteca di ampiezza eccezionale (circa 45.000 piani) e fondi riconducibili anche all'*Archivio Facultativo de Ingenieros*, oggetto di campagne di ordinamento, descrizione e digitalizzazione con pubblicazione nella *Biblioteca Virtual de Defensa* (Ministerio de Defensa, 2017; Ministerio de Defensa, 2025). A esso si affianca l'*Archivo General Militar de Segovia*, configurato come grande deposito storico dell'Esercito e orientato alla consultazione

pubblica, con riconoscimento istituzionale nel quadro del sistema archivistico della Difesa (Ministerio de Defensa, s.f.-a). A livello di raccordo, l'*Archivo General e Histórico de Defensa* è istituito come nodo per la custodia e il servizio della documentazione prodotta dal Ministero della Difesa e dagli organismi collegati, assumendo una funzione storico-intermedia nel sistema archivistico del dicastero (España, 2011, pp. 1-3; Ministerio de Defensa, s.f.-b).
Accanto ai circuiti civili e militari, una menzione specifica riguarda gli archivi ecclesiastici, diocesani, cattedralizi, monastici e di altre istituzioni, che conservano serie decisive anche per la storia materiale del patrimonio religioso. In particolare, la documentazione relativa alla fábrica (intesa come costruzione, gestione e manutenzione del patrimonio) e i fascicoli connessi a riparazioni e interventi costituiscono un insieme utile per ricostruire cantieri e pratiche di conservazione/restauro nel tempo (Vivas Moreno et al., 2022, p. 25, 42-43). Più in generale, la natura multistrato e territoriale di tali archivi ne fa una delle principali basi documentarie per lo studio di fenomeni religiosi, sociali, economici e culturali, come mostra la prospettiva offerta dal caso del *Archivo Diocesano de Toledo* (Bermejo Rubio, 2021, pp. 53-54).
Accanto a questa dorsale pubblica opera l'amministrazione corporativa. Nel contesto spagnolo, gli archivi dei *Colegios Oficiales de Arquitectos (COA)* si collocano formalmente tra gli archivi privati per titolarità, ma conservano in prevalenza documentazione tecnica di forte rilevanza e ricevono attribuzioni e deleghe di servizio pubblico (in particolare in materia di visado e ispezione), assumendo un carattere "semipubblico" che li pone in una posizione intermedia tra sfera pubblica e privata (Carballo Carrión, 2009, p. 363).
In tali sedi confluisce una documentazione tecnica di forte rilevanza (progetti di edificazione e urbanistici e serie correlate), utilizzata anche per l'erogazione di servizi verso amministrazioni, comunità di proprietari e utenti, e riconosciuta come parte del patrimonio documentario regionale. La prassi del *visado*, in particolare, concorre alla formazione di nuclei documentari strutturati: già nelle delegazioni attive negli anni Trenta i progetti vengono visati, depositati e custoditi localmente, configurando un dispositivo di conservazione che nel tempo rende gli archivi collegiali un riferimento stabile per

la ricostruzione di vicende progettuali, urbanistiche e costruttive. In questa traiettoria, il deposito sistematico legato al visado viene interpretato come un fattore determinante per la costituzione di veri e propri archivi di architettura in ambito collegiale che diventano utili anche agli studi di storia contemporanea dell'architettura (Carballo Carrión, 2009, p. 367). In questo quadro, gli archivi collegiali sono descritti come il "capitale" documentario dell'istituzione: oltre alla gestione amministrativa del visado, una volta esauriti i valori primari, la documentazione progettuale mantiene valori secondari come fonte primaria per la ricerca storica (Carballo Carrión, 2009, p. 365).
La conservazione delle copie progettuali è inoltre motivata da esigenze operative e di responsabilità: informazioni contenute in piante, tavole e memorie restano necessarie per successive trasformazioni e per eventuali contenziosi o richieste giudiziarie; per questo, nel caso canario si registra anche l'orientamento verso la conservazione permanente della serie dei lavori professionali visati, oltre i termini minimi di legge (Carballo Carrión, 2009, p. 399).
Accanto alle serie amministrative e tecniche, possono inoltre formarsi sezioni o archivi storici alimentati da donazioni di archivi personali: nel caso canario, l'*Archivo Histórico* include fondi d'autore con disegni, schizzi e documenti originali di architetti, integrando la documentazione istituzionale e ampliandone il valore culturale e di ricerca. Nel *Colegio Oficial de Arquitectos de Canarias*, ad esempio, l'assetto archivistico mostra chiaramente la compresenza di serie istituzionali, amministrative e tecnico-professionali, articolate in più archivi (organi generali e demarcazioni) e integrate da un *Archivo Histórico* dedicato (Carballo Carrión, 2009, pp. 392-393). Quest'ultimo è esplicitamente costituito da donazioni di archivi personali di architetti, e comprende una collezione di documenti originali di progetto, con particolare rilievo per disegni e schizzi, databili tra gli anni Trenta e Sessanta del Novecento (Carballo Carrión, 2009, p. 394).
Negli ultimi anni, inoltre, alcuni ordini hanno investito in mappature, digitalizzazione e servizi online, rendendo questi archivi infrastrutture culturali e tecniche al centro di una possibile rete interoperabile. In questa traiettoria, i COA emergono come nodi in grado di collegare

fondi professionali, d'autore e amministrativi, con un'attenzione crescente al vincolo archivistico e alla mediazione digitale. In una prospettiva tipologica più ampia, la ricognizione include anche gli archivi dei *Colegios de Aparejadores y Arquitectos Técnicos (COAAT)* (Carballo Carrión, 2009, p. 366). Nel quadro della normativa edilizia e del Libro del Edificio, è inoltre richiamata la possibilità che alcune tipologie documentarie siano depositate presso collegi diversi (ad esempio, *colegios de aparejadores*), indicando un ecosistema collegiale più articolato nella gestione di documentazione tecnico-amministrativa connessa al ciclo di vita dell'edificio (Carballo Carrión, 2009, p. 387).
A partire dagli anni 2000, inoltre, la mediazione documentaria acquista maggiore importanza e si aggiorna anche sul piano tecnico: la tramitazione degli archivi di architettura inizia ad appoggiarsi a strumenti web e a procedure telematiche, mentre sul versante archivistico si evidenziano attività di informatizzazione degli inventari e costruzione di basi dati per la descrizione e l'accesso ai fondi (Carballo Carrión, 2009, pp. 385, 403). La ricognizione delle risorse web degli archivi storici collegiali evidenzia che COAM (Madrid) e COAC (Catalogna) presentano oggi un insieme più articolato di strumenti digitali e di comunicazione online; CTAV (Valencia) emerge come esperienza più recente in fase di consolidamento; i risultati di tale ricognizione verranno mostrati e discussi in maniera più approfondita più avanti nel corso della presente trattazione.
Il versante privato è altrettanto cruciale. I fondi d'autore, personali o di studio, si collocano infatti entro il continuum che definisce gli archivi di architettura tra poli personali e corporativi, e restituiscono in modo particolarmente denso la complessità della professione (Domenichini, 2023, p. 37). In tali archivi, la figura dell'architetto emerge come produttore di documentazione legata non solo all'attività di progetto, ma anche a insegnamento universitario, pubblicazioni, ricerca, ruoli in associazioni o nella pubblica amministrazione e altri ambiti, determinando organizzazioni documentarie più ampie e stratificate rispetto alla sola routine dello studio (Domenichini, 2023, pp. 41-42). Di conseguenza, il trattamento archivistico richiede descrizioni fortemente contestualizzate e pratiche di riordino capaci di ricostruire la rete di re-

lazioni tra i documenti, ricomponendo insiemi e nessi logici spesso dispersi anche per eterogeneità fisica e discontinuità produttive (Domenichini, 2023, p. 44). La letteratura mette in guardia dal rischio di un uso superficiale delle fonti, che riduce il patrimonio documentario a una "galleria di immagini" e lascia prevalere la dimensione estetica del disegno e dei materiali espositivi sul loro potenziale informativo e sulla possibilità di ricostruire integralmente il processo storico e progettuale (Domenichini, 2023, pp. 45-46); su questo punto la letteratura recente insiste, quindi, anche sul rischio di dispersione e perdita di "narrazioni di progetto" quando si estraggono elaborati isolati dal loro contesto.

Fondazioni e musei, come la *Fundación Alejandro de la Sota*, la *Fundación Arquitectura COAM* e il *Museo ICO*, coniugano conservazione, ricerca e divulgazione, sviluppando portali e risorse digitali (repertori, mappe, itinerari) che mettono in circolo materiali eterogenei e li ancorano al territorio (Fundación Alejandro de la Sota, s.f.; Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, s.f.; Ayuntamiento de Madrid, 2025). Nel caso del COAM, la *Guía Arquitectura de Madrid* struttura una base dati che integra, per edifici e complessi urbani, informazioni storico-costruttive, localizzazione, autori, vincoli di protezione, descrizioni, immagini, fonti documentali e bibliografia (Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, s.f.). Il *Museo ICO*, attorno alle esposizioni temporanee, articola attività di mediazione quali visite guidate e programmi educativi, rafforzando la disseminazione pubblica dei contenuti (Ayuntamiento de Madrid, 2025). L'esperienza di *Docomomo Ibérico* costituisce un riferimento consolidato per ampiezza e qualità della mediazione digitale, anche grazie a strumenti cartografici che geolocalizzano le opere incluse nei registri e consentono l'accesso alle relative schede (Fundación Docomomo Ibérico, 2018). Sottorappresentati ma decisivi per la storia materiale delle opere risultano, infine, gli archivi di impresa del settore della costruzione, che, conservando documentazione privata su gestione amministrativa, progetti e processi realizzativi, integrano e ampliano le serie delle amministrazioni pubbliche (Rivas-Quinzaños, 2008, pp. 383-395).

A completare il quadro, centri documentari specializzati e collezioni fotografiche (anche universitari) aggregano fotografie, microfilm, audiovisivi e basi dati tematiche utili alla ricerca comparata e a letture trans-scalari; parallelamente, reti e portali, dal *Portal de Archivos Españoles* a repertori regionali e collegiali, sostengono forme di accesso integrato e la confrontabilità dei dati nel quadro del sistema archivistico nazionale (España, 2011, art. 19.a). Questo mosaico tipologico rende evidente come dispersione e frammentazione del patrimonio documentario architettonico richiedano strategie coordinate di censimento, riordino e digitalizzazione, così da trasformare depositi tecnici e raccolte d'autore in dispositivi culturali capaci di dialogare con comunità di utenti plurali. In questa direzione, l'eredità del Congresso di Alcalá (2004) e il lavoro di messa in rete discusso in sede congressuale indicano una traiettoria che coniuga accesso, qualità descrittiva e interpretazione storica dell'architettura del Novecento entro un quadro regolato e soprattutto cooperativo (Blanco, 2004, pp. 9-40).

Il quadro che emerge invita a superare l'opposizione tra "deposito tecnico" e "istituzione culturale". Gli archivi pubblici, i COA e gli attori privati, dai fondi d'autore alle fondazioni, dalle imprese ai centri documentari, appaiono come componenti complementari di un ecosistema in cui qualità descrittiva, cura del vincolo archivistico, politiche di digitalizzazione e mediazione verso pubblici plurali concorrono alla costruzione di condizioni di accesso e interpretazione condivise. La stagione avviata ad Alcalá de Henares nel 2004 propone l'idea di una rete integrata che non è soltanto infrastruttura tecnica, ma cornice culturale capace di rendere intellegibili le relazioni tra progetto, istituzioni e società, rafforzando un accesso più libero e consapevole alla memoria dell'architettura (Blanco, 2004, pp. 9-16, 33-40).

In continuità con tale impostazione, la riflessione più recente insiste sul fatto che l'archivio tende a configurarsi sempre più come dispositivo di accesso e come spazio di produzione del sapere, in cui le tecnologie digitali amplificano sia le possibilità di diffusione sia le responsabilità legate al contesto e alla governance delle informazioni (Gutiérrez-Mozo, 2024, pp. 12-21).

1.3 GLI ARCHIVI DI ARCHITETTURA DEL NOVECENTO IN ITALIA

1.3.1 Prima degli archivi di architettura: la conservazione frammentaria della documentazione progettuale

Nel contesto italiano, il concetto di "archivio di architettura" come ambito specialistico orientato alla conservazione, descrizione e valorizzazione della documentazione di progetto si definisce attraverso un processo relativamente recente di riconoscimento culturale e di istituzionalizzazione. Domenichini colloca una fase pionieristica di "scoperta" degli archivi di architettura almeno dagli anni Settanta, quando archivisti e ricercatori operano ancora in modo poco coordinato nella ricerca di metodologie e strumenti adeguati per gestire la complessità e la quantità dei materiali (Domenichini, 2023, p. 45). In un quadro nazionale storicamente policentrico e privo di istituzioni centralizzate deputate alla raccolta del patrimonio dell'intera nazione, nel 1995, in occasione di un seminario organizzato allo IUAV di Venezia, emerge l'esigenza di un coordinamento nazionale tra gli istituti conservatori, volto a richiamare l'attenzione su un patrimonio giudicato di grande valore ma non ancora pienamente riconosciuto come tale; questo incontro rappresenta, almeno per l'Italia, una delle prime sedi di confronto esplicito tra archivisti, storici e funzionari sui problemi di trattamento archivistico e uso della documentazione progettuale (Domenichini, 2023, p. 39). Su questa traiettoria si colloca la fondazione di AAA-Italia (1999) e, sul piano internazionale, l'istituzionalizzazione del tema con la creazione della sezione ICA-SAR (2000) (Domenichini, 2023, pp. 38-39). La documentazione del progetto viene assunta progressivamente come fonte primaria della ricerca, evitando il rischio, ancora ricorrente, di ridurre i fondi a una semplice "galleria di immagini" e sollecitando invece un impiego più consapevole del loro potenziale informativo (Domenichini, 2023, p. 45).

A ciò si aggiunge il fatto che, fino a tempi recenti, lo stesso termine "archivio di architettura" è stato oggetto di ambiguità semantica e controversie disciplinari, al punto da rendere opaco anche il campo di indagine. Fino a tempi recenti, l'espressione "archivio di architettura" non designa un campo stabilizzato: la pluralità dei materiali e la sovrapposizione con ambiti contigui, quali urbanistica, ingegne-

ria e design, rendono difficile una definizione univoca e alimentano una persistente vaghezza terminologica, che in Italia porta anche a proporre denominazioni alternative e inclusive come "archivi del progetto" (Domenichini, 2023, pp. 37, 43; Bodrato, 2023, p. 36). Tale incertezza è rafforzata dalla compresenza di approcci diversi, talvolta orientati all'oggetto singolo secondo logiche museali o bibliotecarie, talvolta centrati sul fondo e sulle relazioni interne secondo la metodologia archivistica, che contribuiscono a rendere controversi i confini stessi del settore (ICA, 2000, p. 15).

Tuttavia, alcune fonti si dimostrano preziose per gettare luce sulle dinamiche preesistenti. Tra queste, si segnalano gli studi archivistici generali di autori come Giuseppe Cencetti ed Elio Lodolini, che contribuiscono a porre basi teoriche per una lettura moderna del documento d'archivio come complesso organico e storicamente determinato (Cencetti, 1937; Lodolini, 1995). In particolare, Cencetti interpreta l'archivio come universitas rerum, sottolineando il nesso originario che lega i documenti alle funzioni del soggetto produttore (Cencetti, 1937, pp. 7-13). Inoltre, contributi recenti come quelli di Stefano Allegrezza (2021) e dello stesso Domenichini (2023) offrono un inquadramento critico utile a comprendere la trasformazione culturale e metodologica del trattamento della documentazione di progetto e dei fondi collegati all'attività professionale (Allegrezza, 2021; Domenichini, 2023). In termini operativi, quando mancano serie specialistiche già consolidate o istituzioni esplicitamente dedicate, l'analisi può fondarsi anche su fonti indirette, quali inventari comunali, quadri di classificazione degli uffici tecnici, studi di caso regionali o documentazione prodotta dagli organi di tutela, come materiali utili a ricostruire contesti di produzione, sedimentazione e dispersione della documentazione.

Il panorama storiografico italiano, rispetto a quello francese o anglosassone, risulta ancora oggi diseguale per quanto riguarda le genealogie documentarie della pratica architettonica. Tuttavia, questa lacuna stimola negli ultimi anni una rinnovata attenzione da parte della comunità accademica e professionale, che riconosce negli archivi del progetto una fonte cruciale per comprendere processi culturali, tecnici e istituzionali legati alla costruzione del territorio.

Prima della strutturazione degli archivi di architettura come fondi organici e istituzionalizzati, la documentazione progettuale italiana era diffusa in maniera frammentaria in molteplici sedi amministrative e tecniche, prive di un intento conservativo in senso storico o culturale. Il progetto architettonico, infatti, non veniva concepito come un bene documentario meritevole di tutela autonoma, ma piuttosto come una componente accessoria del procedimento edilizio, utile a finalità autorizzative o fiscali. Nella lettura di domenichini, la "scoperta" degli archivi di architettura in italia si rende riconoscibile almeno dagli anni settanta, quando archivisti e studiosi iniziano a cercare metodologie e strumenti adeguati per fondi complessi (Domenichini, 2023, p. 45).
La sua conservazione era dunque subordinata alle esigenze dell'apparato burocratico e avveniva perlopiù negli archivi degli uffici tecnici comunali, delle prefetture, delle ex intendenze di finanza, o ancora negli archivi del Genio Civile e del Ministero dei Lavori Pubblici. Solo in alcuni casi selezionati, specialmente in corrispondenza di grandi opere pubbliche, tale documentazione confluiva negli Archivi di Stato, ma sempre in modo disomogeneo e spesso privo di legami coerenti con il contesto progettuale originario. Questa dispersione si inserisce in un quadro "policentrico" e privo di istituzioni centralizzate dedicate alla raccolta nazionale del patrimonio, con una conseguente esigenza di coordinamento tra soggetti conservatori (Domenichini, 2023, p. 39).
In assenza di archivi specialistici, la documentazione architettonica in Italia è stata quindi a lungo conservata, o più frequentemente "trattenuta", da enti e istituzioni con competenze amministrative o tecniche. In questa cornice, gli elaborati grafici rientrano a pieno titolo nella nozione di documento amministrativo, definito dalla normativa come "rappresentazione grafica (…) del contenuto di atti (…) detenuti da una pubblica amministrazione e concernenti attività di pubblico interesse" (Italia, 1990, art. 22, c. 1, lett. d).
Coerentemente, negli archivi comunali tale documentazione tende a essere organizzata e conservata come "pratiche edilizie", cioè unità documentarie finalizzate a garantire continuità operativa, controllo e rendicontazione del processo edilizio. Quando questi complessi vengono digitalizzati, la letteratura professionale avverte il rischio di

ridurre l'intervento a una mera estrazione di "oggetti digitali" (spesso immagini), producendo una collezione poco intelligibile se non è mantenuta la struttura archivistica e il contesto di produzione/uso: è un segnale chiaro della persistenza di una logica primariamente funzionale-amministrativa, non patrimoniale (Romanzi, s.d., p. 6).
In molti casi, al termine del periodo legale previsto dalla normativa, la documentazione veniva scartata o archiviata in modo non sistematico. Tutta la documentazione prodotta dall'architetto, quali bozzetti, maquette di studio, appunti o altro legato a varianti inespresse del progetto realizzato e non utile al diretto svolgimento della funzione del processo edilizio, non veniva quindi conservata da tali enti.
Anche le riflessioni sul fascicolo del fabbricato mettono in evidenza quanto la documentazione dell'edilizia sia strettamente legata alla razionalizzazione dei processi di gestione documentale e ai regimi amministrativi dei procedimenti: la "pratica edilizia" è normalmente identificata e reperita mediante codici di registrazione (numero/anno; tipologia di procedimento), confermando che il progetto opera innanzitutto come documento di gestione e prova del procedimento (Santoboni, 2023, pp. 94-95; 104).
A livello statale, il Genio Civile e il Ministero dei Lavori Pubblici hanno avuto un ruolo importante nella gestione di grandi opere pubbliche. I progetti relativi a ponti, strade, dighe, scuole, ospedali sono talvolta confluiti negli Archivi di Stato, ma come parte di fascicoli amministrativi più ampi, non come fondi architettonici veri e propri. Anche in questo caso, il valore culturale del progetto non era riconosciuto in quanto tale, ma solo in relazione al suo contenuto tecnico o giuridico. In parallelo, domenichini segnala che, di fronte a quantità documentarie elevate, il rischio è di restare "in superficie" e di ridurre il patrimonio a una "*well-stocked gallery of images*", senza attivarne pienamente il potenziale informativo.
È quindi possibile dedurre che finché il progetto viene trattato prevalentemente come atto tecnico-amministrativo, la sua "rilevanza archivistica autonoma" (come fondo/archivio d'autore, con strumenti descrittivi e logiche di valorizzazione proprie) tende a rimanere marginale. La categorizzazione del progetto come atto tecnico ne ha per lungo tempo escluso la rilevanza archivistica autonoma. Nei casi

più fortunati, alcune Soprintendenze ai Monumenti hanno conservato documentazione progettuale nel quadro delle loro competenze di tutela e restauro, ma anche qui la logica era di tipo funzionale e la conservazione spesso incompleta. Altri enti, come l'Agenzia del Demanio, le Prefetture, i Provveditorati alle Opere Pubbliche, hanno generato e archiviato documenti architettonici, ma raramente in modo coerente e descrittivamente accessibile. Il risultato è un panorama estremamente eterogeneo, dove la documentazione è presente ma invisibile, conservata ma non valorizzata nel senso di una valorizzazione scientifica capace di attivare ricerca e interpretazione (Domenichini, 2023, p. 45).

Accanto a questa realtà archivistica, occorre ricordare il ruolo marginale giocato dalle istituzioni museali e bibliotecarie, che talvolta hanno acquisito disegni, plastici o fotografie di architettura trattandoli come oggetti d'arte, svincolandoli così dal loro contesto documentario originario. Tale musealizzazione ha contribuito a una seconda forma di dispersione: quella semantica, che sottrae al progetto il suo significato funzionale, inserendolo in logiche espositive e collezionistiche che ne alterano la natura archivistica; questo tende a svincolare i documenti dal fondo e a far prevalere la lettura "artistica" su quella testimoniale, trattandoli come oggetti museali più che come unità archivistiche. Accanto alla conservazione amministrativa, la documentazione progettuale veniva prodotta e trattenuta all'interno degli studi professionali, ma in condizioni precarie e senza un'organizzazione archivistica formale. Gli studi professionali raramente strutturavano i propri archivi in modo sistematico; i disegni, le relazioni, le fotografie, le lettere, i modelli, restavano negli studi degli architetti finché questi erano attivi, ma con la fine della carriera del professionista, o alla sua morte, i materiali rischiavano la dispersione, la perdita o, nel migliore dei casi, la conservazione fortuita e non strutturata da parte di eredi, collaboratori o enti terzi.

Le donazioni volontarie a enti pubblici o universitari rappresentano una pratica relativamente recente. È solo con il secondo dopoguerra che cominciano ad emergere, in rari casi, pratiche di donazione volontaria a istituzioni culturali o università. Tuttavia, la maggior parte degli archivi personali di architetti italiani del primo Novecento è

andata perduta, o è rimasta frammentata in collezioni non ufficiali, spesso fuori da ogni inventariazione.
Questo fenomeno è reso evidente anche dalla tardiva attivazione di vincoli di tutela da parte delle Soprintendenze Archivistiche che solo a partire dal 1963, e in misura più incisiva dopo la riforma del 1975, cominciano a disporre di un quadro giuridico che rende possibile esercitare una funzione di tutela organica. In termini normativi, infatti, la vigilanza e la tutela sugli archivi privati di interesse storico si definiscono con il D.P.R. 1409/1963, che attribuisce all'amministrazione archivistica la vigilanza sugli archivi "di notevole interesse storico" detenuti da privati e identifica nelle Soprintendenze archivistiche gli organi preposti a tale vigilanza (Repubblica Italiana, 1963, p. 1).
L'archivio privato diventa oggetto di tutela a seguito della dichiarazione di vincolo, che attiva obblighi di conservazione, ordinamento/inventariazione e consultabilità, come ricostruisce Messina nel riepilogo del regime di tutela e dei suoi effetti (Messina, 2007, pp. 1-2). Nel successivo riassetto istituzionale, il D.P.R. 805/1975 ribadisce l'affidamento alle Soprintendenze archivistiche della vigilanza e tutela sugli archivi degli enti pubblici e sugli archivi di interesse storico detenuti da privati (Repubblica Italiana, 1975, p. 1). Questa modalità policentrica e dispersiva di conservazione ha prodotto un'evidente discontinuità nella memoria documentaria dell'architettura italiana, aggravata dalla scarsa consapevolezza archivistica della maggior parte dei committenti e, soprattutto, degli stessi progettisti.
La mancanza di una formazione archivistica tra i progettisti, unita all'assenza di una rete pubblica di raccolta e valorizzazione, impedisce per lungo tempo la creazione di archivi personali strutturati. A ciò si aggiunge, nell'era digitale, il rischio che gli archivi nati senza organizzazione adeguata vengano "consegnati" in forme digitali mal strutturate o, peggio, vadano perduti, se non si adotta un approccio proattivo di sensibilizzazione e formazione (Allegrezza, 2021, pp. 307-308). Infine, più che ricondurre la questione nel suo totale a una tardiva "legittimazione" del fondo d'autore, è anche possibile sottolineare che i fondi degli architetti contengono spesso materiali delle più svariate nature che eccedono i soli "*architectural records*", complicando trattamento, descrizione e uso storico.

1.3.2 Contesto nazionale, conservazione documentaria e salvaguardia

In Italia la cultura della conservazione delle fonti primarie dell'architettura del Novecento si struttura in un momento relativamente recente: come osserva Laura Audisio, "solo verso gli anni Ottanta alcuni centri si specializzano nella raccolta e conservazione di documenti di architettura", segnando l'avvio di sedi dedicate alla gestione di disegni, progetti e materiali di studio prima considerati marginali rispetto alla "documentazione amministrativa" o al prodotto costruito (Audisio, 2011, p. 117). Riccardo Domenichini conferma che "l'attenzione per la documentazione del progetto è tardiva in Italia" e si manifesta pienamente solo a partire dagli anni Ottanta e Novanta, quando si consolidano le prime istituzioni deputate alla conservazione della memoria progettuale, come l'Archivio Progetti dell'IUAV, il CSAC di Parma e varie fondazioni d'autore (Domenichini, 2023, p. 39). È questo periodo che si sviluppa una riflessione sulla tutela del patrimonio architettonico del Novecento che segna la crescente consapevolezza del valore documentario degli archivi professionali. La crisi dell'edilizia e la frammentazione del progetto architettonico in epoca postmoderna stimolano nuove attenzioni verso le fonti primarie, tra cui i disegni, i progetti e i documenti amministrativi conservati negli archivi di architettura. La documentazione tecnica e progettuale, un tempo considerata materiale secondario, assume progressivamente un ruolo centrale nella comprensione critica del fare architettonico, rientrando a pieno titolo nel concetto di patrimonio culturale. Citando Pio Baldi: "Gli archivi rappresentano da sempre luoghi di accumulo di conoscenze e, per molti versi, luoghi privilegiati del sapere. [...] Nel loro insieme raccontano le opere di architettura e la cultura architettonica che le ha prodotte, ma anche gli infiniti nessi che le ricerche sullo spazio e il paesaggio hanno con la storia della società" (Baldi, 2002, p. 7); se ne deduce che non costituiscono, quindi, solo patrimonio archivistico ma anche tecnico ed artistico, per cui si rendono necessari differenti e complessi interventi di inventariazione e riordino, da attuare necessariamente preservando e garantendo la stretta connessione tra le differenti fonti e il contesto storico-culturale e progettuale di riferimento (Principe, 2002, p. 11).

Le riflessioni stimolate da questa fase l'impulso non riguardano soltanto la raccolta, ma anche la definizione di pratiche idonee a trattare fondi intrinsecamente eterogenei, comprensivi di modelli, prototipi, registrazioni, presentazioni e materiali digitali, che aumentano la complessità della conservazione e della descrizione archivistica (Audisio, 2011, p. 118). Parallelamente, l'affermazione di politiche di salvaguardia più strutturate si lega alla produzione di strumenti di conoscenza e ricognizione promossi dalle università e dagli organi di tutela: guide e censimenti mirano a rendere identificabili e accessibili archivi di architetti e ingegneri spesso dispersi, creando le condizioni per interventi di ordinamento, inventariazione e consultazione pubblica (Ghelli & Insabato, 2007, pp. 10-11).
Il primo impulso alla raccolta sistematica delle fonti primarie dell'architettura contemporanea si traduce, in Italia, nella nascita di centri e istituzioni specializzate che rispondono alla necessità di "salvaguardare, reperire e consultare" gli archivi privati degli architetti, in un contesto segnato anche dall'aggressività del mercato e dalla perdita di integrità delle carte quando i disegni vengono scorporati dal fondo (AAA/Italia, s.d., p. 1).
Il primo centro di raccolta archivistica viene istituito nel 1978 presso l'Accademia Nazionale di San Luca a Roma che avvia una sezione di architettura contemporanea. Due anni dopo (1980) viene fondato il Centro di Studi e Archivio della Comunicazione (CSAC), facente capo all'Università di Parma, che intrapprende un progetto di raccolta ampio e interdisciplinare. Nel 1982 sorgono anche il Centro Studi Giuseppe Terragni di Como e la Fondazione Giovanni Michelucci di Fiesole, fondazioni private che, affiancando alle istituzioni pubbliche e universitarie, si dedicano alla valorizzzione di singoli autori.
Durante il 1987 vengono istituiti l'Archivio Progetti dell'Università IUAV di Venezia e l'Archivio del '900 del Museo di Arte Moderna e Contemporanea di Trento e Rovereto (MART). Negli stessi anni vediamo attivarsi anche il Dipartimento di Architettura, Rilievo, Disegno, Urbanistica e Storia (DARDUS) dell'Università Politecnica delle Marche, il Centro di Alti Studi sulle Arti Visive (CASVA) di Milano, il Politecnico di Milano e il Dipartimento di Storia e progetto nell'architettura dell'Università di Palermo (Tonicello & Lupano, 2018, pp. 1-2).

Parallelamente, a partire dal secondo dopoguerra, il sistema universitario intrapprende un processo di ridefinizione del proprio ruolo formativo, iniziando a riconoscere gli archivi di architettura come risorsa imprescindibile per la produzione di conoscenza e per la ricerca storico-critica. Il ruolo delle università nel "movimento per gli archivi di architettura" non si esaurisce nella disponibilità di spazi di deposito, ma coincide con la trasformazione degli archivi in infrastrutture di ricerca e di produzione culturale: strutture come CSAC e Archivio Progetti integrano conservazione, studio e pratiche di accesso, generando cataloghi, strumenti descrittivi e attività espositive che rendono i fondi effettivamente utilizzabili e quindi socialmente "difendibili". Questo protagonismo universitario emerge anche nella promozione di incontri e ricerche dedicate al disegno e agli archivi (ad esempio, gli incontri di Parma del 1980 in ambito CSAC) e, più in generale, nella partecipazione a programmi e iniziative sostenute da ministeri e Comunità Europea che finanziano studi "tramite le università e altri centri studi", contribuendo a condividere esperienze e ad affinare procedure di conservazione e descrizione. Su questa base, la necessità di coordinare le molteplici realtà confluisce in forme associative: nel 1999, a Venezia, si costituisce AAA/Italia come esito di convegni e seminari, con una compagine che include anche università e accademie, assumendo un ruolo di piattaforma per la collaborazione, la circolazione di pratiche e la stabilizzazione di un lessico comune per la tutela delle fonti primarie del progetto (Tonicello & Lupano, 2018, pp. 2-5). La crisi degli anni Sessanta aveva già generato un ripensamento dei modelli teorici e delle metodologie progettuali, che trovano negli archivi una base concreta per l'analisi e la comprensione delle trasformazioni del territorio e del costruito. In questo senso, gli archivi novecenteschi diventano spazi attivi di studio, non solo per storici e conservatori, ma anche per progettisti interessati alla comprensione profonda del contesto e alla continuità della memoria progettuale.

Sará però a partire dagli anni Novanta che, anche grazie al consolidarsi dI movimenti quali AAA Italia, DoCoMoMo Italia e delle attività delle soprintendenze archivistiche, si assiste alla definizione di politiche di tutela più organiche e sistematiche,

che includono anche, e alcune volte specificamente, gli archivi di architetti, degli studi professionali, degli enti pubblici e delle aziende costruttrici del Novecento. La tutela e la conoscenza degli archivi di architetti e ingegneri vengono, quindi, progressivamente supportate anche da strumenti ricognitivi e descrittivi promossi dagli organi di tutela, che mirano a rendere censibili e consultabili patrimoni documentari spesso dispersi o fragili (Ghelli & Insabato, 2007, pp. 10-11).

1.3.3 La stagione dei censimenti: evoluzione storico-normativa

La tutela dei patrimoni documentari legati all'architettura del Novecento presuppone, in primo luogo, un quadro conoscitivo sulla consistenza dei complessi, sulle condizioni di conservazione e sulla disponibilità di adeguati strumenti tecnici e normativi; in questa prospettiva, gli atti del convegno di Reggio Emilia indicano come passaggio imprescindibile l'attivazione di pratiche sistematiche di censimento, inventariazione e organizzazione, considerate necessarie per contenere i rischi di dispersione e per orientare politiche di acquisizione e intervento sugli archivi connessi all'architettura contemporanea (Ministero per i beni e le attività culturali, Ufficio centrale per i beni archivistici, 1999, vol. 2, pp. 810-811). In concreto, tale impostazione implica campagne spesso complesse e onerose, poiché molti fondi rimangono presso soggetti produttori e conservatori privati, mentre in altri casi si ricorre a soluzioni di deposito o trasferimento verso istituti statali. Negli atti, ad esempio, l'Archivio Centrale dello Stato è documentato come sede di deposito e avvio di operazioni di trasferimento, ordinamento e inventariazione di un ampio complesso archivistico connesso alla Società Generale Immobiliare-Sogene, a valle di accordi istituzionali e con il coinvolgimento della Soprintendenza archivistica (Ministero per i beni e le attività culturali, Ufficio centrale per i beni archivistici, 1999, vol. 2, pp. 521-522). Per l'Archivio di Stato di Firenze, gli atti registrano inoltre un caso di versamento di documentazione catastale di grande consistenza, richiamando esplicitamente criticità logistiche e la necessità di operare preliminarmente scarti (Ministero per i beni e le attività culturali, Ufficio centrale per i beni archivistici, 1999, vol. 1, p. 60). In questo scenario, l'i-

niziativa promossa dall'Ufficio centrale per i beni archivistici nel 1993, il convegno internazionale "Gli archivi per la storia dell'architettura" (Reggio Emilia, 4-8 ottobre), si configura come un momento di confronto tra archivisti, architetti e studiosi, e nelle conclusioni è qualificata come occasione non "monocorde", fondata sul dialogo tra il "popolo degli archivi" e l'ambito della storia dell'architettura e del restauro (Ministero per i beni e le attività culturali, Ufficio centrale per i beni archivistici, 1999, vol. 2, pp. 810-811).
Si configura come un momento significativo di consolidamento teorico e operativo il progressivo orientamento, in Italia, verso un approccio integrato alla documentazione, fondato su pratiche sistematiche di censimento, inventariazione e organizzazione dei complessi documentari, indicate come condizioni necessarie per limitare la dispersione e orientare acquisizioni e interventi sugli archivi connessi all'architettura contemporanea (Ministero per i beni e le attività culturali, Ufficio centrale per i beni archivistici, 1999, vol. 2, pp. 810-811).
Gli anni Novanta segnano l'avvio di una stagione estesa di censimenti e recupero degli archivi privati di architettura del Novecento su scala territoriale. A Roma e nel Lazio, il censimento degli archivi privati di architettura risulta avviato dal 1996 su iniziativa della Soprintendenza archivistica per il Lazio, con finalità di individuazione e tutela dei fondi e con la prospettiva di confluenza dei risultati in un progetto nazionale di museo/centro di riferimento (Guccione et al., 2002). All'interno di tale quadro, un gruppo interdisciplinare di competenze (archivistiche, storico-disciplinari e tecnico-informatiche) promuove interventi di censimento e valorizzazione, includendo tra gli obiettivi la digitalizzazione degli elaborati grafici, la definizione di strumenti standardizzati di descrizione archivistica, misure di tutela preventiva per fondi a rischio e l'inoltro di richieste di dichiarazione di notevole interesse storico (Carucci, 2001).
Un caso emblematico è l'intervento sul fondo dell'architetto Plinio Marconi, che si inserisce nel progetto di censimento e recupero promosso dalla Soprintendenza: la descrizione istituzionale registra la dichiarazione di notevole interesse storico (1997), la successiva donazione all'Archivio Centrale dello Stato (2001) e l'impiego di strumenti descrittivi che consentono il collegamento tra descrizioni e immagini

acquisite (Ministero della cultura, n.d.). Nell'ambito delle attività di valorizzazione, l'intervento si conclude nel 2000 con la redazione di un inventario analitico e la realizzazione di una banca dati comprensiva di circa 800 riproduzioni digitali (Pesce & Reale, 2002).
Si tratta di un significativo momento di consolidamento teorico e operativo all'interno della comunità scientifica e istituzionale che testimonia come l'Italia abbia cercato risposta a queste esigenze costruendo una rete solida e articolata di conoscenze e pratiche archivistiche, che verrà sostenuta da un quadro normativo favorevole allo sviluppo di un approccio integrato alla documentazione.
Gli anni '90 segnano l'inizio di una lunga stagione di censimenti e recupero degli archivi privati di architettura del Novecento sui territori della penisola. Già a partire dal 1996, un gruppo interdisciplinare composto da archivisti, architetti, storici, restauratori e informatici promosse i primi interventi di censimento e valorizzazione a Roma e nel Lazio. Tra gli obiettivi principali erano inclusi la digitalizzazione degli elaborati grafici, la definizione di strumenti standardizzati di descrizione archivistica, l'adozione di misure di tutela preventiva per fondi a rischio e l'invio di richieste di dichiarazione di notevole interesse storico (Carucci, 2001).
Un caso emblematico è l'intervento sull'archivio dell'architetto Plinio Marconi, conclusosi nel 2000 con la redazione di un inventario analitico e la realizzazione di una banca dati con circa 800 riproduzioni digitali (Pesce & Reale, 2002). Sulla base di ció che si può considerare un vero e proprio progetto pilota della Soprintendenza Archivistica del Lazio, nasce un articolato progetto di intervento per la salvaguardia degli archivi iniziato nel 1998, su coordinamento della Direzione Generale degli Archivi (DGA), con il coinvolgimento delle Soprintendenze Archivistiche Regionali, delle Università e di diversi soggetti conservatori. Il *Progetto nazionale sugli archivi di architettura* nasce con l'obiettivo di garantire la conservazione a lungo termine, promuovere la conoscenza e facilitare la fruizione pubblica delle fonti documentarie legate all'attività di architetti e ingegneri contemporanei, riconosciute come fondamentali per lo studio dell'architettura e dell'urbanistica moderne (Direzione generale Archivi, s.d.). Il progetto prevede un ventaglio di azioni complementari: un censimento volto a individuare e descrivere

archivi di figure professionali rilevanti; interventi selettivi di inventariazione approfondita, secondo criteri di urgenza o di pregio storico; la digitalizzazione ad alta fedeltà degli elaborati grafici per garantirne la conservazione e facilitarne la consultazione online; attività di restauro, particolarmente complesse a causa della varietà e fragilità dei supporti utilizzati nei disegni; infine, la ricerca di sedi idonee alla conservazione, con particolare attenzione al trasferimento presso archivi di Stato per evitare il rischio di dispersione o esportazione dei fondi.
Il progetto coinvolge numerose Soprintendenze Regionali, sono stati sviluppati specifici progetti di censimento degli archivi da parte delle Soprintendenze di Veneto, Sicilia, Piemonte e Valle d'Aosta, Campania, Toscana, Friuli-Venezia Giulia, Marche, Liguria, Emilia-Romagna, Lazio, Abruzzo, Lombardia, Basilicata e Umbria.
Un progetto esemplare è quello condotto in Lombardia tra il 1998 e il 2003 dal CASVA, coordinato da Graziella Leyla Ciagà, con il censimento di 138 fondi archivistici; i risultati sono pubblicati nel primo volume dei Quaderni del CASVA (Ciagà, 2003), e successivamente integrati nel SIUSA. Tra i progetti pilota realizzati, si segnala anche il censimento degli archivi pubblici e privati del Piemonte relativi all'architettura e alla città del Novecento, condotto tra il 2007 e il 2008 in collaborazione con il Politecnico di Torino e la Regione Piemonte, con il coordinamento scientifico della prof.ssa Rosa Tamborrino (Soprintendenza Archivistica per il Piemonte e la Valle d'Aosta, s.d.).
Queste attività si rivelano, in alcuni casi, propedeutiche alla produzione delle guide archivistiche, strumento di corredo archivistico intermedi o tra inventario analitico ed elenco di consistenza, che fornisce una panoramica aggregata, spesso relativa a più fondi o a un intero istituto, e si configura quindi come un livello macro-descrittivo all'interno del sistema multilivello della descrizione archivistica.
Lo standard ISAD(G), elaborato dal Consiglio Internazionale degli Archivi, pur non definendo esplicitamente la guida, stabilisce i principi generali per la descrizione archivistica da cui derivano tutte le tipologie di strumenti di accesso (International Council on Archives, 2000). A livello nazionale, la guida è formalmente riconosciuta come strumento di corredo nel Repertorio degli strumenti di corredo agli archivi italiani

(ReICA), promosso dalla Direzione Generale Archivi, che ne evidenzia la funzione orientativa e la colloca tra gli strumenti a più alto livello di aggregazione (Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Direzione Generale Archivi, 2006). Tra queste si segnalano: *Guida agli archivi privati di architettura di Roma e del Lazio* (Guccione, Pesce & Reale, 2002); *Gli archivi di architettura, design e grafica in Lombardia* (Ciagà, 2003/2012); *Guida agli archivi di architetti ed ingegneri del Novecento in Toscana* (Insabato & Ghelli, 2007); *L'architettura negli archivi. Guida agli archivi di architettura nelle Marche* (Alici & Tosti Croce, 2011) e *L'architettura sulla carta per l'Abruzzo* (Toraldo, Ranalli & Dante, 2013).

In parallelo alle attività di censimento e tutela, si avviano protocolli d'intesa con attori istituzionali che rendono più strutturato il raccordo tra politiche archivistiche e promozione culturale. In questo quadro, la Direzione generale per l'architettura e l'arte contemporanee (DARC) è formalmente prevista nella riorganizzazione del Ministero attraverso il D.P.R. n. 441/2000, che ne definisce competenze e funzioni nel nuovo assetto organizzativo (Italia, 2000, p. 10). La riflessione coeva interpreta tale istituzione come un passaggio rilevante verso un riconoscimento più esplicito dell'architettura contemporanea nel perimetro delle politiche culturali nazionali (Baldi, 2002, pp. 132-135). Su questa base si colloca il Protocollo d'intesa del 22 ottobre 2001 tra Direzione Generale per gli Archivi e DARC, finalizzato alla predisposizione e realizzazione di un Piano nazionale per gli archivi dell'architettura del Novecento (Ministero per i beni e le attività culturali, Direzione Generale per gli Archivi, & Ministero per i beni e le attività culturali, Direzione Generale per l'architettura e l'arte contemporanee, 2001, p. 4). Il Protocollo riconosce gli archivi di architettura come fonti decisive per la storia dell'architettura e, sul versante operativo, come base conoscitiva per interventi di conservazione e restauro filologico, evidenziando anche i rischi di smembramento e dispersione legati alla commercializzazione di disegni estratti dal loro contesto e alle condizioni inadeguate di conservazione dei materiali più fragili (disegni, lucidi, plastici) (Ministero per i beni e le attività culturali, Direzione Generale per gli Archivi, & Ministero per i beni e le attività culturali, Direzione Generale per l'architettura e l'arte contemporanee, 2001, p. 1). Il documento attesta inoltre che la Direzio-

ne generale per gli Archivi avvia dal 1998 un progetto articolato di intervento per la salvaguardia, articolato in azioni complementari: censimento e schedatura sommaria, inventariazione analitica con standard condivisi e trattamento informatico, riproduzione su supporto, restauro e ricerca di sedi idonee alla conservazione, anche in risposta al rischio di esportazione dei fondi verso istituti esteri (Ministero per i beni e le attività culturali, Direzione Generale per gli Archivi, & Ministero per i beni e le attività culturali, Direzione Generale per l'architettura e l'arte contemporanee, 2001, pp. 1-3). In prospettiva di sistema, il Piano è esplicitamente orientato alla costruzione di un modello di descrizione e diffusione dei dati fruibile anche in rete e alla realizzazione di progetti pilota coordinati (Ministero per i beni e le attività culturali, Direzione Generale per gli Archivi, & Ministero per i beni e le attività culturali, Direzione Generale per l'architettura e l'arte contemporanee, 2001, pp. 2-3).
In parallelo, il progetto è recepito e comunicato anche attraverso le pagine dedicate nel SIUSA, che inquadra l'iniziativa come progetto di censimento e descrizione degli archivi di architetti (Ministero della cultura, Direzione generale Archivi, s.d.). Durante gli stessi anni, il quadro normativo consolida la definizione degli archivi come beni culturali: il Codice dei beni culturali e del paesaggio include tra i beni culturali "gli archivi e i singoli documenti" degli enti pubblici e prevede, per i privati, la possibilità di riconoscimento in presenza di interesse storico particolarmente importante (Italia, 2004, p. 2; p. 3). Per gli archivi di architettura, per natura compositi e articolati, ciò rafforza la cornice giuridica entro cui collocare tutela, conservazione e accesso.
Un ulteriore attore di raccordo tra istituzioni pubbliche e private è rappresentato da AAA/Italia, costituita a Venezia il 9 luglio 1999, con l'obiettivo di promuovere conoscenza, tutela e valorizzazione degli archivi di architettura contemporanea come rete tematica nazionale (AAA/Italia, s.d.-a). Tra le attività continuative rientra la pubblicazione del Bollettino AAA/Italia, avviato con il n. 0 nel 2001 e proseguito con cadenza annuale (AAA/Italia, s.d.-b; Ordine degli Architetti PPC di Milano, s.d.-a). In merito alla Giornata nazionale degli archivi di architettura, la documentazione disponibile indica

come riferimento la prima edizione nel maggio 2011, promossa da AAA/Italia (Ordine degli Architetti PPC di Milano, 2011).
Nel rapporto con le amministrazioni archivistiche territoriali, il progetto "Archivi dell'architettura" è presentato dalla Soprintendenza archivistica e bibliografica del Lazio anche in connessione alla rete di collaborazioni che alimenta, nel tempo, iniziative e circuiti di valorizzazione; nello stesso contesto è ricordato il legame con AAA/Italia e la partecipazione della Soprintendenza tra i soggetti fondatori (Soprintendenza archivistica e bibliografica del Lazio, s.d.; AAA/Italia, s.d.-c).

1.3.4 Dalla tutela analogica alla digitalizzazione delle fonti primarie

Attraverso le esperienze di cui si è parlato, si consolida un approccio multidisciplinare alla conservazione del patrimonio documentario, promuovendo la costituzione di vari nodi attivi in una rete culturale che integra competenze archivistiche, storiche, progettuali e digitali. I contributi risultano essenziali nella definizione di politiche di valorizzazione e di accessibilità degli archivi di architettura, in un'ottica che supera la mera conservazione per abbracciare la ricerca, la comunicazione pubblica e la costruzione della memoria critica del progetto architettonico italiano contemporaneo.
Il crescente numero di fondi archivistici e la loro eterogeneità, con documenti spesso fragili, su supporti deperibili o in formati non standardizzati, rendono evidente la necessità di avviare strategie di conservazione sistematica. La tutela analogica, basata sulla conservazione fisica e sull'intervento manuale, si rivela presto insufficiente per far fronte alla complessità e all'urgenza della salvaguardia del patrimonio documentario architettonico (Allegrezza, 2021). È con l'affermazione delle tecnologie digitali e delle politiche per l'accesso aperto all'informazione che si apre una nuova fase: quella della digitalizzazione come strategia di tutela, valorizzazione e accessibilità. L'adozione del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.lgs. 42/2004) e, successivamente, l'elaborazione di linee guida nazionali e piani di digitalizzazione, quali il Piano Nazionale di Digitalizzazione del Patrimonio Culturale, formalizzano questa transizione, inserendo la digitalizzazione tra le attività prioritarie per gli archivi (Italia, 2004; Ministero della Cul-

tura, 2023), assumendola come risposta sistemica al problema. Nel contesto della tutela e valorizzazione del patrimonio documentario dell'architettura contemporanea italiana, uno degli interventi più significativi promossi dalla Direzione Generale Archivi consiste nella strutturazione di una rete informativa e descrittiva accessibile a livello nazionale. Il primo risultato concreto in questa direzione è rappresentato dall'integrazione dei dati dei censimenti regionali nel Sistema Informativo Unificato delle Soprintendenze Archivistiche (SIUSA), all'interno del quale viene creato un percorso tematico specifico denominato Gli archivi dell'architettura contemporanea. Questo percorso tematico si configura come uno strumento strategico per la mappatura e la consultazione delle fonti, e consente agli studiosi, ai progettisti e agli enti conservatori di accedere a una panoramica aggiornata sulla distribuzione e lo stato di conservazione degli archivi di architettura (SIUSA, s.d.). Attraverso il SIUSA è possibile esplorare circa 800 fondi archivistici di architetti, tra cui compaiono nomi emblematici del panorama architettonico del XX secolo, quali Achille Castiglioni, Luigi Cosenza, Costantino Dardi, Plinio Marconi, Luigi Moretti, Pier Luigi Nervi, Mario Ridolfi e Giuseppe Samonà. Ogni fondo è corredato da metadati relativi al soggetto produttore, alla struttura conservatrice, nonché agli eventuali strumenti di corredo e inventariazione disponibili. L'ampiezza e l'eterogeneità delle oltre 420 sedi di conservazione censite, che comprendono soggetti pubblici e privati, da Archivi di Stato a fondazioni, università, accademie, ordini professionali e collezionisti privati, sottolineano il carattere policentrico e frammentato della conservazione archivistica in Italia. Questo aspetto rende ancora più urgente la necessità di sistemi descrittivi interoperabili, capaci di riunificare virtualmente archivi fisicamente dislocati e restituire un quadro coerente e accessibile (Reale, 2018; SIUSA, s.d.). Nel 2012, questa infrastruttura viene ulteriormente potenziata con la nascita del portale Archivi degli architetti, integrato nel Sistema Archivistico Nazionale (SAN). Inaugurato ufficialmente il 14 giugno presso l'Archivio Centrale dello Stato, il portale si propone come ambiente digitale per la diffusione, l'accesso e l'arricchimento dei dati archivistici, offrendo anche contenuti multimediali quali immagini di-

gitalizzate, video, registrazioni audio e schede biografiche. Promosso dalla Direzione Generale per gli Archivi, il progetto si fonda su un sistema di collaborazioni con le soprintendenze archivistiche regionali, gli atenei, le istituzioni culturali e le amministrazioni locali che da anni operano per la salvaguardia e la valorizzazione dei fondi documentari prodotti da architetti e ingegneri (Archivio Centrale dello Stato, 2012; Archivi degli Architetti, s.d.; Internet Culturale, 2012). La complessità organizzativa del progetto è gestita attraverso intese quadro siglate dalla Direzione Generale per gli Archivi con soggetti di rilievo nazionale e internazionale, tra cui la Direzione Generale PaBAAC (Paesaggio, Belle Arti, Architettura e Arte Contemporanee) e con l'associazione AAA Italia (2013), la Fondazione MAXXI (2012), l'Archivio Progetti dello IUAV di Venezia, e l'Archivio del Moderno di Mendrisio (2002, rinnovato nel 2012) (SIUSA, s.d.).
Queste intese non solo favoriscono la condivisione di buone pratiche e strumenti metodologici, ma rafforzano anche il processo di standardizzazione delle descrizioni e delle procedure di digitalizzazione, garantendo l'interoperabilità tra sistemi diversi e la continuità degli aggiornamenti informativi (Reale, 2018; SIUSA, s.d.).
L'ampliamento della disponibilità online delle fonti introduce anche un problema relativo alla comprensione dei contenuti resi accessibili. La consultabilità di inventari, schede descrittive e riproduzioni digitali consente di raggiungere il documento, mentre la ricostruzione del suo significato richiede di riconoscerne la posizione all'interno del fondo e le relazioni con le altre fonti riferite al medesimo processo progettuale. L'accessibilità digitale riguarda quindi anche le condizioni attraverso cui la documentazione può essere interpretata, oltre alla possibilità materiale di reperirla e consultarla.
Un'altra operazione di rilevante importanza è quella condotta a partire dal 2002, dalla Direzione Generale per l'Arte e l'Architettura Contemporanee del Ministero della Cultura. La DARC lancia il Censimento delle architetture italiane dal 1945 ad oggi, un progetto volto a mappare e documentare le opere più significative dell'architettura italiana del secondo dopoguerra. Pur non essendo dedicato esclusivamente agli archivi, il progetto valorizza indirettamente il contenuto documentario e bibliografico delle opere

selezionate. Ciascuna scheda architettonica è corredata da informazioni progettuali, cronologiche, localizzative, critiche e documentarie, contribuendo a rendere il progetto architettonico non solo un oggetto costruito, ma anche una fonte storica e culturale (Direzione generale Creatività contemporanea [DGCC], s.d.-a). Il progetto non riguarda esclusivamente gli archivi, ma ne valorizza indirettamente il contenuto, raccogliendo anche informazioni documentarie e bibliografiche connesse agli edifici selezionati (DGCC, s.d.-a).
Questo censimento ha rappresentato una svolta anche nell'approccio al progetto come documento e fonte storica, spostando l'attenzione non solo sull'opera realizzata, ma anche sulle sue rappresentazioni progettuali e sul contesto intellettuale di produzione. La convergenza tra censimenti documentari e censimenti architettonici ha favorito un approccio e una visione integrata del patrimonio, in cui convergono fonti materiali e immateriali, e ha contribuito a promuovere la cultura della documentazione anche attraverso strumenti digitali. Tale metodologia ha trovato un'importante declinazione nell'Atlante dell'architettura contemporanea, una piattaforma online che presenta una selezione delle opere censite, organizzate per temi, cronologie, ambiti territoriali e parole chiave. Ogni edificio è accompagnato da immagini fotografiche, dati tecnici e riferimenti bibliografici, con l'obiettivo di restituire un panorama aggiornato e fruibile dell'architettura italiana contemporanea (DGCC, s.d.-b). Questa convergenza tra censimenti architettonici e documentari si colloca all'interno di una più ampia strategia istituzionale di valorizzazione del patrimonio progettuale del XX secolo, che comprende anche iniziative come la Rete Archivi Architettura del XX secolo (RAA20), finalizzate alla salvaguardia e alla diffusione degli archivi professionali di architetti italiani. La sinergia tra strumenti di mappatura come il censimento, risorse interpretative come l'Atlante, e progetti archivistici come la RAA20, riflette un cambiamento significativo nell'approccio alla storia dell'architettura, in cui il progetto viene riconosciuto come una fonte complessa da documentare, analizzare e rendere accessibile (DGCC, s.d.-a; DGCC, s.d.-b).

1.4 CONCLUSIONI COMPARATE NELLA CORNICE INTERNAZIONALE

Il lungo Novecento degli archivi di architettura si legge come l'esito di una doppia dinamica: da un lato la crescita, a partire dagli anni Sessanta, dell'attenzione per i disegni originali e per le altre fonti "primarie" della progettazione; dall'altro la progressiva istituzionalizzazione di strumenti, reti e norme che rendono tali materiali oggetto di politiche più stabili di raccolta, descrizione, tutela e accesso (Domenichini, 2023, pp. 39-40). In questo passaggio, il disegno d'autore e, più in generale, la "carta" del progetto, anche quando riferita a opere non costruite, assume un ruolo conoscitivo centrale; al contempo, la decontestualizzazione di singoli pezzi e la loro circolazione come oggetti autonomi (incluse pratiche di musealizzazione selettiva) possono indebolire il vincolo archivistico e favorire fenomeni di dispersione e frammentazione, contrastati (con tempi e intensità differenti) da campagne di censimento, riordino, descrizione e digitalizzazione (Domenichini, 2023, p. 40).

Se si guarda al quadro internazionale, la conservazione delle fonti progettuali tende a essere affidata a istituzioni culturali e documentarie specializzate, mentre la relazione tra infrastrutture professionali e funzioni archivistiche risulta spesso non coincidente. In Francia, il *Centre d'archives d'architecture della Cité de l'architecture et du patrimoine* si collega a strumenti di inventariazione e accesso come *ArchiWebture*, che descrive fondi e rende disponibili inventari e riproduzioni (Ministère de la Culture, n.d.). In Germania, depositi come il *Baukunstarchiv NRW* raccolgono e valorizzano archivi di architettura e ingegneria entro assetti organizzativi che coinvolgono anche attori della professione (Baukunstarchiv NRW, n.d.). In Nord America, la documentazione storica trova sedi privilegiate in grandi biblioteche e musei, come la *Library of Congress* e il *Canadian Centre for Architecture* (Library of Congress, n.d.; Canadian Centre for Architecture, n.d.). Il Regno Unito costituisce un caso peculiare per la presenza delle *RIBA Collections*, che integrano raccolte archivistiche e museali di portata nazionale all'interno di un'associazione professionale (RIBA, n.d.).

Su questo sfondo si collocano due percorsi mediterranei di particolare interesse comparativo. In Italia, fino alla stagione degli archivi d'autore, la conservazione della documentazione progettuale rima-

ne in larga misura legata alla sedimentazione amministrativa (uffici tecnici, archivi di enti e amministrazioni), con esiti disomogenei in assenza di un'istituzione nazionale deputata alla raccolta sistematica dell'intero patrimonio. È soprattutto tra anni Novanta e Duemila che si consolida una coscienza settoriale, attraverso reti e iniziative che contribuiscono a definire pratiche condivise: il seminario IUAV (1995), la fondazione di AAA/Italia (1999), la nascita della sezione ICA-SAR (2000) e la pubblicazione della guida (2000), oltre al congresso di Alcalá de Henares (2004) (Domenichini, 2023, pp. 39-40). Gli istituti universitari e le Fondazioni svolgono spesso una funzione trainante nella raccolta, nel riordino e nella valorizzazione dei fondi d'autore, innestando il policentrismo italiano su pratiche tecnico-scientifiche progressivamente più condivise (Domenichini, 2023, pp. 39-40).
La Spagna, per contro, mostra una precoce formalizzazione della presa in carico documentaria in ambito professionale. La cornice statutaria dei *Colegios* (con riferimento agli statuti approvati con Decreto 13 giugno 1931) definisce un impianto ordinistico che, nel tempo, si intreccia con pratiche come il *visado* e con la conseguente produzione e accumulo di copie e registrazioni (BOE, 2002). In ambito collegiale, la pratica del *visado de los proyectos* produce la sedimentazione di serie e tipologie riconoscibili, tra cui libri di registro, elenchi riepilogativi dei "*sábanas*" e fascicoli di *expedientes*, che, pur nate per finalità professionali e amministrative, risultano riutilizzabili anche per la ricerca storica (Carballo Carrión, 2009, pp. 20-21). Parallelamente, per la documentazione della produzione pubblica, l'*Archivo General de la Administración (AGA)* è istituito con Decreto 914/1969 e opera come polo di concentrazione per le serie ministeriali una volta esaurita la vigenza amministrativa (Ministerio de Cultura, n.d.; BOE, 1969). Ne deriva un assetto "ibrido", nel quale una rete professionale capillare si affianca a un presidio statale per la documentazione pubblica, con effetti potenzialmente favorevoli sulla continuità documentaria, pur in presenza di differenze territoriali e di criticità legate ai criteri di selezione e scarto entro tempi di conservazione pensati anzitutto per finalità di servizio.
Il confronto tra Italia e Spagna, collocato nella cornice internazionale delineata, restituisce due percorsi differenti nella costruzione della

tutela e della valorizzazione degli archivi di architettura del Novecento. Le differenze riguardano anzitutto la configurazione istituzionale entro cui la documentazione progettuale viene prodotta, sedimentata e successivamente riconosciuta come patrimonio culturale.
Un primo elemento di distinzione riguarda il ruolo degli organismi professionali. In Italia gli Ordini degli Architetti assumono solo occasionalmente funzioni direttamente connesse alla conservazione della documentazione progettuale, mentre la tutela si distribuisce tra amministrazioni pubbliche, istituzioni culturali, università, fondazioni e altri soggetti che acquisiscono e trattano prevalentemente fondi professionali e d'autore. Ne deriva un sistema nel quale la conservazione dipende dalla capacità dei diversi istituti di sviluppare competenze specialistiche e di costruire forme di coordinamento capaci di mettere in relazione patrimoni distribuiti sul territorio.
In Spagna, la struttura dei *Colegios Oficiales de Arquitectos* introduce invece fin dall'origine un meccanismo di sedimentazione documentaria strettamente connesso all'esercizio della professione. La pratica del *visado* determina la formazione di serie documentarie territorialmente estese, prodotte per finalità amministrative e di controllo professionale e successivamente divenute fonti per la ricerca storica. Questa continuità costituisce uno degli elementi distintivi del sistema spagnolo, sebbene la permanenza dei documenti risenta delle finalità originarie del deposito e delle politiche di conservazione e scarto adottate dai singoli Collegi. Il passaggio dalla documentazione di servizio al patrimonio storico richiede quindi un processo successivo di selezione, riconoscimento, ordinamento e valorizzazione.
Questa differenza incide anche sulla rappresentatività dei materiali conservati. Le serie collegiali spagnole, quando sopravvivono con sufficiente continuità, documentano una parte estesa della produzione professionale ordinaria e permettono di affiancare alle opere maggiormente studiate una quantità di interventi meno presenti nella storiografia. Nel caso italiano, la maggiore incidenza dei fondi d'autore e delle acquisizioni selettive concentra l'attenzione su singole traiettorie professionali e su complessi documentari organizzati attorno alla figura del progettista. I due sistemi producono quindi basi documentarie differenti e consen-

tono di formulare domande di ricerca diverse.
La diversa origine dei fondi si riflette nell'organizzazione complessiva dei due sistemi. In Italia si consolida progressivamente un assetto policentrico, nel quale archivi pubblici, università, fondazioni, musei e altri istituti concorrono alla conservazione secondo competenze, politiche di acquisizione e strumenti differenti. Questa articolazione favorisce la specializzazione e una stretta relazione tra archivi d'autore e ricerca storico-architettonica, richiedendo al tempo stesso strumenti di coordinamento capaci di limitare la frammentazione delle informazioni e le disomogeneità nell'accesso.
Il sistema spagnolo presenta una configurazione diversa, nella quale alla concentrazione della documentazione prodotta dall'amministrazione centrale presso istituti come l'*Archivo General de la Administración* si affianca la rete territoriale dei COA e una costellazione di archivi pubblici, universitari e privati. La documentazione collegiale assume in questo sistema un ruolo peculiare, perché associa alla distribuzione territoriale una relazione diretta con l'attività professionale e con i processi edilizi che hanno trasformato città e territori nel corso del Novecento.
La diversa composizione dei fondi è in grado di orientare anche la scala delle ricerche possibili. La documentazione dei COA può sostenere letture territoriali e di lunga durata sui processi edilizi e sulla distribuzione dell'attività professionale; gli archivi d'autore consentono ricostruzioni più ravvicinate dei processi progettuali, delle varianti, delle relazioni professionali e delle modalità di rappresentazione. La comparazione evidenzia quindi una complementarità tra l'estensione seriale della documentazione e l'approfondimento delle singole vicende progettuali.
Anche il riconoscimento culturale dei fondi segue traiettorie differenti. In Italia, soprattutto dagli ultimi decenni del Novecento, censimenti, dichiarazioni di interesse culturale, acquisizioni e iniziative promosse dalle università e dagli istituti archivistici contribuiscono alla progressiva costruzione di una consapevolezza specifica intorno agli archivi di architettura. In Spagna, alla documentazione conservata dai COA si affiancano gli archivi storici collegiali e numerosi centri pubblici e privati impegnati nella conservazione, nella ricerca e nella

diffusione del patrimonio documentario. Le due esperienze convergono così verso il riconoscimento dell'archivio di architettura come dispositivo culturale, capace di superare la sola funzione amministrativa o conservativa e di assumere un ruolo nella produzione e nella trasmissione della conoscenza.

Il valore dei fondi riguarda inoltre la conoscenza e la gestione del patrimonio costruito. Disegni, relazioni, fotografie e documentazione di cantiere possono restituire informazioni sulle configurazioni originarie, sui materiali, sulle trasformazioni e sulle fasi esecutive, diventando fonti per attività di tutela, restauro e gestione degli edifici. La comparazione conferma così quanto osservato da Domenichini, per il quale gli archivi di architettura affiancano alla ricerca storica funzioni connesse alla conoscenza del territorio, alla gestione e alla tutela del patrimonio costruito (Domenichini, 2023, pp. 47-50).

La transizione digitale rende questa convergenza ancora più evidente. In entrambi i Paesi, la digitalizzazione amplia progressivamente le possibilità di tutela, accesso, interrogazione e comunicazione delle fonti primarie. La disponibilità dei surrogati digitali modifica tuttavia anche le condizioni attraverso cui i fondi vengono consultati e interpretati, ponendo in primo piano la qualità della metadatazione, la preservazione dei documenti nati digitali e il rapporto tra gli strumenti descrittivi propri della disciplina archivistica e le nuove forme di mediazione rivolte a pubblici più ampi. La digitalizzazione introduce quindi una nuova fase della valorizzazione, nella quale la disponibilità delle immagini deve accompagnarsi alla conservazione delle relazioni che consentono di comprenderne provenienza, funzione e posizione all'interno del fondo.

L'accesso digitale introduce inoltre una diversa scala di consultazione, che può estendersi oltre i confini del singolo istituto. La possibilità di mettere in relazione patrimoni distribuiti dipende dalla capacità di mantenere riconoscibili la provenienza dei documenti e la struttura dei fondi cui appartengono. L'interconnessione tra archivi può quindi favorire ricerche trasversali tra istituzioni diverse, conservando al tempo stesso le informazioni necessarie a ricondurre ciascun documento al proprio contesto di produzione.

Il confronto internazionale permette di ricondurre queste esperienze

a un panorama caratterizzato da una pluralità di modelli istituzionali. Musei, biblioteche, università, fondazioni, archivi pubblici e organismi professionali assumono, con equilibri differenti, responsabilità nella raccolta e nella gestione delle fonti progettuali.
In Spagna, il ruolo dei Colegios Oficiales de Arquitectos incide direttamente sulla formazione e sulla conservazione della documentazione progettuale, poiché pratiche professionali quali il *visado* determina il deposito presso le strutture collegiali di copie dei progetti presentati dai professionisti. In Italia, in assenza di un analogo meccanismo generalizzato, la documentazione si distribuisce tra archivi pubblici, università, fondazioni, musei e altri istituti, rendendo necessario il coordinamento tra soggetti diversi per garantirne individuazione, descrizione e accesso. Il caso delle *RIBA Collections* mostra che anche fuori dalla Spagna un organismo professionale può assumere direttamente funzioni di conservazione e valorizzazione, affiancandole alle proprie attività associative.
La comparazione suggerisce pertanto di leggere Italia e Spagna come due configurazioni generate dalle rispettive storie istituzionali. Il sistema italiano favorisce la formazione di un ecosistema articolato di archivi d'autore e una forte interazione con la ricerca universitaria e storico-architettonica. Il sistema spagnolo associa agli archivi d'autore una sedimentazione documentaria legata all'attività professionale dei COA, capace di restituire una base informativa estesa sui processi edilizi e sulle trasformazioni territoriali. Le differenze tra i due modelli riguardano quindi soprattutto le modalità attraverso cui i documenti entrano nel sistema conservativo, gli attori che ne assumono la responsabilità e i processi mediante i quali il loro valore amministrativo si trasforma progressivamente in valore storico e culturale.
Le modalità di conservazione incidono anche sulla composizione del corpus disponibile alla ricerca. Lo scarto di serie prodotte in modo seriale può ridurre la possibilità di ricostruire i processi edilizi ordinari e le trasformazioni diffuse del territorio; l'acquisizione selettiva di fondi d'autore può invece concentrare la documentazione disponibile su figure e opere già riconosciute dalla storiografia. Le politiche di conservazione intervengono quindi sulla rappresentatività delle fonti attraverso cui viene ricostruita

la storia dell'architettura del Novecento.
Da questa lettura emerge infine come la permanenza materiale dei documenti rappresenti soltanto una delle condizioni necessarie alla trasmissione degli archivi di architettura. La loro capacità di continuare a produrre conoscenza dipende dalla conservazione delle relazioni tra documenti, soggetti produttori, processi progettuali e contesti di produzione. Il mantenimento di tali relazioni consente di ampliare l'accesso alle fonti preservandone al tempo stesso l'intelligibilità, condizione essenziale affinché la trasformazione degli strumenti di consultazione e comunicazione possa tradursi in un effettivo ampliamento delle possibilità di ricerca, interpretazione e valorizzazione.

02 ICT PER DOCUMENTARE E COMUNICARE GLI ARCHIVI DI ARCHITETTURA

2.1 L'ARCHIVIO DIGITALIZZATO COME RISORSA CULTURALE ACCESSIBILE

Il percorso delineato nel capitolo precedente mostra come gli archivi abbiano assunto un ruolo centrale nella conservazione e nella trasmissione del patrimonio culturale. Oltre a custodire le tracce dei processi storici, amministrativi e progettuali, essi contribuiscono alla costruzione della memoria collettiva e alla formazione di una cittadinanza culturalmente consapevole. Tale ruolo trova riscontro anche nel Codice dei beni culturali e del paesaggio, che riconduce la tutela e la valorizzazione alla conservazione della memoria della comunità nazionale e alla promozione dello sviluppo della cultura, individuando nella fruizione pubblica uno degli obiettivi delle politiche sul patrimonio (Italia, 2004, art. 1, c. 2-4). Il Codice include inoltre gli archivi tra gli "istituti e luoghi della cultura", insieme a musei e biblioteche (Italia, 2004, art. 101).
Questo valore diventa particolarmente evidente quando gli archivi vengono resi conoscibili e comunicabili anche oltre il pubblico specialistico. La valorizzazione comprende, accanto alla conservazione, pratiche di mediazione capaci di rendere intellegibili i contenuti e le relazioni documentarie a pubblici eterogenei, preservando il contesto che conferisce significato alle unità archivistiche. L'accessibilità riguarda quindi la costruzione di condizioni di reperibilità, orientamento e comprensione: individuare i fondi, ricostruirne provenienze e articolazioni, esplicitare i criteri descrittivi e i livelli di responsabilità.
All'interno del più ampio universo archivistico, gli archivi di architettura presentano specificità che ne rafforzano la rilevanza culturale. Allegrezza sottolinea come la locuzione "documenti d'architettura" includa ogni tipologia documentaria prodotta da architetti (e più in generale da figure tecniche affini) e, soprattutto, come il loro valore non dipenda dal supporto, ma dall'interesse giuridico-amministrativo o storico-culturale che tali materiali assumono. Ne deriva un insieme eterogeneo che comprende schizzi e disegni, elaborati tecnici e relazioni, ma anche fotografie, registrazioni audiovisive e materiali nati digitali; Allegrezza evidenzia infatti che, negli ultimi decenni, la produzione documentaria negli studi cresce in forma digitale in modo "più che esponenziale", con ricadute dirette anche sulle modalità di comunicazione e fruizione dei contenuti (Allegrezza, 2021, pp. 279-

280). Gli archivi degli architetti possiedono, quinidi, un duplice valore: da un lato, costituiscono fonti fondamentali per la storia dell'architettura e dell'urbanistica; dall'altro, rappresentano un patrimonio comunicativo che potrebbe potenzialmente coinvolgere anche un pubblico non esperto, soprattutto grazie alla componente visiva, narrativa e spaziale che caratterizza il progetto architettonico. Un valore che risiede anche nella capacità di raccontare il "fare architettura" come pratica collettiva, processuale e talvolta conflittuale, capace di illuminare le trasformazioni materiali e culturali del territorio

La documentazione grafica può inoltre costituire la base per forme integrate di ricerca storico-critica e comunicazione pubblica del patrimonio architettonico. Un esempio è rappresentato dal lavoro condotto da Andrés Martínez-Medina e Justo Oliva Meyer sull'archivio professionale di Miguel López González, attraverso la selezione, la catalogazione e lo studio dei disegni relativi alla sua attività tra il 1932 e il 1968. L'analisi organizza la produzione dell'architetto secondo differenti fasi della cultura architettonica del Novecento, mettendo in relazione disegni e opere con il Movimento Moderno, l'academicismo e lo storicismo e, successivamente, con le correnti internazionali (Martínez-Medina & Oliva Meyer, 2008, pp. 6-9). La ricerca confluisce inoltre in una mostra dedicata ai disegni di Miguel López e nel relativo catalogo, per i quali gli autori curano la ricerca, la selezione e la catalogazione della documentazione (Martínez-Medina & Oliva Meyer, 2008, p. 170). Il caso evidenzia così una modalità di valorizzazione nella quale lo studio delle fonti archivistiche alimenta congiuntamente la ricostruzione critica dell'attività professionale e la sua restituzione espositiva e catalografica a un pubblico più ampio.

Nel caso dell'architettura del Novecento, il tema dell'accessibilità si intreccia strutturalmente con quello della fragilità e della dispersione. Allegrezza richiama il carattere policentrico della conservazione in Italia, descrivendo un quadro in cui le sedi di conservazione sono numerose e tipologicamente variabili (da soggetti privati ad Archivi di Stato, Università, Fondazioni e Ordini professionali). Questa frammentazione richiede sistemi descrittivi capaci di ricomporre informativamente archivi e nuclei documentari anche quando fisicamente divisi, restituendo descrizioni complete e coerenti (Allegrezza, 2021,

p. 292). Per gli archivi di architettura novecenteschi, spesso ancora collocati in sedi non sempre stabili o dotate di adeguate risorse gestionali, questo problema riguarda la tutela e incide direttamente sulla possibilità di ricerca, sulla qualità dell'interpretazione storica e sulla comunicazione pubblica.

L'accessibilità online si configura come condizione imprescindibile per garantire la funzione culturale e pubblica degli archivi. Nel contesto sociale attuale, in cui la fruizione della conoscenza avviene in misura crescente attraverso piattaforme digitali, l'assenza di strumenti di consultazione remota rischia di confinare la documentazione in una dimensione esclusivamente specialistica e fisicamente ristretta. Rendere accessibili in rete inventari e descrizioni archivistiche e, quando possibile, anche riproduzioni, significa creare premesse operative per una partecipazione culturale più ampia, favorendo inoltre ricerche trasversali tra istituti e territori.

Alla disponibilità tecnica si affianca la qualità dell'esperienza di consultazione. Feliciati e Alfier evidenziano come la progettazione degli archivi online debba considerare bisogni, comportamenti ed esperienza degli utenti, poiché la conformità agli standard e la disponibilità degli strumenti descrittivi costituiscono condizioni necessarie che, da sole, non assicurano l'usabilità dell'ambiente digitale (Feliciati & Alfier, 2017, pp. 22-38).

Il tema non coincide, tuttavia, con la pubblicazione integrale dei documenti. L'accessibilità digitale può essere perseguita anche come disponibilità di strumenti di corredo e metadatazioni affidabili, capaci di rendere individuabili i materiali, tracciarne l'esistenza, comprenderne i contenuti essenziali e conoscerne la collocazione fisica.

Allegrezza segnala la realizzazione, nel 2012, del portale "Archivi degli architetti" all'interno del Sistema Archivistico Nazionale (SAN), promosso dall'amministrazione competente e orientato anche alla valorizzazione delle risorse attraverso contenuti multimediali. Il portale viene descritto come esito della collaborazione tra soprintendenze archivistiche, regioni, istituzioni culturali e atenei, finalizzata alla salvaguardia di archivi considerati "ad alto rischio di dispersione" (Allegrezza, 2021, p. 292). La rete assume così anche una funzione conoscitiva, favorendo l'individuazione e l'accesso a patrimoni altrimenti difficilmente reperibili.

Resta un vincolo strutturale riguardante la necessità di costruire l'accessibilità in equilibrio con le condizioni di consultabilità e con le responsabilità di tutela. Il Codice disciplina la consultazione dei documenti conservati negli Archivi di Stato e negli archivi storici degli enti pubblici, definendo regole e limiti (Italia, 2004, art. 122). Nel quadro delle risorse digitalizzate, ciò richiede di distinguere con chiarezza tra i diversi livelli di apertura, definendo descrizione, riproduzione e riuso e preservando il contesto e le garanzie documentarie anche nelle pratiche di comunicazione. Di conseguenza, l'obiettivo supera la sola disponibilità online e riguarda la possibilità di rendere le unità archivistiche reperibili, comprensibili e citabili attraverso descrizioni adeguate, collegamenti e strumenti di orientamento, contribuendo alla dimensione pubblica dell'archivio come bene culturale condiviso e alla riduzione dell'invisibilità del patrimonio. Documenti di interesse culturale e progettuale rimangono spesso confinati in contesti locali, accessibili prevalentemente in presenza e talvolta privi di una descrizione adeguata sia alle esigenze delle scienze archivistiche sia alla comunicazione rivolta a un pubblico di non addetti ai lavori. Questo *deficit* tecnologico e culturale sembra riflettere la persistenza di una visione dell'archivio come spazio chiuso e riservato a pochi, rispetto alla sua funzione di bene culturale accessibile e condiviso.

La digitalizzazione e la messa online rappresentano l'avvio di una fase ulteriore, nella quale l'archivio assume una funzione culturale capace di orientare letture, confronti e costruzioni di senso. Ogni scelta di selezione, descrizione, indicizzazione, collegamento e visualizzazione introduce infatti un livello di interpretazione, esplicita o implicita, che incide sul modo in cui il progetto viene compreso, discusso e riattivato nel presente. La questione dell'accessibilità conduce quindi al tema della mediazione interpretativa e alla necessità di rendere trasparenti i criteri attraverso cui i documenti vengono organizzati e resi interrogabili, preservandone il contesto e le relazioni nella fruizione digitale. Queste considerazioni introducono il paragrafo successivo, dedicato alle risorse web e ai portali online, nei quali l'accesso prende forma attraverso interfacce, modalità di consultazione e strategie di comunicazione che veicolano specifiche interpretazioni dell'archivio e del progetto.

2.2 LE RISORSE WEB PER GLI ARCHIVI DI ARCHITETTURA

Il progressivo aumento di attenzione alla valorizzazione degli archivi cartacei di architettura, attraverso la digitalizzazione degli stessi, contribuisce a rendere centrali le potenzialità delle *ICT (Information and Communication Technologies)* negli ambiti della documentazione e della comunicazione del patrimonio architettonico novecentesco (Vernizzi, 2022, p. 37). In questa direzione, gli avanzamenti su strumenti e metodologie di acquisizione, strutturazione e conservazione dei disegni d'archivio sostengono la creazione di archivi digitali raggiungibili e fruibili in modo ampio, a condizione che a riproduzione e descrizione si accompagni una coerente organizzazione dei dati informativi (Vernizzi, 2022, pp. 32-33, 37).
Una panoramica sullo stato attuale degli archivi digitalizzati di architettura mostra una situazione piuttosto eterogenea riguardo il loro funzionamento online, dal punto di vista della fruizione dei contenuti archivistici e della comunicazione dei valori dell'archivio. Grafica, struttura e gerarchia delle informazioni, nonché modalità più o meno interattive e personalizzate di fruizione dei contenuti, sono solo alcune delle caratteristiche che distinguono la moltitudine di risorse online. È quindi necessario introdurre una prima distinzione tra le tipologie di risorse web che, secondo la classificazione proposta da Federico Valacchi (Fig. 2.1), si articolano in risorse meta-informative e risorse informative (Valacchi, 2010, pp. 134-135). Sono considerate informative le risorse che forniscono all'utente indicazioni relative all'oggetto specifico della ricerca attraverso descrizioni archivistiche più o meno analitiche, comunque riferite direttamente ai complessi documentari. In questa accezione, la risorsa informativa supera la semplice segnalazione dell'esistenza di un archivio e consente di accedere a informazioni sui suoi contenuti, costituendo così un passaggio verso la conoscenza dei complessi documentari (Valacchi, 2010, p. 139). Vengono invece definite meta-informative quelle risorse, non necessariamente attuate da istituzioni archivistiche, che consentono di individuare e valutare gli assetti complessivi di un sistema e di un modello conservativo, orientando eventualmente verso risorse di natura squisitamente informativa; esse dovrebbero consentire un primo passo verso l'individuazione di ciò che interessa, offrendo nel contempo l'opportunità di comprendere come è or-

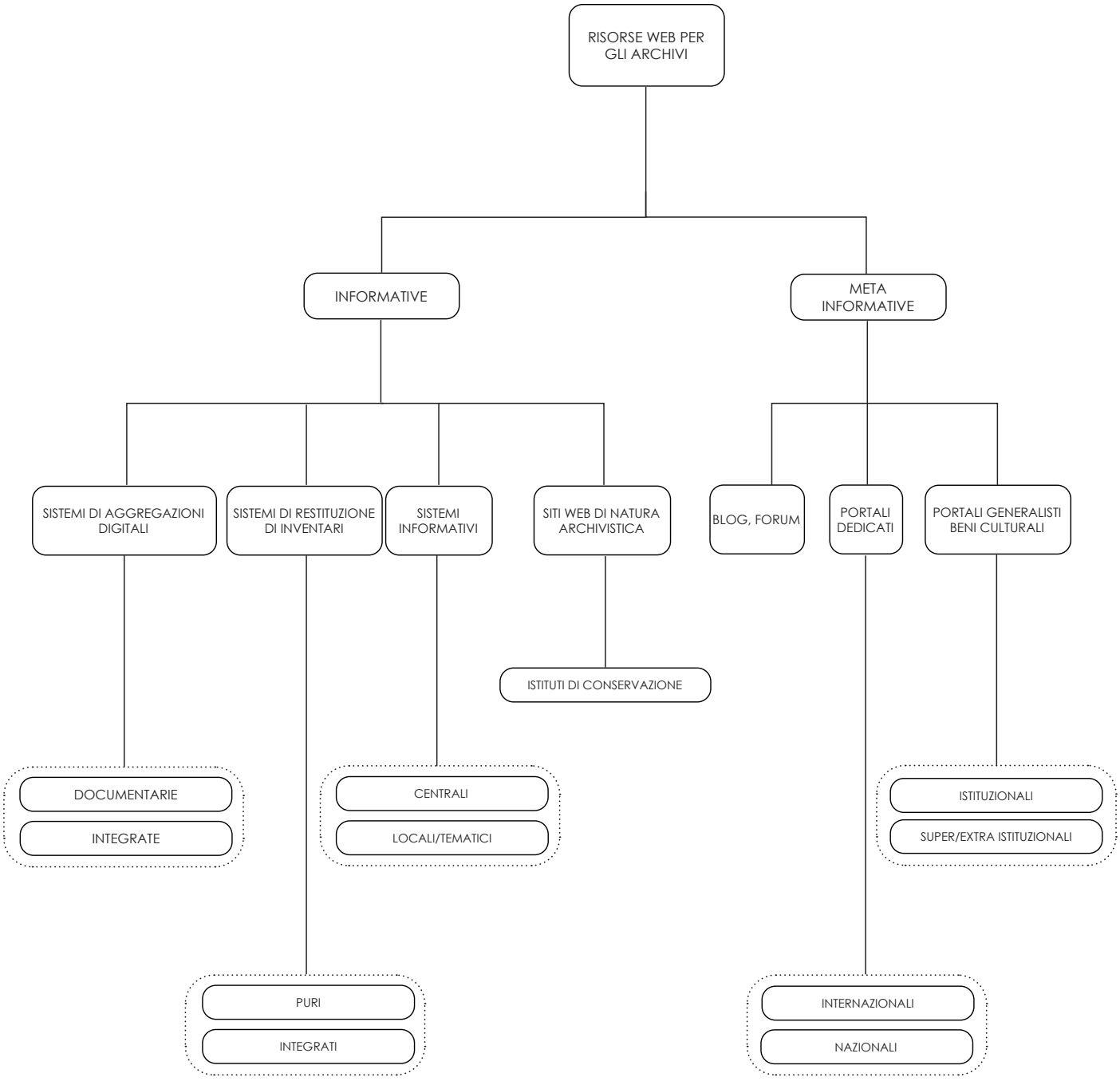


Fig. 2.1 - Classificazione delle risorse web per gli archivi di architettura proposta da Valacchi. Elaborazione dell'autore sulla base dello schema presente in Valacchi, 2010, p. 134.

ganizzato il sistema istituzionale e culturale all'interno del quale ci si muove (Valacchi, 2010, pp. 135-136). Questa bipartizione, se assunta in modo rigido, risulta tuttavia problematica nel caso dei portali dedicati agli archivi di architettura: i confini tra tipologie possono essere "labili" e l'evoluzione dei singoli oggetti digitali può determinare ulteriori assestamenti e slittamenti funzionali (Valacchi, 2010, p. 134). Ne consegue che molti portali tendono a racchiudere contemporaneamente dispositivi di orientamento generale e strumenti informativi più analitici, combinando livelli diversi di descrizione, accesso e comunicazione culturale. Su questa cornice definitoria si innesta la successiva panoramica internazionale dei portali online, che adotta criteri comparativi per leggere come le diverse risorse web bilanciano funzioni di orientamento (tipiche delle risorse meta-informative) e funzioni di accesso ai contenuti (tipiche delle risorse informative), e quali strategie comunicative vengono attivate per rendere intelligibili e fruibili gli archivi di architettura digitalizzati.

2.2.1 Una panoramica internazionale sui portali online

Una ricognizione dei principali portali online a livello internazionale consente di osservare le modalità attraverso cui gli archivi promuovono la conoscenza e la memoria mediante la produzione di contenuti derivati e lo sviluppo di nuove esperienze di fruizione a partire dai materiali conservati. Nella presente trattazione, gli esempi citati sono selezionati come casi di riferimento in relazione ai parametri di analisi adottati. La selezione privilegia portali riconducibili a istituzioni, fondazioni, università, ordini professionali e altri soggetti responsabili della conservazione o della valorizzazione di archivi di architettura. La ricognizione assume pertanto un carattere esemplificativo e comparativo, volto a rappresentare differenti modelli di organizzazione, accesso e comunicazione delle risorse digitalizzate nei diversi contesti geografici considerati. L'elaborazione di una panoramica internazionale dei portali web dedicati agli archivi di architettura richiede un approccio metodologico che unisca la precisione della raccolta dei dati alla capacità di leggere criticamente le informazioni rese pubbliche dalle istituzioni. L'obiettivo dell'indagine consiste nella costruzione di un repertorio ragionato delle principali piattaforme digitali

che, a livello globale, documentano e diffondono materiali relativi all'architettura, considerandone sia la struttura informativa sia le strategie di mediazione verso pubblici differenziati. Questo lavoro restituisce un quadro comparabile delle modalità con cui ciascun portale affronta tre dimensioni di analisi:
• il grado di digitalizzazione dei fondi;
• le forme di accesso rese disponibili all'utenza;
• gli strumenti interattivi di consultazione e esplorazione dei contenuti.
L'impiego di parametri comuni consente di confrontare realtà caratterizzate da strutture istituzionali e disponibilità tecnologiche differenti, mantenendo omogeneo il criterio di osservazione. La lettura dei singoli casi tiene inoltre conto delle informazioni effettivamente accessibili attraverso i portali al momento dell'analisi, poiché struttura, quantità dei materiali disponibili e strumenti di consultazione possono essere soggetti a successive modifiche e implementazioni.
L'analisi considera quindi la disponibilità e la tipologia delle risorse digitalizzate, insieme alla fruibilità e alla complessità dell'esperienza proposta al visitatore online. La comparazione permette così di osservare il passaggio dalla semplice disponibilità di riproduzioni digitali a forme più articolate di accesso, nelle quali sistemi di ricerca, collegamenti tra risorse, apparati informativi e strumenti di esplorazione concorrono a definire differenti modalità di relazione tra utente, documento e archivio.

La metodologia di analisi

L'analisi comparativa degli archivi storici di architettura del XX secolo richiede una metodologia capace di affrontare in modo sistematico la varietà dei contesti istituzionali, delle tipologie documentarie e dei livelli di digitalizzazione. L'obiettivo consiste nel mettere in evidenza, attraverso parametri condivisi, caratteristiche ricorrenti e differenze tra scenari geografici, evitando l'introduzione di gerarchie o giudizi di valore e prestando particolare attenzione alle modalità di accesso e fruizione dei contenuti digitali mediante differenti ICT.
Per garantire coerenza e comparabilità dei dati raccolti, vengono definiti preliminarmente alcuni criteri di inclusione; sono quindi considerate solo le entità che rispettano tutte le condizioni seguenti:
• Gli enti presi in considerazione devono godere di riconoscimento

istituzionale e, quindi, appartenere a categorie formalmente costituite, quali ad esempio archivi di Stato, usei, centri di documentazione, fondazioni, università, ordini professionali o associazioni culturali, con finalità statutarie di conservazione, valorizzazione o ricerca.
• Ai fini di mantenere la rilevanza tematica, la presenza di collezioni o fondi relativi all'architettura costituisce requisito imprescindibile; l'accezione è intesa in senso ampio, includendo progetti, elaborati grafici, modelli fisici o digitali, fotografie, documentazione tecnica e/o amministrativa.
• L'ente deve gestire un sito o un portale web istituzionale che ospita una sezione esplicitamente dedicata alla documentazione di architettura.
• Il portale deve fornire dati pubblicamente consultabili, anche parzialmente, sullo stato della digitalizzazione e/o sulle modalità di accesso, così da consentire una valutazione documentata e garantiere disponibilità di informazioni verificabili. Sono quindi esclusi i siti di privati, i blog personali, le piattaforme prive di aggiornamenti significativi negli ultimi dieci anni e le risorse che non rendono comprensibili le condizioni di accesso ai contenuti digitali.

L'attività di ricerca si articola in tre fasi principali. La prima fase riguarda la costruzione dell'elenco iniziale degli enti, basata su tre strategie complementari:
• Consultazione di repertori e portali aggregatori: vengono esaminati elenchi di istituzioni e reti internazionali, oltre a portali di accesso e aggregazione del patrimonio culturale. Per l'Italia risultano utili la Guida agli istituti soci di AAA/Italia e agli archivi degli architetti e ingegneri conservati e vigilati (D'Aulerio & Tonicello, 2008, pp. 44-75) e la consultazione del portale online del SIUSA - Sistema Informativo Unificato per le Soprintendenze Archivistiche (Ministero della cultura, n.d.-a); per la Spagna risulta particolarmente utile il Censo-Guía de Archivos de España e Iberoamérica[1] (Ministerio de Cultura [España], n.d.).
• Ricerche mirate per parola chiave: vengono condotte ricerche su motori di ricerca internazionali con combinazioni di termini relativi ad "architettura", "archivio", "collezione" e "digitalizzazione" in più lingue, per coprire contesti geografici diversificati.
• Analisi della letteratura scientifica e degli atti di convegno: vengono consultati articoli e volumi specialistici che menzionano progetti di digitalizzazione e casi studio di archivi di architettura.

1. Il Censo-Guía de Archivos de España e Iberoamérica è il portale ufficiale del Ministero della Cultura spagnolo che censisce e descrive archivi, fondi e servizi per la tutela e la diffusione del patrimonio documentale; nasce da un progetto degli anni '60 (prima edizione a stampa 1972) ed è inquadrato dalla Ley 16/1985 e dal Real Decreto 1708/2011 (Ministerio de Cultura y Deporte, n.d.; Ley 16/1985; Real Decreto 1708/2011).

La seconda fase consiste nell'analisi diretta dei portali web selezionati. Per ciascun portale vengono rilevati:
• struttura di navigazione e organizzazione dei contenuti;
• presenza e formato dei metadati associati agli oggetti digitalizzati;
• tipologia, qualità e risoluzione delle risorse disponibili;
• politiche di accesso (libero, previa registrazione, su richiesta, a pagamento, esclusivamente in sede);
• strumenti di consultazione interattivi e livello di immersività (es. mappe WebGIS, visualizzatori 3D, fotografie a 360°, mostre digitali curate, ambienti immersivi).
Quando le informazioni risultano insufficienti, i dati vengono integrati con documenti istituzionali, comunicati ufficiali e pubblicazioni accademiche, oltre che, nei casi in cui si è ritenuto necessario, con contatti diretti (telefonate, interviste e somministrazione di questionari); tali attività sono risultate particolarmente utili per la comprensione della casistica spagnola relativa ai COA.
La terza fase porta alla costruzione del quadro comparativo, orientato a una copertura il più possibile equilibrata entro i limiti di reperibilità delle fonti online. La selezione viene articolata in sei macro-aree geografiche:
• Europa Occidentale e Mediterranea;
• Europa Settentrionale e Orientale;
• Nord America;
• America Latina;
• Asia-Pacifico;
• Africa e Medio Oriente.
Alle sei macro-aree definite si aggiunge una settima area dedicata a istituti e reti internazionali non direttamente inquadrabili in un territorio specifico (Tab. 2.1). Per riflettere la pluralità delle pratiche archivistiche e la varietà istituzionale, i soggetti conservatori vengono inoltre classificati in dieci categorie: museo di architettura e design; museo interdisciplinare con collezioni di architettura; fondazione/archivio d'autore; archivio pubblico o municipale; archivio nazionale digitale/aggregatore; archivio universitario; istituzione culturale statale; biblioteca con collezioni di architettura; centro di ricerca archivistico di architettura; archivi di ordini e associazioni professionali

Macro area	Nazioni prese in esame
 Europa Occidentale e Mediterranea	Italia, Francia, Svizzera, Spagna, Portogallo, Regno Unito
 Europa Settentrionale e Orientale	Germania, Paesi Bassi, Belgio, Austria, Svezia, Norvegia, Danimarca, Finlandia, Estonia, Lituania, Polonia, Repubblica Ceca, Slovenia, Serbia, Romania, Lettonia
 Nord America	Stati Uniti, Canada
 America Latina	Brasile, Argentina, Uruguay, Cile, Ecuador, Venezuela, Costa Rica, Repubblica Domenicana, Honduras, Messico
 Asia-Pacifico	Giappone, Cina, Corea del Sud, Taiwan, Singapore, Australia, Nuova Zelanda, Russia
 Africa e Medio Oriente	Egitto, Marocco, Algeria, Libano, Palestina, Israele, Qatar, Turchia
 Istituti e reti internazionali	Organizzazioni, network e portali transnazionali dedicati all'architettura e agli archivi

Tab. 2.1 - Tabella riassuntiva delle macro aree in cui sono stati classificati i portali web degli archivi storici di architettura. Elaborazione dell'autore.

(Tab. 2.2). Le ulteriori categorie di analisi consentono di articolare la comparazione su più livelli: tipologia istituzionale; tipologia delle fonti primarie; livello di digitalizzazione e accesso da remoto; tipologie di fruizione interattiva; grado di interazione permesso all'utente, sintetizzato in una scala da 0 a 5 (Tab. 2.3). Su questa base, l'analisi procede nella trattazione come sequenza di verifiche omogenee per macro-aree geografiche, rinviando la sintesi trasversale e il confronto complessivo alla sezione conclusiva dedicata.

Tipologia di istituzione	Descrizione
Museo di architettura e design	enti museali la cui missione principale è la conservazione, la ricerca e la valorizzazione dell'architettura e del design come discipline autonome. Si tratta di istituzioni nate per custodire archivi di progetti, modelli, fotografie e documentazione grafica legata all'architettura moderna e contemporanea
Museo interdisciplinare con collezioni di architettura	musei che hanno una vocazione più ampia (arte, storia, arti visive, design), ma che ospitano al loro interno collezioni significative di architettura. In questi casi l'architettura non è il focus esclusivo, ma costituisce una sezione rilevante
Fondazione e/o Archivio d'autore	istituzioni private, spesso create dagli stessi architetti o dai loro eredi, che hanno la finalità di custodire e valorizzare i materiali d'archivio prodotti da una figura professionale o da uno studio. Queste realtà possono avere anche funzioni espositive o formative, ma il loro fulcro è la conservazione di un archivio d'autore
Archivio pubblico o municipale	archivi statali, regionali e comunali che conservano documentazione prodotta da enti pubblici, tra cui anche disegni di architettura (quali spesso legati a pratiche edilizie, concessioni o progetti urbani). Sono spesso archivi generalisti, ma con sezioni di interesse architettonico
Archivio nazionale digitale/aggregatore	piattaforme digitali che raccolgono, organizzano e rendono accessibile online il patrimonio culturale e documentario a livello nazionale. Non sono archivi fisici, ma sistemi informativi e portali di accesso centralizzato, spesso gestiti da biblioteche nazionali o ministeri della cultura
Archivio universitario	archivi custoditi da università, politecnici, accademie o istituti di ricerca. Si tratta spesso di collezioni nate per la didattica, che nel tempo hanno acquisito una valenza storica e documentaria. Alcuni sono centri di ricerca riconosciuti a livello internazionale
Istituzione culturale statale	accademie, istituti ministeriali e altri enti culturali statali che svolgono un ruolo istituzionale nella conservazione e nella ricerca. Pur non essendo musei o archivi in senso stretto, hanno collezioni e archivi che includono materiali architettonici
Biblioteca con collezioni di architettura	biblioteche che conservano fondi significativi legati all'architettura, sia a livello nazionale che locale. Possono essere biblioteche generaliste con sezioni architettoniche, oppure specializzate in arti applicate e architettura
Centro di ricerca archivistico di architettura	enti che hanno come missione primaria la ricerca sull'architettura attraverso le fonti archivistiche. Sono spesso centri indipendenti, con un forte carattere scientifico, che fungono anche da hub internazionali per lo studio e la divulgazione
Archivi di ordini e associazioni professionali	Fanno parte di questa categoria archivi istituzionali creati dagli ordini e collegi professionali degli architetti, che raccolgono sia documentazione amministrativa (pratiche edilizie, concessioni, albi professionali) sia fondi di grande rilevanza storica e progettuale

Tab. 2.2. Classificazione tipologica delle istituzioni conservatrici identificate nello studio. Elaborazione dell'autore.

Grado di interazione	Descrizione
0	Nessuna interazione. Il portale si limita a fornire informazioni testuali e, eventualmente, un elenco di collezioni. Non sono presenti strumenti di esplorazione diretta dei contenuti digitalizzati.
1	Consultazione statica di contenuti digitalizzati. Presenza di immagini o documenti digitalizzati consultabili in formato fisso (es. PDF, immagini statiche in bassa risoluzione), senza strumenti di navigazione avanzata o interattività.
2	Consultazione avanzata con metadati e filtri. Il portale consente di cercare e filtrare contenuti attraverso cataloghi strutturati, schede descrittive e metadati. L'esperienza resta bidimensionale e statica, ma con funzioni di ricerca evolute.
3	Interazioni multimediali. Presenza di strumenti che permettono una fruizione più coinvolgente, come gallerie ad alta risoluzione con funzioni di zoom, video esplicativi, o mappe tematiche interattive che collegano le risorse a un contesto geografico o storico.
4	Visualizzazioni 3D e strumenti immersivi parziali. Disponibilità di modelli 3D navigabili online, fotografie a 360° o applicazioni web che consentono di ruotare e analizzare oggetti digitali. L'esperienza interattiva è significativa, ma non completamente immersiva.
5	Ambienti immersivi (AR/VR/XR). Integrazione di piattaforme che permettono la fruizione in realtà aumentata, virtuale o mista, con possibilità di esplorare ambienti digitali immersivi o di interagire in tempo reale con i modelli digitali.

Tab. 2.3. La tabella classifica e riassume i gradi di interazione permessi all'utente dalle piattaforme web per gli archivi di architettura. Elaborazione dell'autore.

Europa Occidentale e Mediterranea

Il campione relativo all'Europa occidentale e mediterranea è composto da 48 portali online presi in esame (Tab. 2.4). Dalle distribuzioni numeriche e percentuali ottenute da tale analisi (Fig. 2.2) si delinea un impianto in cui la componente universitaria, le fondazioni e gli archivi d'autore pesano in modo significativo rispetto ad altre tipologie istituzionali. Questa fisionomia incide verosimilmente sul profilo delle interfacce di consultazione: dove prevale la tradizione accademica o d'autore, la mediazione tende infatti a concentrarsi su sistemi *OPAC (Online Public Access Catalog)* e schede descrittive di stampo archivistico, con attenzione a provenienza, gerarchie fondo-serie-unità e citabilità della fonte. La lettura congiunta dei dati raccolti indica una presenza sistematica dei disegni e una diffusione ampia delle fotografie, mentre *maquette* e "altre fonti", quali relazioni tecniche, documenti testuali, carteggi, compaiono in misura variabile. Le distribuzioni ottenute confermano l'adozione diffusa di strategie di digitalizzazione incrementale nonché l'attenzione all'accesso da remoto graduato. La prima implica cicli di pubblicazione per nuclei coerenti; la seconda riflette vincoli di diritti e sostenibilità tecnica. Per la comunicazione verso un pubblico ampio, questa combinazione funziona principalmente quando è affiancata da strati orientati alla scoperta capaci di compensare i limiti della ricerca catalografica, evitando che l'utente non specialista si arresti di fronte a filtri pensati per lo specialista.

La mediazione digitale degli archivi di architettura del Novecento si appoggia prevalentemente su OPAC e schede descrittive di stampo archivistico, con integrazioni selettive di webGIS, percorsi/mostre digitali e, in pochi casi, di esperienze 3D/immersive. Le distribuzioni già verificate mostrano digitalizzazione e accesso da remoto su livelli intermedi e una concentrazione del grado di interazione sul livello 2, con presenze più rare ai livelli 3-4.

Questo quadro consente alcune valutazioni differenziate su potenzialità e limiti delle principali scelte ICT. Un primo nodo riguarda l'eredità bibliotecaria degli OPAC. La forza di tale tipo di impianto sta spesso nella tracciabilità della fonte attraverso vo-

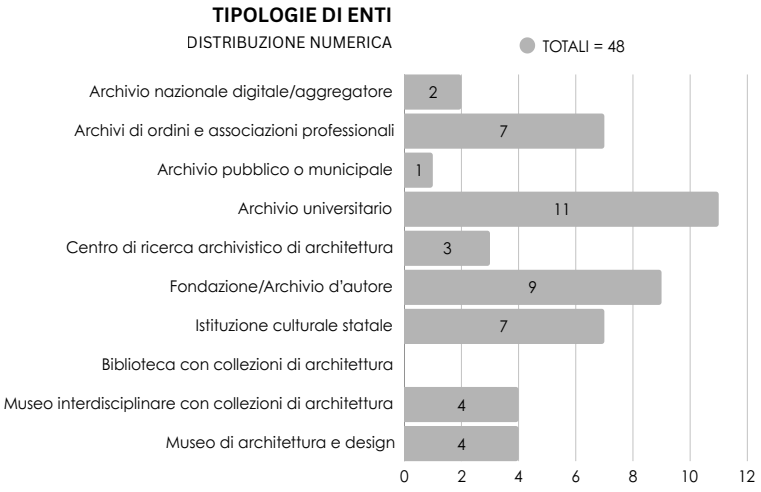
Nazione	Città	Nome	Tipologia	Link al portale	Disegni	Maquettes	Fotografie	Altre fonti	Livello di Digitalizzazione	Accesso da remoto	Grado di interazione
Italia	Roma	MAXXI – Centro Archivi di Architettura	Museo di architettura e design	https://collezionearchitettura.maxxi.art/	si	si	si	si	ampia	ampia	3
Italia	Venezia	Università Iuav – Archivio Progetti	Archivio universitario	https://cataloghidedicati.iuav.it/it/archivio-progetti	si	no	si	si	parziale	ampia	2
Italia	Parma	CSAC – Sezione Progetto (Università di Parma)	Archivio universitario	https://www.csacparma.it/le-collezioni/progetto/	si	si	si	si	parziale	limitata	1
Italia	Milano	Triennale Milano – Archivio Storico	Museo interdisciplinare con collezioni di architettura	https://archivi.triennale.org/archive/archivi	si	si	si	no	parziale	parziale	2
Italia	Venezia	ASAC – Archivio Storico delle Arti Contemporanee (La Biennale)	Istituzione culturale statale	https://asac.labiennale.org/	si	no	si	si	parziale	parziale	2
Italia	Milano	Archivio Piero Bottoni – Politecnico di Milano (DAStU)	Archivio universitario	https://www.archiviobottoni.polimi.it/	si	no	si	si	ampia	parziale	2
Italia	Genova & Milano	Fondazione Renzo Piano	Fondazione/Archivio d'autore	https://www.fondazionerenzopiano.org/it/page/il-metodo/	si	si	si	si	parziale	parziale	2
Italia	Fiesole & Pistoia	Fondazione Giovanni Michelucci – Archivio Disegni	Fondazione/Archivio d'autore	https://db.michelucci.it/archivi/disegni/	si	no	si	si	ampia	parziale	2
Italia	Milano	Fondazione Franco Albini	Fondazione/Archivio d'autore	https://www.fondazionefrancoalbini.com/	si	no	si	si	parziale	limitata	1
Italia	Milano	Fondazione Vico Magistretti – Archivio Studio Magistretti	Fondazione/Archivio d'autore	https://archivio.vicomagistretti.it/magistretti/	si	si	si	si	ampia	parziale	2
Francia	Parigi	Cité de l'architecture et du patrimoine – Centre d'archives d'architecture contemporaine	Museo di architettura e design	https://archiwebture.citedelarchitecture.fr/	si	si	si	si	parziale	parziale	2
Francia	Charenton – Le – Pont	Médiathèque de l'architecture et du patrimoine (MAP)	Istituzione culturale statale	https://www.culture.gouv.fr/Thematiques/Architecture/Mediatheque-de-l-architecture-et-du-patrimoine	si	no	si	si	ampia	parziale	2
Francia	Parigi	Fondation Le Corbusier – Archives	Fondazione/Archivio d'autore	https://www.fondationlecorbusier.fr/	si	si	si	si	parziale	parziale	2
Francia	Parigi	Bibliothèque Kandinsky – Centre Pompidou	Museo interdisciplinare con collezioni di architettura	https://bibliothequekandinsky.centrepompidou.fr/	si	no	si	no	parziale	parziale	2
Francia	Parigi	Académie d'architecture – Archives et collections	Istituzione culturale statale	https://conservation.academie-architecture.fr/	si	si	si	no	parziale	limitata	1
Francia	Champs – Sur – Marne	École des Ponts ParisTech – Heritage digital library	Archivio universitario	https://heritage.ecoledesponts.fr/	si	no	si	si	ampia	parziale	2
Francia	Parigi	École nationale supérieure des Beaux-Arts – Cabinet de dessins d'architecture	Museo interdisciplinare con collezioni di architettura	https://www.beauxartsparis.fr	si	no	no	no	parziale	parziale	2
Svizzera	Zurigo	ETH Zürich – gta Archives	Archivio universitario	https://www.gta.arch.ethz.ch	si	si	si	si	ampia	limitata	1
Svizzera	Losanna	EPFL – Archives de la construction moderne (ACM)	Archivio universitario	https://acm.epfl.ch/	si	si	si	si	parziale	limitata	1
Svizzera	Mendrisio	Archivio del Moderno (USI)	Archivio universitario	https://www.archiviodelmoderno.org/	si	no	si	si	parziale	parziale	2

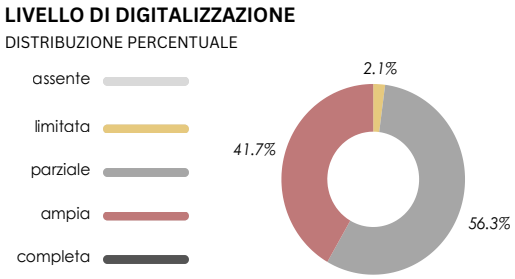
Tab. 2.4 - In questa pagina e nella pagina successiva: tabella sinotica del campione relativo alla macro area 01: Europa occidentale. Elaborazione dell'autore.

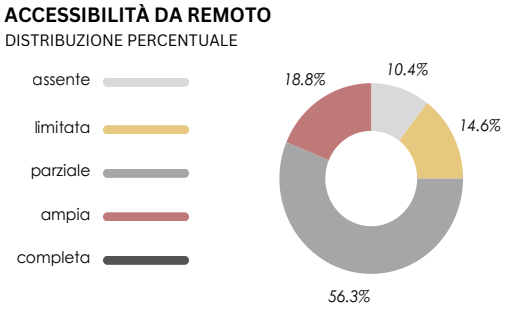
cabolari controllati, rinvii fondo-serie-unità e filtri riproducibili che sostengono una consultazione verificabile e facilmente citabile. Nelle piattaforme universitarie, ad esempio quelle dell'*Archivio Progetti dello Iuav di Venezia* (Fig. 2.3) e della sezione progetti del *CSAC - Centro Studi e Archivio della Comunicazione di Parma* (Fig. 2.4), la strutturazione dei campi descrittivi e la presenza di rimandi tra livelli permettono ricerche e percorsi (Università Iuav - Archivio Progetti, n.d.; CSAC - Sezione Progetto, n.d.). Anche l'*Accademia Nazionale di San Luca* (Fig. 2.5), pur non integrando un sistema di ricerca di tipo OPAC, rende leggibile la serialità del disegno attraverso percorsi tematici con relazioni interne chiare e immagini a supporto (Accademia Nazionale di San Luca, n.d.). Il limite, tuttavia, rimane quello tipico della ricerca nota, in cui l'interfaccia rende al meglio quando l'utente possiede una *query* informata (quando ad esempio già si conoscono autore, progetto, luogo o altre informazioni specifiche).

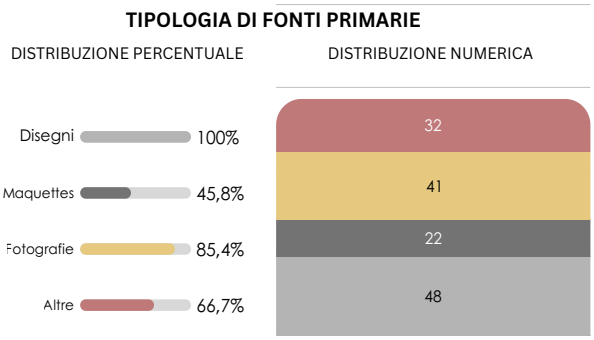
Nazione	Città	Nome	Tipologia	Link al portale	Disegni	Maquettes	Fotografie	Altre fonti	Livello di Digitalizzazione	Accesso da remoto	Grado di interazione
Spagna	Barcellona	COAC – Arxiu Històric del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Archivi di ordini e associazioni professionali	https://www.arquitectes.cat/es/arquitectes/departaments/arxiu	si	si	si	si	ampia	ampia	3
Spagna	Madrid	COAM – Servicio Histórico	Archivi di ordini e associazioni professionali	https://www.coam.org/servicios/servicios/biblioteca-y-servicio-historico/	si	si	si	si	parziale	ampia	3
Spagna	Valencia	CTAV – Archivo Histórico (Colegio Territorial de Arquitectos de Valencia)	Archivi di ordini e associazioni professionali	https://arquitectosdevalencia.es/inventario-general-de-fondos/	si	no	si	si	parziale	parziale	2
Spagna	Santiago	COAG – Archivo de Arquitectura de Galicia (in formazione)	Archivi di ordini e associazioni professionali	https://www.cscae.com/index.php/colegios-arquitectos60/noticas/8166-archivo-arquitectura-galicia-cidade-da-cultura	si	no	si	si	limitata	assente	0
Spagna	Barcellona	Fundació Mies van der Rohe – EUmies Awards Archive	Centro di ricerca archivistico di architettura	https://www.miesarch.com/archive	si	no	no	no	ampia	parziale	2
Spagna	Barcelona	Fundación DOCOMOMO Ibérico	Centro di ricerca archivistico di architettura	https://docomomoiberico.com/en/programs/registers/	si	no	si	no	ampia	ampia	3
Spagna	Madrid	Fundación Alejandro de la Sota – Archivo digital	Fondazione/Archivio d'autore	https://alejandrodelasota.org	si	no	si	si	ampia	parziale	2
Portogallo	Matosinhos	Casa da Arquitectura – Arquivo Digital (Edifício Digital)	Centro di ricerca archivistico di architettura	https://arquivo.casadaarquitectura.pt/inweb/default.aspx?pesquisaGeral=1&lang=PO	si	si	si	si	ampia	parziale	2
Portogallo	Porto	Fundação Instituto Arquitecto José Marques da Silva (FIMS) – Arquivo Digital	Archivio universitario	https://arquivoatom.up.pt/index.php/fundacao-instituto-arquitecto-jose-marques-da-silva	si	si	si	si	parziale	parziale	2
Portogallo	Lisbona	IHRU – SIPA/IPA (Sistema de Informação para o Património Arquitectónico)	Archivio nazionale digitale/aggregatore	http://www.monumentos.gov.pt/site/app_pagesuser/SitePageContents.aspx?id=08a335ea-db85-4fdd-862b-fe6e623e44a8	si	no	si	si	ampia	parziale	2
Spagna	Ciudad Real	Fundación Miguel Fisac	Fondazione/Archivio d'autore	http://fundacionfisac.com/fondosnuevo/	si	no	si	si	parziale	limitata	1
Spagna	Madrid	IPCE - Instituto del Patrimonio Cultural de España	Istituzione culturale statale	https://ipce.cultura.gob.es/documentacion/archivo/fondos-del-archivo.html	si	no	si	no	ampia	parziale	2
Spagna	Madrid	Archivo Historico Digital de la Biblioteca de la UPM	Archivio universitario	https://ahdb.upm.es/index.php	si	no	si	no	ampia	parziale	2
Italia	Roma	Portale Archivi degli Architetti (SAN – MiC)	Archivio nazionale digitale/aggregatore	https://www.architetti.san.beniculturali.it/web/architetti/	si	no	si	no	parziale	parziale	2
Spagna	Madrid	La Casa de la Arquitectura – MITMA	Istituzione culturale statale	https://lacasadelaarquitectura.es	si	si	si	no	parziale	parziale	3
Spagna	Alcalá de Henares	Archivo General de la Administración (AGA)	Archivio pubblico o municipale	https://www.cultura.gob.es/cultura/areas/archivos/mc/archivos/aga/fondos-documentales/introduccion.html	si	no	si	si	parziale	parziale	2
Spagna	Barcellona	Fundación Enric Miralles	Fondazione/Archivio d'autore	https://www.fundacioenricmiralles.com	si	si	si	no	parziale	limitata	1
Italia	Roma	Accademia Nazionale di San Luca – Fondi architetti XX–XXI secolo	Istituzione culturale statale	https://accademiasanluca.it/fondi-degli-architetti-xx-xxi-secolo	si	no	si	si	parziale	parziale	2
Italia	Ivrea (Torino)	Archivio Storico Olivetti	Fondazione/Archivio d'autore	https://www.archiviostoricolivetti.it/archivio-storico/	si	no	si	si	parziale	assente	0
Italia	Torino	Politecnico di Torino – Collezioni storiche	Archivio universitario	https://collezionistoriche.polito.it/it	si	no	no	no	parziale	parziale	3
Svizzera	Basilea	S AM Schweizerisches Architekturmuseum	Museo di architettura e design	https://www.sam-basel.org/en	si	si	no	no	parziale	assente	0
Regno Unito	Londra	RIBA Collections (Royal Institute of British Architects)	Archivi di ordini e associazioni professionali	https://www.architecture.com/explore-collections	si	si	si	si	ampia	ampia	2
Regno Unito	Londra	Victoria and Albert Museum (V&A) – Architecture Collection	Museo interdisciplinare con collezioni di architettura	https://www.vam.ac.uk/collections	si	si	no	no	ampia	ampia	2
Regno Unito	Londra	Sir John Soane's Museum	Museo di architettura e design	https://collections.soane.org/	si	si	no	si	ampia	parziale	4
Regno Unito	Edimburgo	Historic Environment Scotland (ex RCAHMS)	Istituzione culturale statale	https://canmore.org.uk/	si	no	si	no	ampia	ampia	3
Regno Unito	Glasgow	Glasgow School of Art – Archives and Collections	Archivio universitario	https://gsaarchives.net/	si	no	no	no	ampia	ampia	2
Italia	Bologna	Archivio storico dell'Ordine degli Architetti di Bologna	Archivi di ordini e associazioni professionali	https://www.archibo.it/archivioù	si	si	si	si	parziale	assente	0
Italia	Roma	Ordine degli Architetti PPC di Roma – Casa dell'Architettura / CESARCH - Centro Studi degli Architetti dell'Ordine di Roma	Archivi di ordini e associazioni professionali	https://casadellarchitettura.it/	si	si	si	si	parziale	assente	0











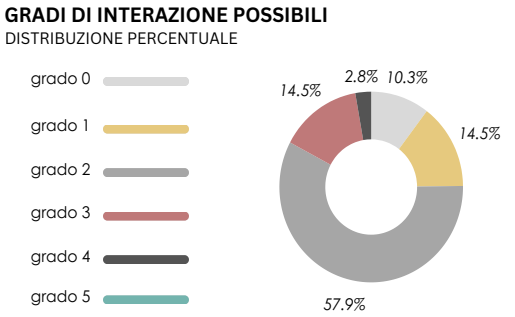


Fig. 2.2 - Distribuzioni percentuali e numeriche delle analisi effettuate sui portali online afferenti alla macro area 01: Europa Occidentale e mediterranea. *Elaborazione dell'autore.*

Per chi esplora senza un obiettivo definito, il grado di interazione compreso tra 0 e 2 tende a non sostenere a sufficienza la scoperta: la piattaforma risponde bene allo specialista, meno al visitatore che "ha una direzione" ma non il nome di ciò che cerca. Alcuni portali introducono strati comunicativi che mirano a ridurre la soglia d'ingresso. Nel portale del *Centro Archivi di Architettura del MAXXI* di Roma (Fig. 2.6), l'uso di mappe consultabili e interattive in ambiente webGIS e di percorsi tematici offre canali di ingresso non testuali in cui, attraverso la mappa si mettono in relazione luoghi, opere e fondi, consentendo un accesso alle fonti per prossimità geografica; i percorsi organizzano nuclei documentari tematici e anticipano il contesto prima della scheda (MAXXI - Centro Archivi di Architettura, n.d.). Il punto di forza

CONTENUTI

FONDI	79
SEDI DI CONSERVAZIONE	Varie
PERIODO	XX - XXI secolo
DISEGNI	decine di migliaia (riordini in corso)
PLASTICI	Si (riordini in corso)
FOTOGRAFIE	Si (riordini in corso)
VIDEO	No
MODELLI 3D	No
ATTIVO/STATICO	Attivo

IMMAGINI DIGITALIZZATE

ANTEPRIMA	Si (poche immagini digitalizzate)
RISOLUZIONE	Alta
DESCRIZIONE	Analitica con identificativo di catalogo
DOWNLOAD POSSIBILE	No
LICENZE D'USO	Copyright

TRADUZIONI DIGITALI

TIPOLOGIA	Nessuna
DOWNLOAD POSSIBILE	--
FORMATO	--
LICENZE D'USO	--

FRUIBILITÀ ONLINE

STRUMENTI DI RICERCA	Catalogo online. Due livelli di ricerca.
FILTRI / TAG	Si
ITINERARI E PERCORSI	No
FRUIZIONI INTERATTIVE	--

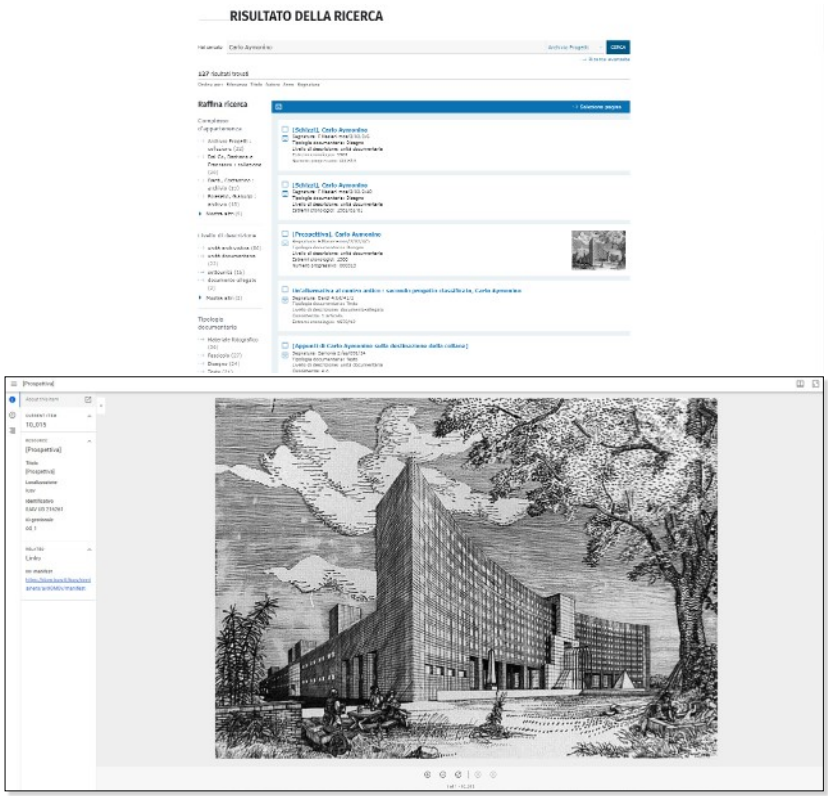


Fig. 2.3 - Scheda sintetiche di analisi del portale web dell'Archivio progetti IUAV (Università Iuav di Venezia - archivio progetti, n.d.). Elaborazione ad opera dell'autore.

CONTENUTI

FONDI	oltre 500 organizzati in 5 sezioni (Arte, fotografia, Media, Progetto e Spettacolo)
SEDI DI CONSERVAZIONE	Abbazia di Valserena
PERIODO	XX - XXI secolo
DISEGNI	oltre 1,5 milioni
PLASTICI	circa 800
FOTOGRAFIE	oltre 9 milioni (tra cui anche di architettura)
VIDEO	Si ma non specifici di architettura
MODELLI 3D	No
ATTIVO/STATICO	Attivo

IMMAGINI DIGITALIZZATE

ANTEPRIMA	si (pochissime immagini digitalizzate)
RISOLUZIONE	72 dpi
DESCRIZIONE	Sintetica con identificativo di catalogo
DOWNLOAD POSSIBILE	No
LICENZE D'USO	Copyright

TRADUZIONI DIGITALI

TIPOLOGIA	Nessuna
DOWNLOAD POSSIBILE	--
FORMATO	--
LICENZE D'USO	--

FRUIBILITÀ ONLINE

STRUMENTI DI RICERCA	Catalogo online. Due livelli di ricerca.
FILTRI / TAG	Si
ITINERARI E PERCORSI	Si
FRUIZIONI INTERATTIVE	--

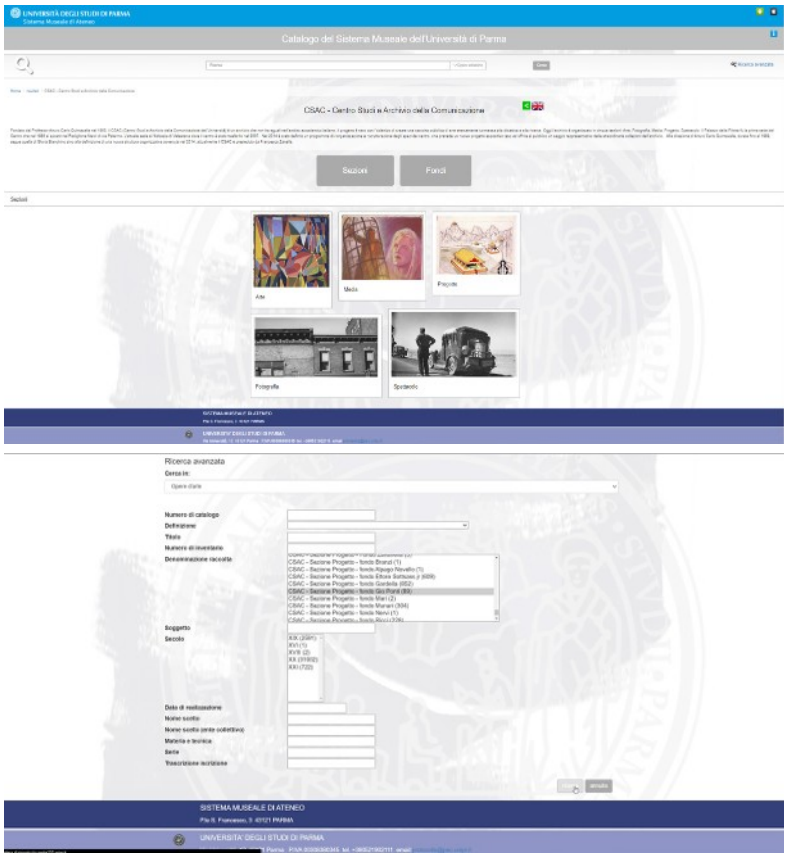


Fig. 2.4 - Scheda sintetica di analisi del portale web del "CSAC" di Parma (Collezioni, 2013). Elaborazione dell'autore.

CONTENUTI

FONDI	>15 (solo 6 parzialmente digitalizzati)
SEDI DI CONSERVAZIONE	Accademia Nazionale di San Luca
PERIODO	XVI - XXI secolo
DISEGNI	Si
PLASTICI	No
FOTOGRAFIE	No
VIDEO	Si (canale youtube dedicato)
MODELLI 3D	No
ATTIVO/STATICO	Attivo

IMMAGINI DIGITALIZZATE

ANTEPRIMA	Si
RISOLUZIONE	Alta
DESCRIZIONE	Esaustiva e con indicazione delle fonti
DOWNLOAD POSSIBILE	No
LICENZE D'USO	Copyright

TRADUZIONI DIGITALI

TIPOLOGIA	Nessuna
DOWNLOAD POSSIBILE	--
FORMATO	--
LICENZE D'USO	--

FRUIBILITÀ ONLINE

STRUMENTI DI RICERCA	Barra di ricerca e siti dedicati per ogni fondo digitalizzato
FILTRI / TAG	Filtri e tag
ITINERARI E PERCORSI	Nessuno
FRUIZIONI INTERATTIVE	--

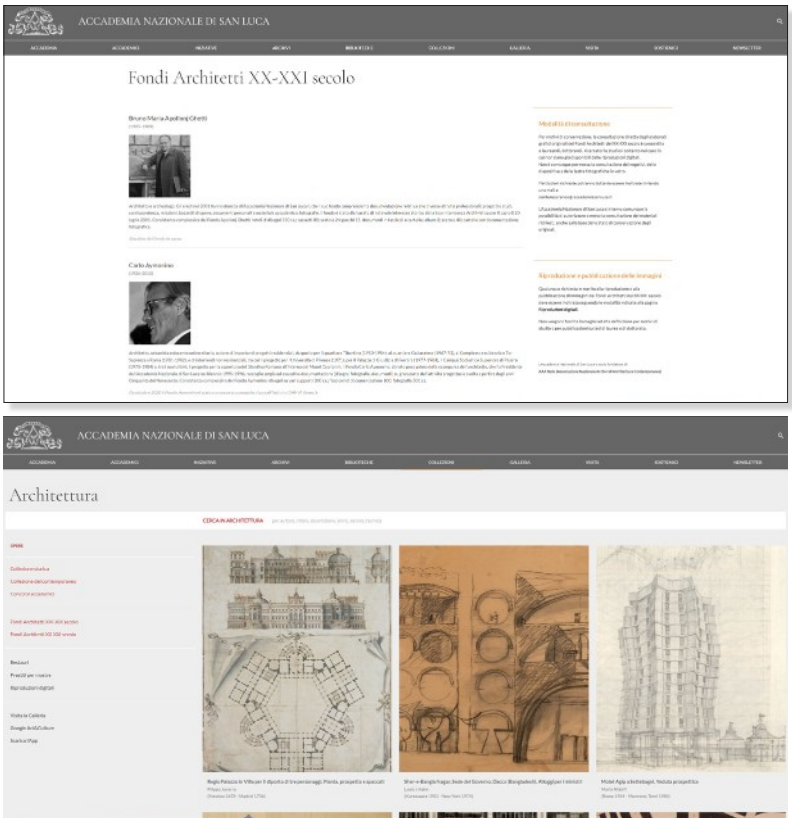


Fig. 2.5. Schede sintetica di analisi del portale web dell'Accademia di San Luca (Archivio Contemporaneo, n.d.). Elaborazione dell'autore.

CONTENUTI

FONDI	oltre 100
SEDI DI CONSERVAZIONE	varie
PERIODO	XX - XXI secolo
DISEGNI	Si
PLASTICI	Si
FOTOGRAFIE	Si
VIDEO	No
MODELLI 3D	No
ATTIVO/STATICO	Attivo

IMMAGINI DIGITALIZZATE

ANTEPRIMA	Si
RISOLUZIONE	Alta e altissima risoluzione (Google Art Project)
DESCRIZIONE	esaustiva e con link di approfondimento
DOWNLOAD POSSIBILE	No
LICENZE D'USO	Copyright

TRADUZIONI DIGITALI

TIPOLOGIA	Nessuna
DOWNLOAD POSSIBILE	--
FORMATO	--
LICENZE D'USO	--

FRUIBILITÀ ONLINE

STRUMENTI DI RICERCA	Sezioni, barra di ricerca e mappa interattiva
FILTRI / TAG	Filtri e Tag
ITINERARI E PERCORSI	Nessuno
FRUIZIONI INTERATTIVE	Virtual Tour image-based (no archivio)

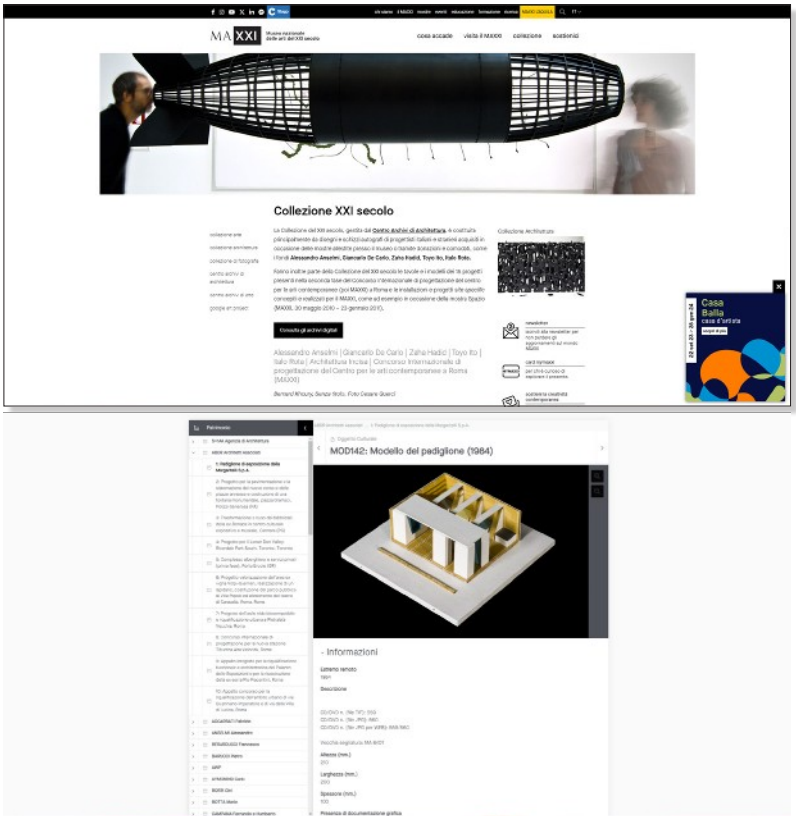
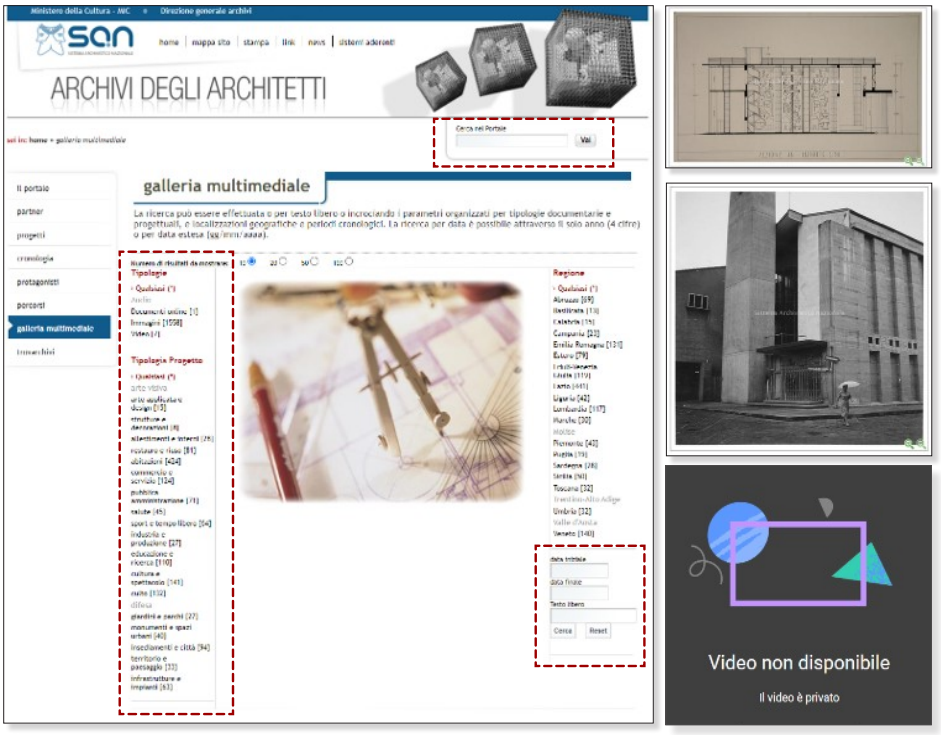


Fig. 2.6. Schede sintetica di analisi del portale web del MAXXI Architettura (Architcture Collections, 2011) . Elaborazione dell'autore.

CONTENUTI	
FONDI	oltre 800 fondi di progettisti
SEDI DI CONSERVAZIONE	oltre 420 tra istituzioni pubbliche e privati
PERIODO	XX - XXI secolo
DISEGNI	Si
PLASTICI	Si
FOTOGRAFIE	Si
VIDEO	No
MODELLI 3D	No
ATTIVO/STATICO	Attivo
FRUIBILITÀ	
STRUMENTI DI RICERCA	Barra di ricerca generale e barra di ricerca specifica per i contenuti multimediali
FILTRI / TAG	Filtri
ITINERARI E PERCORSI	Sezioni tematiche e percorsi tematici
FRUIZIONI INTERATTIVE	--
IMMAGINI DIGITALIZZATE	
ANTEPRIMA	Si / solo una selezione
RISOLUZIONE	96 dpi
DESCRIZIONE	numero di serie, articoli correlati
DOWNLOAD POSSIBILE	Si, con watermark / solo una selezione
LICENZE D'USO	CC BY-SA 4.0 DEED
TRADUZIONI DIGITALI	
TIPOLOGIA	Nessuna
DOWNLOAD POSSIBILE	--
FORMATO	--
LICENZE D'USO	--



del *webGIS*, in questo impianto, è la scoperta orientata, in cui l'utente può partire da un'area o da un tema e raggiungere la descrizione archivistica. I limiti emergono quando lo strato cartografico non chiude il cerchio verso la scheda (o viceversa) con rimandi sufficienti, oppure quando la cartografia presenta una granularità che non corrisponde alla struttura descrittiva del fondo; in questi casi il navigatore rischia di diventare una vista aggiuntiva, ma non un dispositivo di mediazione. La distribuzione dei gradi nel *dataset* colloca questi casi in area 3: un passo in avanti rispetto alla sola ricerca, ma non sempre una soluzione completa per il pubblico ampio.

Il Portale Archivi degli Architetti del Sistema Archivistico Nazionale (SAN) (Fig. 2.7) costituisce anche l'esito digitale di un processo istituzionale più ampio, già ricostruito nel capitolo precedente, che prende avvio con la stagione dei censimenti e degli interventi di tutela, inventariazione e digitalizzazione degli archivi di architettura sviluppatasi in Italia a partire dagli anni Novanta. Le campagne territoriali promosse dalle Soprintendenze archivistiche confluiscono progressivamente nel percorso tematico del SIUSA e, successivamente, nel portale tematico del SAN, online dal 2012, che raccoglie e sistematizza i risultati dei numerosi progetti di censimento e valorizzazione sviluppati da soggetti pubblici e privati (Ministero della Cultura, Direzione generale Archivi, s.d.; Istituto Centrale per gli Archivi [ICAR], s.d.). La sua consistenza, con oltre 800 fondi di progettisti riferiti a più di 420 soggetti conservatori, rende evidente l'efficacia di questa operazione nella ricomposizione virtuale di un patrimonio fisicamente disperso sul territorio nazionale.

Nella configurazione rilevata, la consultazione avviene attraverso una ricerca generale e una specifica per i contenuti multimediali, filtri, sezioni tematiche e percorsi che consentono di accedere trasversalmente a progetti, autori, archivi e soggetti conservatori. L'ampiezza del patrimonio censito non trova tuttavia una corrispondenza nella quantità delle fonti primarie direttamente consultabili: le riproduzioni digitali riguardano una se-

Fig. 2.7 - Scheda sintetica di analisi del portale online Archivi degli Architetti del Sistema Archivistico Nazionale (SAN) italiano. Elaborazione dell'autore.

CONTENUTI

FONDI	58
SEDI DI CONSERVAZIONE	Varie
PERIODO	XVI - XXI secolo
DISEGNI	Si - oltre 160mila
PLASTICI	Si
FOTOGRAFIE	Si
VIDEO	No
MODELLI 3D	No

IMMAGINI DIGITALIZZATE

ANTEPRIMA	Si
RISOLUZIONE	72 - 300 dpi
TIPOLOGIA	Disegni, foto, plastici
DESCRIZIONE	analitica completa e con link di riferimento
DOWNLOAD POSSIBILE	Si
LICENZE D'USO	Copyright

TRADUZIONI DIGITALI

TIPOLOGIA	--
DOWNLOAD POSSIBILE	--
FORMATO	--
LICENZE D'USO	--

FRUIBILITÀ ONLINE

STRUMENTI DI RICERCA	barra di ricerca complessa da utilizzare
FILTRI / TAG	Filtri e Tag
ITINERARI E PERCORSI	Nessuno
FRUIZIONI INTERATTIVE	--

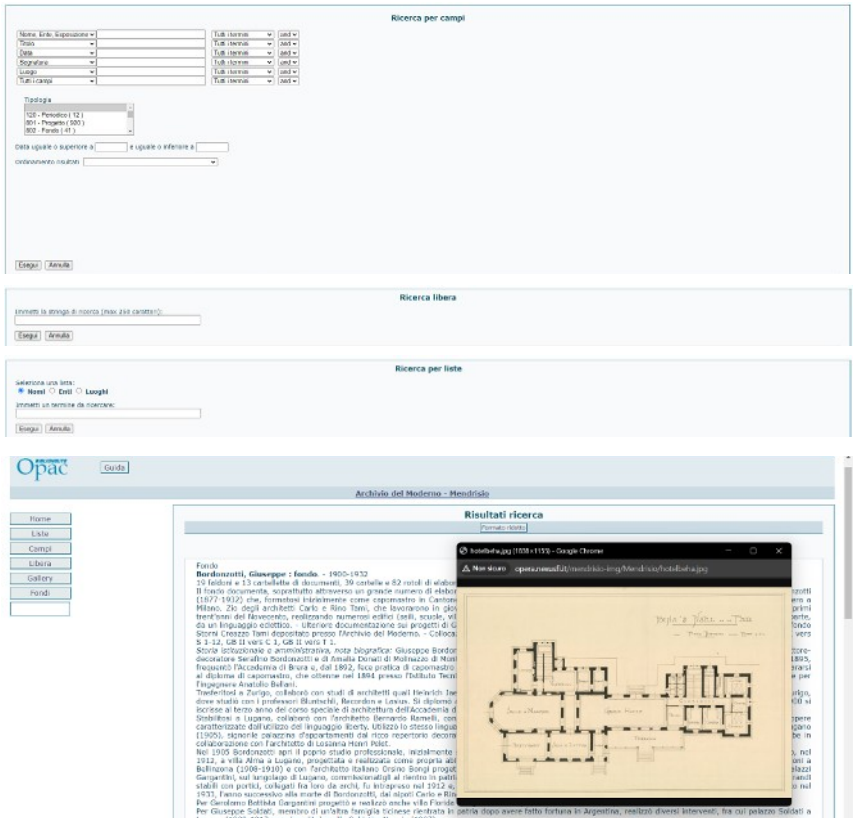


Fig. 2.8 - Scheda sintetica di analisi del portale online "Archivio del Moderno" (Archivio del Moderno - Archivio del Moderno - Balerna, n.d.). Elaborazione dell'autore.

lezione dei documenti, con risoluzione e possibilità di download variabili, mentre nella ricognizione effettuata alcuni contenuti multimediali risultano non disponibili. La natura aggregativa del portale determina inoltre differenze nella profondità descrittiva e nella disponibilità dei surrogati digitali tra i diversi fondi. L'accesso rimane quindi prevalentemente incentrato sul reperimento e sulla descrizione archivistica, con un grado di interazione pari a 2 nella classificazione adottata e senza strumenti di fruizione tridimensionale o interattiva. Il caso rende particolarmente evidente la distanza possibile tra l'estensione di un'infrastruttura descrittiva e la possibilità di esplorare direttamente e mettere in relazione le fonti digitalizzate: una disponibilità ampia di metadati e strumenti di ricerca costituisce una condizione essenziale per l'accesso, mentre la qualità della mediazione digitale dipende anche dalle modalità con cui l'utente può comprendere e utilizzare i contenuti reperiti (Alfier & Feliciati, 2017, pp. 22-38).

Un profilo più strettamente catalografico si osserva nell'Archivio del Moderno dell'Università della Svizzera italiana, con sede a Balerna (Fig. 2.8). Il portale istituzionale presenta i fondi, le attività e le ricerche attraverso una struttura relativamente immediata, che svolge una funzione introduttiva e di orientamento ai contenuti; la consultazione effettiva delle fonti avviene tuttavia attraverso un'interfaccia OPAC dedicata e separata, impostata secondo modalità proprie della ricerca catalografica e bibliografica (Archivio del Moderno, n.d.). Nella configurazione analizzata, l'utente dispone di ricerche per campi, libera e per liste, oltre a filtri e tag, e può raggiungere descrizioni analitiche e riproduzioni digitali con risoluzione variabile, in parte scaricabili. Il passaggio dal portale di ingresso all'OPAC deter-

mina quindi una discontinuità nelle modalità di accesso: a un primo livello più orientativo segue un ambiente di consultazione tecnicamente strutturato, efficace quando la ricerca è già sufficientemente definita, ma meno immediato per un'utenza non specialistica. L'individuazione delle unità richiede infatti la capacità di formulare interrogazioni pertinenti e una conoscenza almeno preliminare di ciò che si intende cercare, mentre non risultano presenti itinerari o modalità di esplorazione interattiva capaci di accompagnare progressivamente l'utente verso le fonti. Il caso evidenzia pertanto come la disponibilità online di descrizioni analitiche e documenti digitalizzati non coincida necessariamente con una maggiore accessibilità conoscitiva, quando la mediazione tra l'accesso introduttivo al patrimonio e la sua consultazione puntuale rimane affidata prevalentemente agli strumenti della ricerca catalografica.
Nei contesti fondazionali e museali, quali ad esempio le Fondazioni dedicate a *Vico Magistretti, Franco Albini, Renzo Piano e Giovanni Michelucci*, si trovano spesso *timeline*, profili e repertori sintetici che chiariscono l'identità del fondo e propongono tracce di lettura prima dell'OPAC (Fondazione Vico Magistretti, n.d.; Fondazione Franco Albini, n.d.; Fondazione Renzo Piano, n.d.; Fondazione Giovanni Michelucci, n.d.). La potenzialità in questo sistema sta nella contestualizzazione breve, utile a chi non è specialista; il limite compare però quando l'apparato editoriale resta separato dal motore di ricerca o quando non trasferisce in modo esplicito la logica archivistica fatta di serie, sottoserie e relazioni con i progetti. In tali configurazioni l'utente può orientarsi meglio, ma rischia di non comprendere fino in fondo la struttura del patrimonio digitalizzato.
Tra gli archivi d'autore, la *Fondation Le Corbusier* di Parigi (Fig. 2.9) costituisce un caso significativo per distinguere la digitalizzazione dalla messa a disposizione online dei surrogati digitali. La scheda sintetica, riferita alla configurazione rilevata nel 2022, precede infatti di poco un cambiamento sostanziale nelle modalità di accesso alle collezioni. Il fondo era già stato interessato da una digitalizzazione estesa: Peyceré lo include nel 2009 tra i pochi fondi di architettura oggetto di campagne di digitalizzazione di ampia portata e la *Fondation* dichiara la disponibilità di circa 400.000 documenti digi-

CONTENUTI

FONDI	Fondo Le Corbusier
SEDI DI CONSERVAZIONE	Varie
PERIODO	XXI secolo
DISEGNI	migliaia (riordino in corso)
PLASTICI	Si
FOTOGRAFIE	Si
VIDEO	Si (non online)
MODELLI 3D	No
ATTIVO/STATICO	Attivo

IMMAGINI DIGITALIZZATE

ANTEPRIMA	si
RISOLUZIONE	alta
DESCRIZIONE	Sintetica
DOWNLOAD POSSIBILE	No
LICENZE D'USO	Copyright

TRADUZIONI DIGITALI

TIPOLOGIA	Nessuna
DOWNLOAD POSSIBILE	--
FORMATO	--
LICENZE D'USO	--

FRUIBILITÀ ONLINE

STRUMENTI DI RICERCA	Elenco
FILTRI / TAG	Si
ITINERARI E PERCORSI	Si
FRUIZIONI INTERATTIVE	--

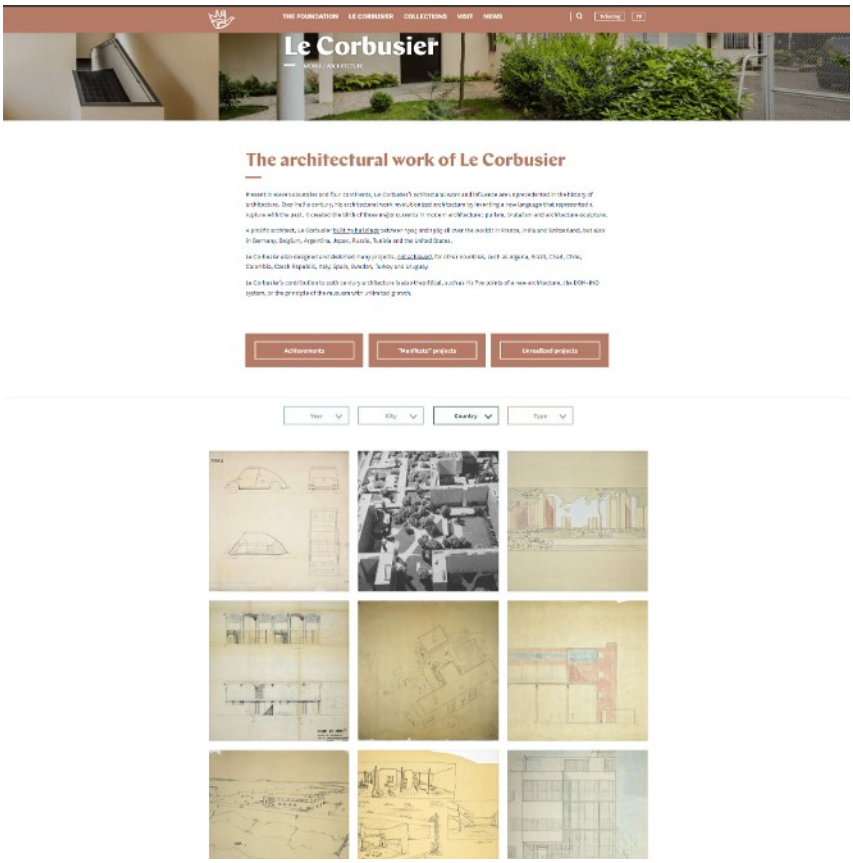


Fig. 2.9 - Scheda sintetica di analisi del portale online "Fondation Le Corbusier" (Fondation Le Corbusier, 2022). Elaborazione dell'autore.

talizzati consultabili presso il centro di ricerca della Maison Jeanneret (Peyceré, 2009, p. 130; Fondation Le Corbusier, s.d.). L'accesso remoto alle collezioni digitalizzate viene tuttavia avviato soltanto il 18 gennaio 2024 attraverso la *Base Corbu*, inizialmente costituita da circa 6.000 opere plastiche; a partire da giugno dello stesso anno viene avviata l'integrazione progressiva di 35.000 elaborati grafici di progetto e 8.000 fotografie, in gran parte precedentemente inediti online (Fondation Le Corbusier, 2024).

La distanza temporale tra la produzione dei surrogati digitali e la loro pubblicazione online assume particolare rilievo considerando la consistenza e l'importanza internazionale del fondo. La disponibilità di riproduzioni digitali per la consultazione interna non determina infatti automaticamente la possibilità di accedervi da remoto. Negli archivi di architettura il passaggio alla pubblicazione estesa delle fonti digitalizzate implica difficoltà riconducibili alla quantità e alle caratteristiche dimensionali dei documenti grafici, alla necessità di produrre immagini con una risoluzione adeguata alla lettura, alla descrizione e contestualizzazione archivistica delle singole unità e alla gestione dei diritti di riproduzione e comunicazione. Peyceré individua nella digitalizzazione a scala leggibile di grandi quantità di documenti grafici e nella complessità organizzativa delle serie alcune delle principali barriere materiali alla digitalizzazione estensiva e all'accesso remoto degli archivi di architettura (Peyceré, 2009, p. 130). Più recentemente, Mikhaylova e Metilli rilevano come gli archivi storici di architettura presentino ancora, rispetto a musei e gallerie, una minore diffusione della pubblicazione online dei materiali digitalizzati e dei relativi metadati a livello di singola unità (Mikhaylova & Metilli, 2023, p. 1).

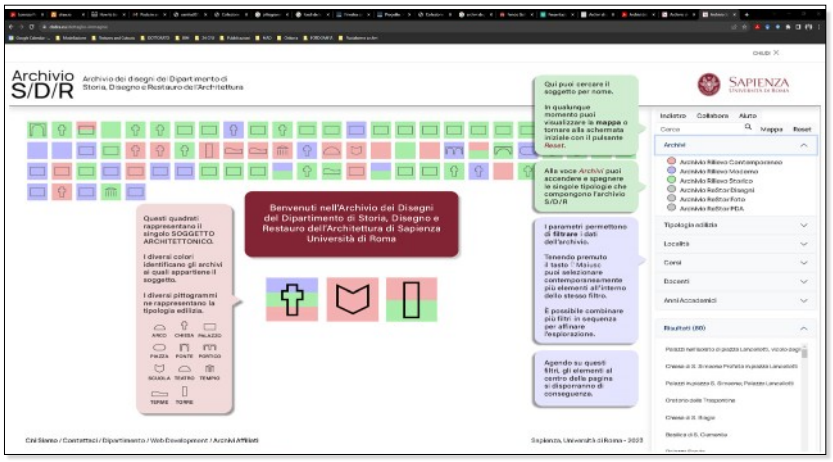
Il caso della *Fondation Le Corbusier* consente quindi di distinguere

CONTENUTI

FONDI	Fondo unico diviso in 3 sezioni
SEDI DI CONSERVAZIONE	La Sapienza - Università
PERIODO	XXI secolo
DISEGNI	Si (in aggiornamento)
PLASTICI	Si (in aggiornamento)
FOTOGRAFIE	No (in aggiornamento)
VIDEO	No (in aggiornamento)
MODELLI 3D	Si (in aggiornamento)
ATTIVO/STATICO	Attivo

FRUIBILITÀ

STRUMENTI DI RICERCA	Barra di ricerca, mappa
FILTRI / TAG	Filtri e Tag
ITINERARI E PERCORSI	No



IMMAGINI DIGITALIZZATE

ANTEPRIMA	Si
RISOLUZIONE	Alta
DESCRIZIONE	Non esaustiva
DOWNLOAD POSSIBILE	No
LICENZE D'USO	Copyright

TRADUZIONI DIGITALI

TIPOLOGIA	Modello 3D
FRUIZIONI INTERATTIVE	Nessuna
DOWNLOAD POSSIBILE	Si
FORMATO	.glb
LICENZE D'USO	Copyright

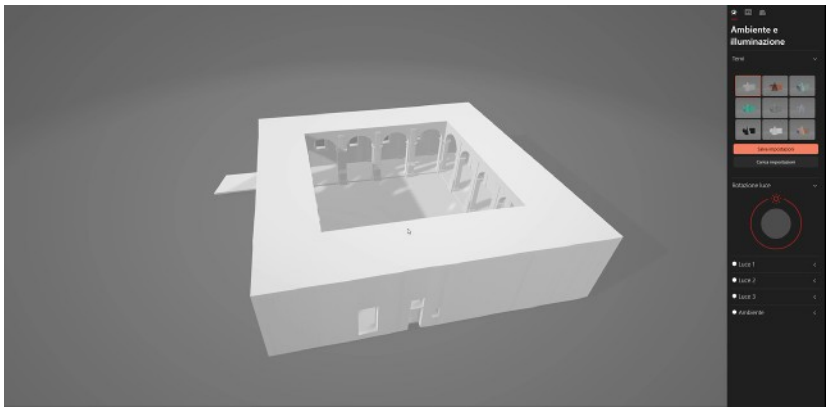


Fig. 2.10 - Scheda sintetica di analisi del portale online SDR dell'Università della Sapienza. Elaborazione dell'autore.

tre condizioni successive dell'accessibilità digitale: l'esistenza del surrogato digitale, la sua consultabilità attraverso strumenti informatici presso l'istituzione conservatrice e la sua effettiva disponibilità online. Il passaggio tra queste condizioni richiede ulteriori operazioni tecniche, descrittive, giuridiche ed economiche e può determinare intervalli temporali rilevanti anche nel caso di fondi di riconosciuta importanza internazionale. La recente apertura della Base Corbu documenta al tempo stesso il progressivo superamento di questa condizione e la persistenza, nel settore degli archivi di architettura, di uno scarto tra digitalizzazione del patrimonio e sua piena accessibilità da remoto.

Le infrastrutture a vocazione nazionale, quali ad esempio *ArchiWebture della Cité de l'architecture*, *Médiathèque de l'architecture et du patrimoine*, privilegiano la ricerca relazionale e la standardizzazione dei percorsi, con vantaggi in termini di coerenza e interoperabilità del sistema (Cité de l'architecture - ArchiWebture, n.d.; Médiathèque de l'architecture et du patrimoine, n.d.). Il limite, in parte strutturale, riguarda l'eterogeneità dei fondi: laddove i metadati provengono da tradizioni descrittive differenti, le viste omogenee possono appiattire specificità locali o d'autore, rendendo meno visibile la grammatica interna dei singoli archivi. In assenza di *layer* orientati alla scoperta (mappe tematiche coerenti con la gerarchia archivistica, percorsi legati a progetti o fasi), l'interfaccia tende a favorire chi ha già competenze di ricerca.

Un passaggio ulteriore verso forme di accesso che affiancano alla digitalizzazione delle fonti ulteriori rappresentazioni digitali si osserva nell'*Archivio S/D/R* della Sapienza Università di Roma (Fig. 2.10). Il caso si inserisce in una linea di ricerca sviluppata all'interno dell'Archi-

vio dei Disegni del Dipartimento di Storia, Disegno e Restauro dell'Architettura, nella quale la progressiva digitalizzazione del patrimonio viene associata alla sperimentazione di nuove modalità di accesso, interpretazione e comunicazione. Porfiri propone, in particolare, la messa a sistema dei materiali conservati nell'Archivio con dati digitali riferiti ai medesimi manufatti, con l'obiettivo di costruire una "memoria attiva" capace di riconnettere contributi prodotti in periodi differenti (Porfiri, 2022, pp. 137-143). Parallelamente, le sperimentazioni condotte da Diacodimitri esplorano il confronto tra i disegni d'archivio e differenti rappresentazioni digitali dello spazio, comprese la modellazione tridimensionale e la realtà virtuale, verificandone le possibilità nell'estensione delle modalità di lettura dei documenti (Diacodimitri, 2022, pp. 145-151). Colaceci e Rebecchini individuano inoltre nella digitalizzazione un primo passaggio, da integrare con modalità di fruizione online rivolte anche a utenti non specialistici, sistemi interattivi e forme di georeferenziazione dei documenti (Colaceci & Rebecchini, 2022, pp. 157-159).
Nella configurazione del portale rilevata durante la presente ricognizione, alcune di queste istanze trovano una prima applicazione attraverso la combinazione di barra di ricerca, mappa, filtri e tag e la disponibilità di modelli tridimensionali associati ai materiali dell'Archivio. I modelli possono essere scaricati in formato .glb, mentre non è prevista la loro interrogazione all'interno di un ambiente tridimensionale interattivo. La presenza del modello amplia quindi la tipologia delle risorse digitali accessibili rispetto alla sola riproduzione bidimensionale del documento, senza modificare sostanzialmente la modalità di consultazione del portale. La distinzione rispetto al successivo caso del Sir John Soane's Museum riguarda soprattutto questo aspetto: nell'Archivio S/D/R il modello tridimensionale costituisce una risorsa digitale complementare e scaricabile, mentre nel Soane diviene anche l'ambiente attraverso cui l'utente esplora lo spazio e accede alle informazioni.
Nel segmento dell'interazione avanzata si collocano casi come quello del *Sir John Soane's Museum* di Londra (Fig 2.11), dove tour virtuali *model-based* sviluppati a partire da rilievi fotogrammetrici e laser introducono una scoperta situata: l'utente naviga nello spa-

zio digitale, incontra punti informativi e raggiunge le informazioni (Sir John Soane's Museum, n.d.). In casi come questo, la potenzialità è evidente per il pubblico ampio, poichè la ricerca non dipende dalla formulazione di una *query* e la comprensione passa per la prossimità spaziale. Bisogna però tenere in considerazione i limiti riguardanti sostenibilità e generalizzabilità: la manutenzione di modelli ad alta densità, l'aggiornamento dei rimandi e la compatibilità multi-dispositivo richiedono risorse costanti; inoltre, la scalabilità del modello interrogabile non è scontata per fondi numerosi o molto eterogenei. Nel *dataset* questi ambienti compaiono come eccezioni di grado 4 utili per ampliare l'accesso, ma ancora selettivi sul piano della copertura. Un caso singolare, che nel dataset emerge come caratteristico di questa macro-area, è quello degli archivi degli ordini professionali, quali ad esempio quello del *Arxiu històric* del COAC di Barcellona e quello del *Servicio Histórico* del COAM di Madrid (Fig. 2.12). La specificità qui deriva dalla sovrapposizione tra funzione documentaria e mandato collegiale; descrizione e ricerca sono spesso progettate per compiti di recupero ad alta ripetibilità, con metadati normalizzati e interrogazioni orientate all'uso professionale (COAM - Servicio Histórico, n.d.; COAC - Arxiu Històric, n.d.). Ne consegue un profilo ICT diverso da quello fondazionale o universitario che presenta una elevata efficacia operativa per un'utenza mirata, ma, quando mancano strati di scoperta quali mappe tematiche, percorsi e contestualizzazioni, si mantiene una fruizione che tende a restare specialistica, soprattutto nei casi in cui i gradi di interazione rimangono entro lo 0-2. I dispositivi di questo tipo rendono evidente come scopi d'uso e governance degli enti conservatori incidano direttamente sulla forma della mediazione digitale e sui suoi pubblici.

Nel complesso, il profilo dell'Europa occidentale e mediterranea restituisce un primo quadro parziale in cui la mediazione digitale degli archivi di architettura del Novecento si appoggia prevalentemente su OPAC e schede descrittive, mentre *webGIS*, percorsi e mostre digitali e esperienze 3D/immersive compaiono in modo selettivo. Inoltre, emerge con chiarezza la presenza, relativamente peculiare, dei portali degli ordini professionali, che introducono una logica di consultazione orientata alla pratica, poco riscontrabile in altre aree

CONTENUTI

FONDI	Vari
SEDI DI CONSERVAZIONE	Sir John Soane's Museum
PERIODO	XVII - XIX secolo
DISEGNI	Si - oltre 30mila
PLASTICI	Si
FOTOGRAFIE	Si
VIDEO	No
MODELLI 3D	Si
ATTIVO/STATICO	Attivo

IMMAGINI DIGITALIZZATE

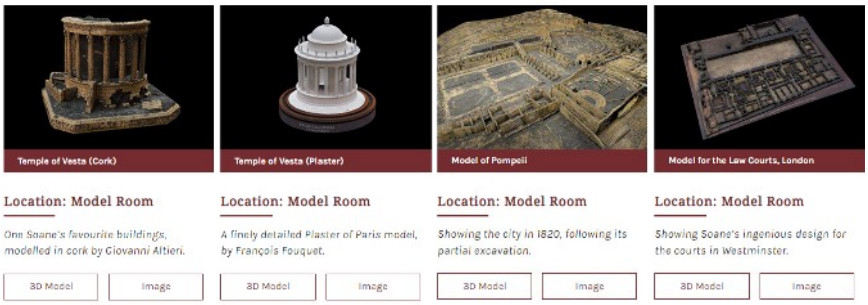
ANTEPRIMA	Si
RISOLUZIONE	Alta e altissima risoluzione
DESCRIZIONE	esaustiva e con link di approfondimento
DOWNLOAD POSSIBILE	No
LICENZE D'USO	Copyright

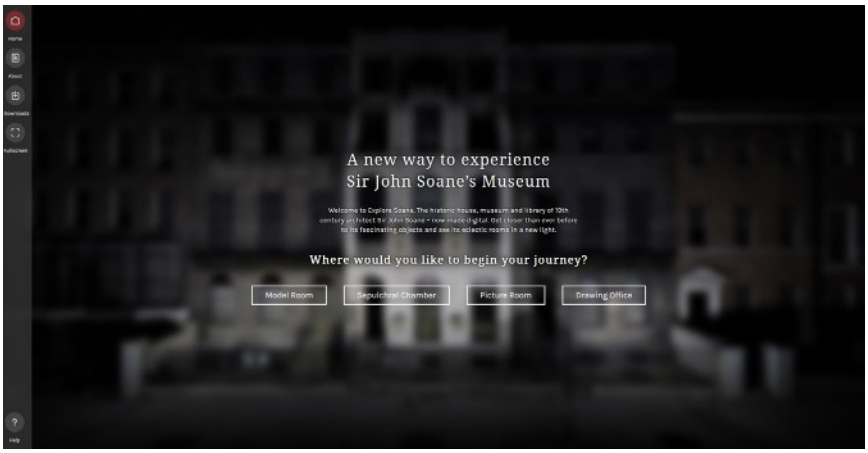
TRADUZIONI DIGITALI

TIPOLOGIA	Modellazione 3D da rilievo laser scan e SFM
DOWNLOAD POSSIBILE	Si
FORMATO	.ply
LICENZE D'USO	Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

FRUIBILITÀ ONLINE

STRUMENTI DI RICERCA	Barra di ricerca
FILTRI / TAG	Filtri e Tag
ITINERARI E PERCORSI	Si
FRUIZIONI INTERATTIVE	Virtual tour model-based con possibilità di interrogazione dei modelli





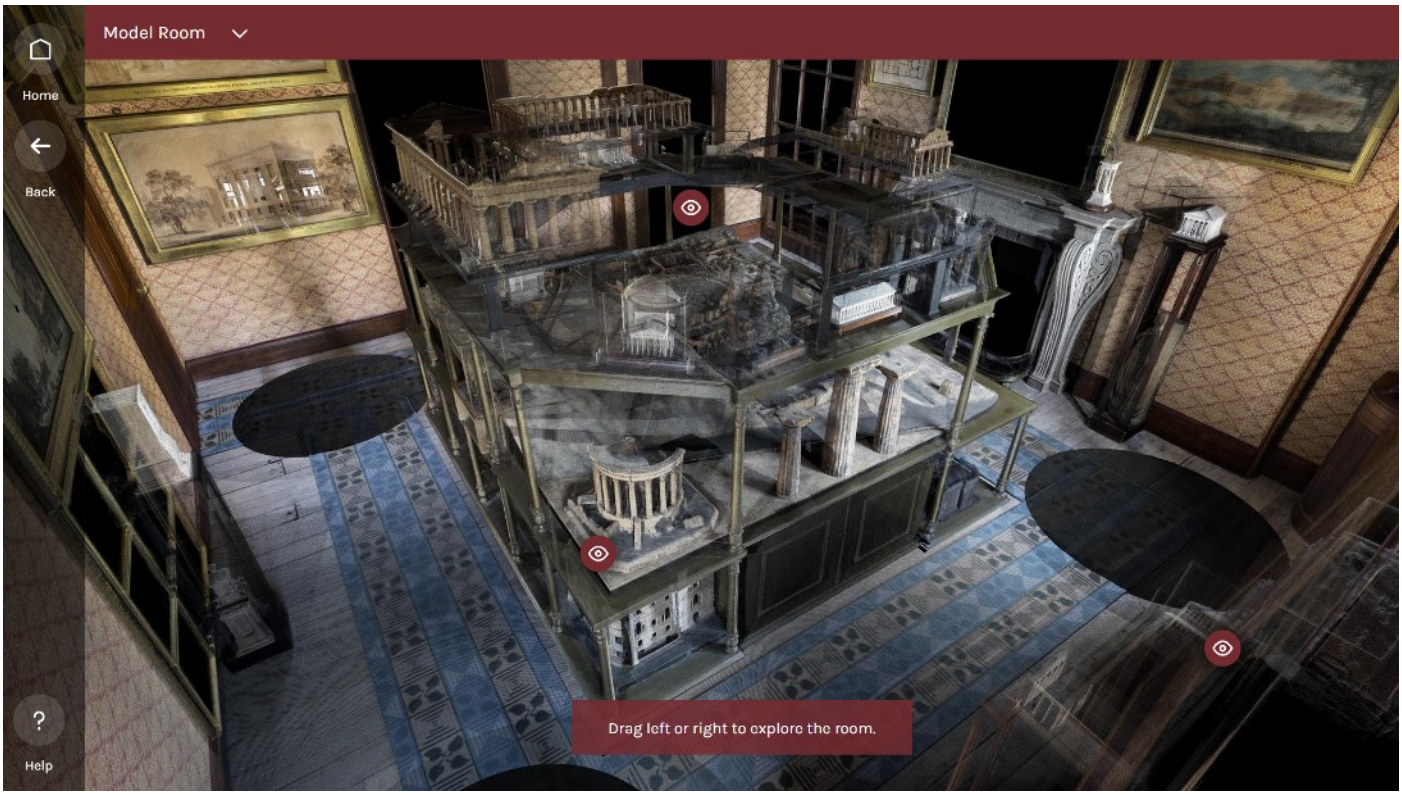


Fig. 2.11 - Scheda sintetica di analisi del portale online "Soane's Museum" (Explore The Soane Museum, n.d.). Elaborazione dell'autore.

geografiche del campione. In questa macro-area, i dati osservati mettono in evidenza una tensione ricorrente tra due esigenze: da un lato la tenuta documentaria della fonte, per la quale risultano importanti provenienza, gerarchie fondo-serie-unità, citabilità e riproducibilità della ricerca, dall'altro la capacità di tradurre tale struttura in modalità di accesso effettive anche per pubblici non specialistici, garantendo strati di scoperta, accessi non testuali e contestualizzazioni tematiche. Letta in questa prospettiva, la prevalenza di OPAC e

SERVICIO HISTÓRICO
FUNDACIÓN ARQUITECTURA COAM

CONTENTS

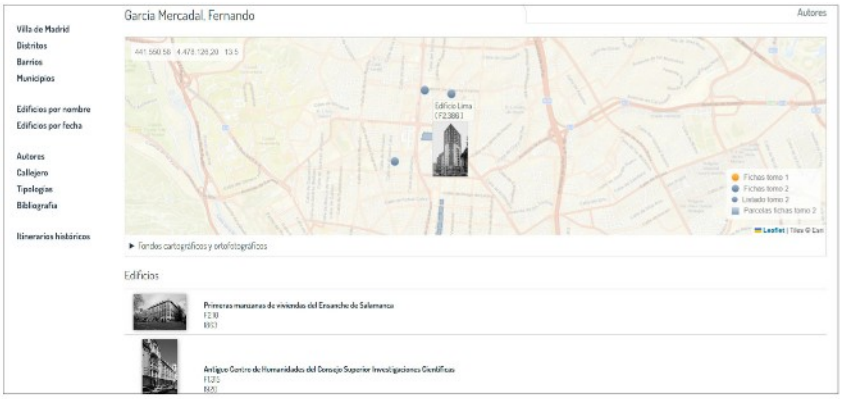
SEDI DI CONSERVAZIONE	Servicio Histórico COAM - Madrid
PERIOD	1811 - present
ARCHIVAL FONDS	71
DOCUMENT CONSISTENCY	over 600.000 document units
DRAWINGS	Yes
ARCHITECTURAL MODELS	Yes
PHOTOGRAPHS	Yes
OTHER	negatives, postcards, cartography, panels, textual documentation

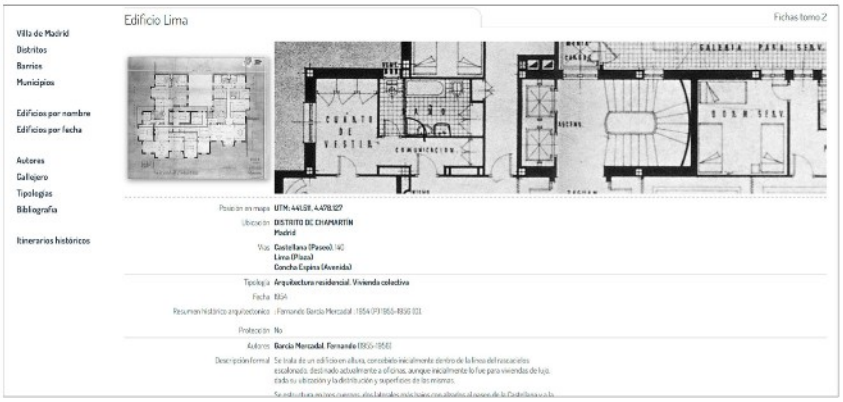
DIGITISED DRAWINGS

PREVIEW	Yes
RESOLUTION	High resolution
DESCRIPTION	Position on map, Location, Roads, Typology, Date, Architectural historical summary, Protection, Authors, Formal description, Bibliography
DOWNLOAD	Yes
USE LICENSE	CC - Creative Commons

FRUITION TOOLS

SEARCH BARS	Yes
THEMES / FILTERS / TAGS	Themes, tags
ITINERARIES AND ROUTES	Yes
INTERACTIVE FRUITIONS	Interactive search map, 360 model viewer





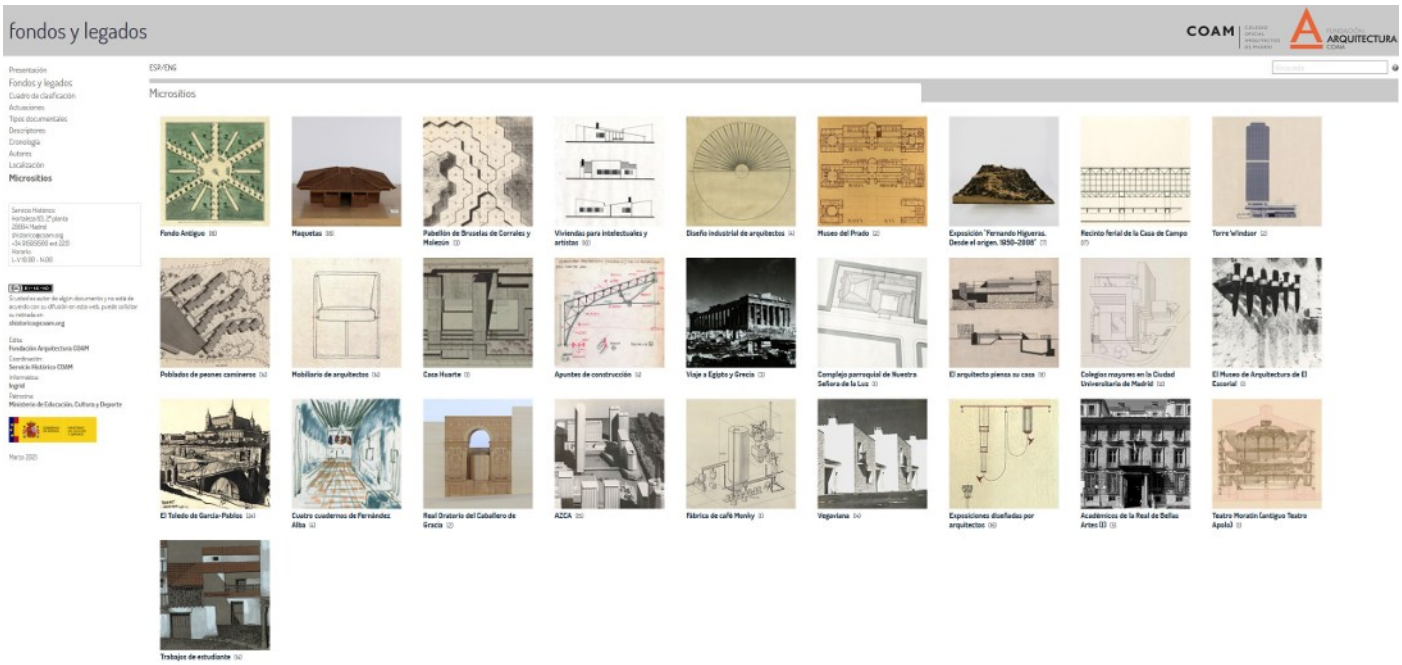


Fig. 2.12 - Una delle schede di sintesi risultanti dalle analisi e dalle consultazioni effettuate sulle risorse web messe a disposizione dagli Archivi Storici dei COA. (Fonti: Sanz Hernando, A. 2024; Fundación Arquitectura COAM 2024). Elaborazione dell'autore.

schede descrittive non indica un limite in sé, ma segnala un orientamento forte verso dispositivi di consultazione verificabili e stabilizzanti; al contempo, l'adozione più rara di *layer* orientati alla scoperta rende visibili le soglie che la sola ricerca "nota" fatica a oltrepassare quando la domanda dell'utente non è già formulata in termini disciplinari. Gli esempi che integrano mappe, percorsi o ambienti *model-based* funzionano qui come indizi di strategie di mediazione che cercano di ridurre quella soglia, con esiti differenti in termini di continuità tra "vista" e unità descrittiva.

Europa settentrionale e orientale

Il campione relativo all'Europa settentrionale e orientale è composto da 47 portali online presi in esame (Tab. 2.5). Dalle distribuzioni numeriche e percentuali ottenute da tale analisi (Fig. 2.13) emergono tre elementi che orientano la lettura dei risultati della ricognizione. Il primo punto riguarda il peso dei musei di architettura e design sul campione, che costituiscono circa un quarto del totale, accanto a archivi pubblici/municipali e archivi universitari; questa fisionomia sposta l'attenzione dal solo profilo bibliotecario verso impianti a vocazione maggiormente espositiva e di servizio civico. Il secondo punto riguarda la copertura delle fonti che risulta ampia sui disegni e sulle fotografie, mentre *maquettes* e documentazione testuale compaiono in misura intermedia; ciò favorisce interfacce centrate sulla tavola e sull'immagine, con margini più variabili per strumenti 3D informativi. Il terzo punto riguarda il livello di digitalizzazione che, seppur buono, dipende da processi di digitalizzazione delle fonti ancora in corso; mentre l'accesso da remoto si distribuisce tra parziale e limitato/ampio, con una frazione del campione non trascurabile, in cui tale accesso risulta assente. I gradi di interazione si concentrano sul livello 2 e includono una componente rilevante di livelli 0 e 1; i livelli 4-5 non compaiono. Nel contesto nord-orientale la struttura degli accessi riflette tre tipologie: piattaforme museali/fondazionali con apparati curatoriali, archivi municipali orientati alla documentazione edilizia e aggregatori/registri nazionali con ricerca trasversale. La base catalografica rimane l'OPAC, utile alla ricerca nota ma meno adatto al "cercatore casuale". Nei musei di architettura e design, quali ad esempio l'*Architekturmuseum der TUM* di Monaco e il *Deutsches Architekturmuseum (DAM)* di Francoforte, la presentazione digitale dà priorità alla tracciabilità archivistica del documento, con integrazioni editoriali misurate (Architekturmuseum der TUM, n.d.; Deutsches Architekturmuseum, n.d.). L'archivio del *Bauhaus* e l'archivio *Baukunst* dell'*Akademie der Künste* (Berlino) insistono sulla solidità descrittiva e sulla riconoscibilità dei nuclei, con percorsi tematici che facilitano l'orientamento iniziale senza sostituire l'OPAC (Bauhaus-Archiv, n.d.; Akademie der Künste - Archiv Baukunst, n.d.). La potenzialità in tali sistemi risiede nella qualità dei metadati; il limite è la soglia d'ingresso per chi non conosce già autore o progetto. Nel

Nazione	Città	Nome	Tipologia	Link al portale	Disegni	Maquettes	Fotografie	Altre fonti	Livello di Digitalizzazione	Accesso da remoto	Grado di interazione
Slovenia	Lubiana	MAO – Museum of Architecture and Design (Collections online)	Museo di architettura e design	https://mao.si/collections/	si	si	si	no	parziale	parziale	2
Serbia	Belgrado	Istorijski arhiv Beograda – Digitalni repozitorijum	Archivio pubblico o municipale	https://digitalni.arhiv-beograda.org/login.php	si	no	si	no	parziale	parziale	2
Romania	Bucarest	UAUIM – DigitArh (Universitatea de Arhitectură)	Archivio universitario	https://digit-arh.uauim.ro/	si	no	si	si	parziale	parziale	2
Estonia	Tallinn	Estonian Academy of Arts – Museum / Digital Library	Archivio universitario	https://www.artun.ee/en/museum/collection/	si	si	no	no	parziale	limitata	1
Svezia	Lund	Arkivcentrum Syd – Byggnadsritningar	Archivio pubblico o municipale	https://www.arkivcentrumsyd.se/	si	no	no	no	parziale	limitata	1
Norvegia	Bergen	Bergen byarkiv – Byggesaksarkivet	Archivio pubblico o municipale	https://www.bergen.kommune.no/omkommunen/avdelinger/bergen-byarkiv	si	no	no	si	parziale	limitata	1
Polonia	Varsavia	Biblioteka Narodowa – Polona	Biblioteca con collezioni di architettura	https://polona.pl/	si	no	si	si	ampia	parziale	2
Svezia	Stoccolma	Riksantikvarieämbetet – Kringla (aggregatore culturale)	Archivio nazionale digitale/aggregatore	https://www.kringla.nu/	si	no	si	si	ampia	parziale	2
Norvegia	Oslo	Riksantikvaren – Kulturminnesøk (registro nazionale)	Archivio nazionale digitale/aggregatore	https://www.kulturminnesok.no/	si	no	si	si	ampia	ampia	3
Finlandia	Helsinki	Helsinki City Museum – Finna	Museo interdisciplinare con collezioni di architettura	https://hkm.finna.fi/?lng=en-gb	si	no	no	si	ampia	parziale	2
Danimarca	Aarhus	Aarhus Stadsarkiv – Byggesagsarkiv	Archivio pubblico o municipale	https://stadsarkiv.aarhus.dk/	si	no	no	si	parziale	assente	0
Repubblica Ceca	Brno	Brno City Archives – Architectural Drawings	Archivio pubblico o municipale	https://www.bam.brno.cz/en/path/5-centre-1918-1945	si	no	no	no	parziale	ampia	3
Serbia	Novi Sad	Historical Archives of Novi Sad – Architectural Records	Archivio pubblico o municipale	https://www.arhivns.rs/	si	no	si	no	parziale	assente	0
Polonia	Poznan	Cyryl – Cyfrowe Archiwum Miasta Poznania	Archivio pubblico o municipale	https://cyryl.poznan.pl/	si	no	si	si	ampia	ampia	3
Lettonia	Riga	Latvian Museum of Architecture – NMKK	Museo di architettura e design	http://www.archmuseum.lv/en/collections.htm	si	si	si	si	parziale	assente	0
Lituania	Vilnius	Lithuanian Museum of Architecture, Vilnius	Museo di architettura e design	http://archmuziejus.lt/en/	si	si	si	no	parziale	parziale	2
Germania	Berlino	Berlinische Galerie – Architettura	Museo interdisciplinare con collezioni di architettura	https://www.museumsportal-berlin.de/it/musei/berlinische-galerie/	si	si	si	si	ampia	ampia	3
Germania	Amburgo	Hamburgisches Architekturarchiv	Centro di ricerca archivistico di architettura	http://www.architekturarchiv.de/	si	no	si	no	limitata	assente	0
Germania	Colonia	Historisches Archiv mit Rheinischem Bildarchiv (Köln)	Archivio pubblico o municipale	https://www.kulturelles-erbe-koeln.de/ https://historischesarchivkoeln.de/archive.xhtml	si	no	si	no	parziale	parziale	2
Germania	Berlino	Tchoban Foundation – Museum for Architectural Drawing	Museo di architettura e design	http://www.tchoban-foundation.de/	si	no	no	no	limitata	assente	0
Germania	Wismar	Müther-Archiv, Hochschule Wismar	Fondazione/Archivio d'autore	https://www.hs-wismar.de/en/networking/institutionen-hochschulunternehmen/muether-archive/	si	si	no	si	parziale	parziale	2

Tab. 2.5 - In questa pagina e nella pagina successiva: tabella sinotica del campione relativo alla macro area 02: Europa settentrionale e orientale. Elaborazione dell'autore.

segmento municipale, la consultazione ruota intorno a fondi di pratiche edilizie. Sono stati presi in esame istituti archivistici quali lo *Stockholms stadsarkiv*, che si occupa della raccolta di disegni per le autorizzazioni edilizie (*Bygglovsritningar*); il *Bergen byarkiv*, che conserva le pratiche edilizie (*Byggesaksarkivet*); e l'Arkivcentrum Syd, che conserva raccolte di disegni di edifici *Byggnadsritningar*. Tali archivi esprimono un modello in cui la ricerca per luogo, indirizzo o pratica consente di rintracciare disegni e relativi allegati. Qui l'interazione si mantiene spesso tra 0 e 2: l'utente esperto rintraccia rapidamente ciò che cerca, mentre per il pubblico non specialistico l'ingresso resta condizionato da conoscenze

Nazione	Città	Nome	Tipologia	Link al portale	Disegni	Maquettes	Fotografie	Altre fonti	Livello di Digitalizzazione	Accesso da remoto	Grado di interazione
Germania	Monaco di Baviera	Architekturmuseum der TUM	Archivio universitario	https://www.architekturmuseum.de/	si	si	si	si	ampia	limitata	1
Germania	Francoforte sul Meno	Deutsches Architekturmuseum (DAM) – Archiv/Sammlung	Museo di architettura e design	https://dam-online.de/	si	si	si	no	parziale	parziale	2
Germania	Berlino	Bauhaus-Archiv / Museum für Gestaltung	Museo di architettura e design	https://www.bauhaus.de/	si	si	si	si	ampia	limitata	1
Germania	Berlino	Akademie der Künste – Archiv Baukunst	Istituzione culturale statale	https://www.adk.de/de/archiv/archivabteilungen/baukunst/index.htm	si	si	si	si	parziale	parziale	2
Germania	Karlsruhe	saai – Südwestdeutsches Archiv für Architektur und Ingenieurbau (KIT)	Archivio universitario	https://www.saai.kit.edu/english/research/egon-eiermann-digital.php	si	si	si	no	parziale	limitata	1
Germania	Berlino	Architekturmuseum der TU Berlin	Archivio universitario	https://architekturmuseum.ub.tu-berlin.de/	si	si	si	si	parziale	limitata	1
Germania	Dortmund	Baukunstarchiv NRW	Museo di architettura e design	https://baukunstarchiv.nrw/	si	si	si	si	parziale	limitata	1
Germania	Stoccarda	Universität Stuttgart – Institut für Architekturgeschichte (Paul-Bonatz-Archiv)	Archivio universitario	https://www.ifag.uni-stuttgart.de/en/collections/paul-bonatz-archive/	si	no	si	si	parziale	limitata	1
Paesi Bassi	Rotterdam	Het Nieuwe Instituut – Rijkscollectie voor Nederlandse Architectuur en Stedenbouw	Istituzione culturale statale	https://nieuweinstituut.nl/en/projects/collectie/zoeken-in-de-collectie	si	si	si	no	ampia	ampia	2
Belgio	Bruxelles	CIVA – Centre International pour la Ville, l'Architecture et le Paysage	Centro di ricerca archivistico di architettura	https://civa.brussels/en/archives	si	si	si	no	parziale	parziale	2
Belgio	Anversa	VAi – Vlaams Architectuurinstituut (Architectuurarchief Vlaanderen)	Istituzione culturale statale	https://collectie.vai.be/	si	si	si	no	parziale	parziale	2
Austria	Vienna	Architekturzentrum Wien (Az W) – Sammlung/Archiv	Museo di architettura e design	https://www.azw.at/en/collection/	si	si	si	no	parziale	limitata	1
Austria	Innsbruck	Archiv für Bau.Kunst.Geschichte (Universität Innsbruck) – ex Archiv für Baukunst	Archivio universitario	https://archiv-baukunst.uibk.ac.at/	si	si	si	si	parziale	limitata	1
Austria	Vienna	ALBERTINA – Architektursammlung	Museo interdisciplinare con collezioni di architettura	https://www.albertina.at/forschung/architektur/geschichte/	si	si	no	no	ampia	ampia	2
Svezia	Stoccolma	ArkDes – Swedish Centre for Architecture and Design	Museo di architettura e design	https://arkdes.se/en/ https://digitaltmuseum.org/s-ark	si	si	si	si	ampia	ampia	2
Svezia	Stoccolma	Stockholms stadsarkiv – Bygglovsritningar	Archivio pubblico o municipale	https://sok.stadsarkivet.stockholm.se/?category=kartor-och-ritningar	si	no	no	si	ampia	ampia	2
Norvegia	Oslo	Nasjonalmuseet – Collezioni (sezione Architettura)	Museo interdisciplinare con collezioni di architettura	https://www.nasjonalmuseet.no/en/collection/	si	si	si	no	parziale	parziale	2
Danimarca	Copenaghen	Royal Danish Library – Architecture Collection	Biblioteca con collezioni di architettura	https://www.kb.dk/en/find-materials/guides/architecture	si	si	si	no	ampia	ampia	2
Finlandia	Helsinki	AD Museum (Museum of Finnish Architecture + Design Museum) – Finna	Museo di architettura e design	https://mfa.finna.fi/?lng=en-gb	si	si	si	no	ampia	ampia	2
Finlandia	Jyväskylä	Alvar Aalto Foundation / Museum – Archives	Fondazione privata / museo d'autore	https://www.alvaraalto.fi/en/services/collections-and-research/	si	no	si	si	parziale	limitata	1
Estonia	Tallinn	Estonian Museum of Architecture – Digital Collection (MuIS)	Museo di architettura e design	https://www.arhitektuurimuuseum.ee/eng/collection/digital-collection/	si	si	si	no	parziale	parziale	2
Estonia	Lituania (nazionale)	ePaveldas – Virtual Electronic Heritage System	Archivio nazionale digitale/aggregatore	https://www.epaveldas.lt/	si	no	si	si	ampia	ampia	2
Lituania	Vilnius	Vilnius University Library – Digital Collections	Archivio universitario	https://kolekcijos.bibliotekа.vu.lt/en/manuscripts	si	no	si	si	ampia	ampia	2
Polonia	Breslavia	Muzeum Architektury we Wrocławiu – Kolekcja / Cyfrowa	Museo di architettura e design	https://ma.wroc.pl/pl/kolekcja/	si	si	si	no	parziale	limitata	1
Europa Centrale	Polonia (nazionale)	Szukaj w Archiwach (Archiwa Państwowe)	Archivio nazionale digitale/aggregatore	https://archiwa.gov.pl/szukaj/	si	no	si	si	ampia	ampia	2
Repubblica Ceca	Praga	National Technical Museum – Archiv architektury a stavitelství	Museo di architettura e design	https://www.ntm.cz/en/for-researchers/archive-of-architecture-and-civil-engineering	si	no	si	si	limitata	assente	0

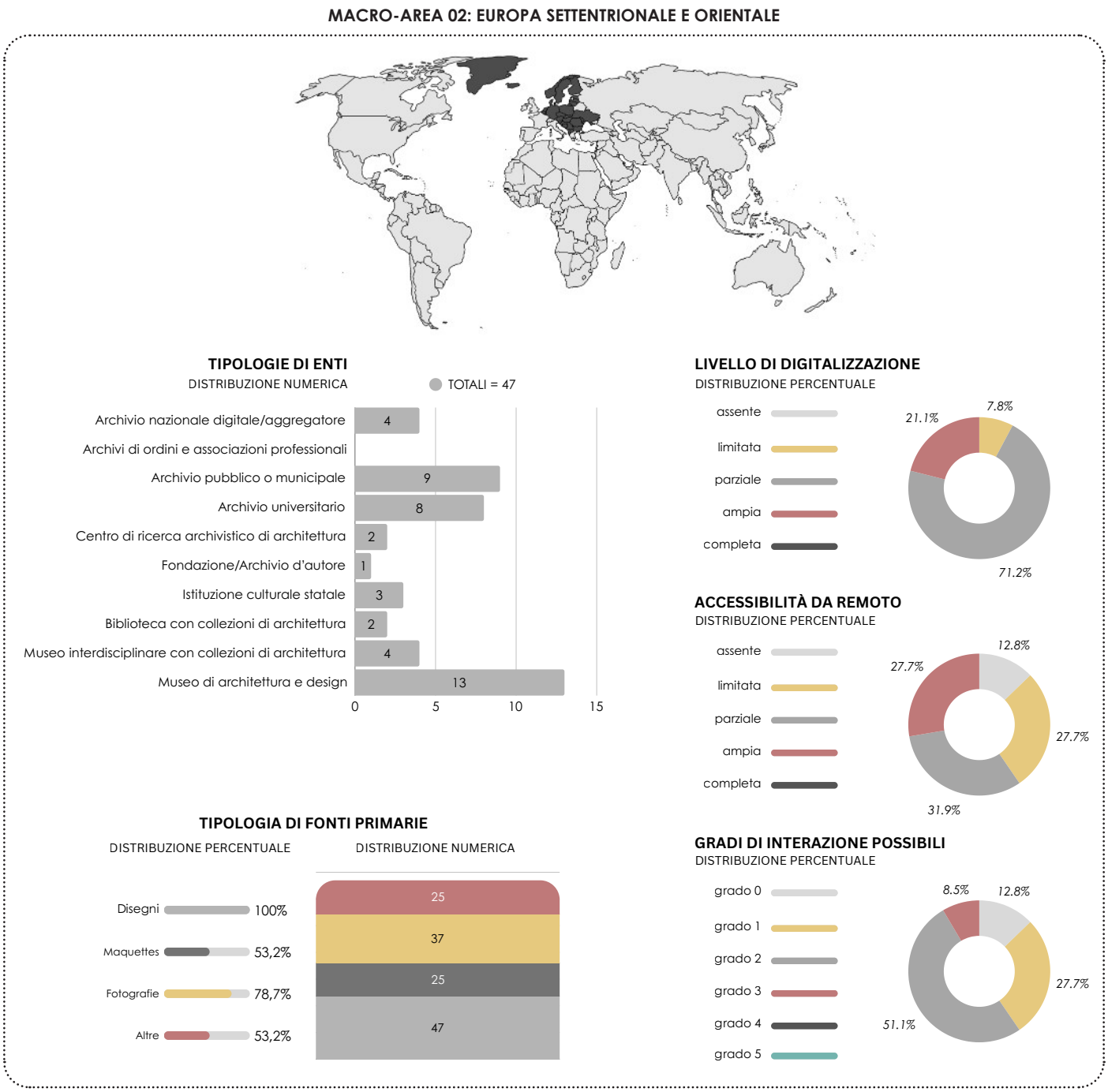


Fig. 2.13 - Distribuzioni percentuali e numeriche delle analisi effettuate sui portali online afferenti alla macro area 02: Europa Settentrionale e Orientale. Elaborazione dell'autore.

preliminari del contesto urbano; l'adozione di mappe consultabili e di indici per toponimi attenua parzialmente tale soglia (Stockholms stadsarkiv, n.d.; Bergen byarkiv, n.d.; Arkivcentrum Syd, n.d.).
Gli aggregatori nazionali e i registri patrimoniali definiscono modalità di accesso trasversali rispetto alle singole istituzioni conservative. Kringla, sviluppato dal *Riksantikvarieämbetet* in Svezia, *Finna* in Finlandia e *Szukaj w Archiwach* in Polonia riuniscono collezioni provenienti da soggetti differenti entro sistemi di ricerca unificati. La consultazione può essere accompagnata da viste cartografiche, raggruppamenti tematici e filtri trasversali, che favoriscono l'individuazione di risorse distribuite tra più fondi e istituti. L'ampiezza della copertura e la possibilità di integrare progressivamente nuove collezioni costituiscono i principali caratteri di questi sistemi. L'eterogeneità degli schemi descrittivi, dei livelli di approfondimento e dei vocabolari adottati può

tuttavia ridurre la leggibilità delle specificità disciplinari proprie della documentazione architettonica, soprattutto quando elaborati grafici, progetti, edifici e unità archivistiche vengono ricondotti a categorie descrittive scarsamente coordinate.
Il registro nazionale norvegese *Kulturminnesøk*, gestito dal *Riksantikvaren*, adotta invece il *webGIS* come interfaccia primaria di consultazione. L'accesso avviene attraverso la localizzazione geografica dei beni, dalla quale si raggiungono le relative schede descrittive e le risorse documentarie associate. In questo modello, l'efficacia della consultazione dipende dalla coerenza tra rappresentazione cartografica, identificazione del bene e struttura descrittiva delle informazioni. Il collegamento bidirezionale tra mappa e scheda consente di integrare prossimità spaziale e contesto documentario, evitando che la dimensione geografica sostituisca le relazioni archivistiche necessarie alla comprensione delle fonti (Riksantikvarieämbetet - Kringla, n.d.; Riksantikvaren - Kulturminnesøk, n.d.; Helsinki City Museum - Finna, n.d.; Szukaj w Archiwach, n.d.).
Nel circuito dell'Europa centrale rientrano anche l'*Architekturzentrum Wien - Az W, l'ALBERTINA - Architektursammlung* e la sezione di architettura del *National Technical Museum* di Praga. In questi casi, la mediazione digitale combina schede descrittive strutturate e apparati editoriali essenziali. La navigazione per progetto e autore rimane prevalente, mentre l'interazione si colloca generalmente ai livelli 1 e 2, con alcuni casi di livello 3 associati a mappe o viewer applicati a nuclei specifici (Architekturzentrum Wien - Az W, n.d.; ALBERTINA - Architektursammlung, n.d.; National Technical Museum - Archiv architektury, n.d.). Un'impostazione *affine* caratterizza il *MAO - Museum of Architecture and Design* di Lubiana, che mantiene una continuità diretta tra descrizione delle collezioni e consultazione online (MAO - Collections, n.d.). Nell'area baltica e finno-scandinava, diverse piattaforme attribuiscono particolare rilievo ai profili d'autore e alle collezioni storiche. L'*Alvar Aalto Foundation/Museum* e l'*AD Museum*, nato dalla cooperazione tra il *Museum of Finnish Architecture* e il *Design Museum*, organizzano la consultazione mediante schede, profili e rinvii interni. La qualità dell'esplorazione dipende in larga parte dalla presenza di percorsi tematici e dalla coerenza dei collegamenti tra

autori, opere e collezioni (Alvar Aalto Foundation, n.d.; AD Museum, n.d.). Il portale *ArkDes*, del *Arkitekturmuseet* (Centro Svedese per l'Architettura e il Disegno) di Stoccolma, integra repertori propri e accessi a collezioni digitali ospitate su piattaforme partner; per gli utenti non specialistici, l'efficacia della consultazione dipende principalmente dalla capacità della tassonomia e dei rimandi interni di collegare le pagine introduttive alle schede archivistiche (ArkDes, n.d.).
Nel segmento centro-orientale, baltico, balcanico e del Benelux, la varietà istituzionale è piuttosto ampia. Gli archivi del *Kanal Architecture* di Bruxelles (prima conosciuto con il nome *CIVA*), del *VAi* di Anversa e del *Het Nieuwe Instituut* di Rotterdam operano come poli di raccolta e interpretazione, combinando strumenti di ricerca strutturata e apparati di contestualizzazione essenziali. L'archivio del *Muzeum Architektury we Wrocławiu* di Wrocław e quello della *Vilnius University Library* rendono disponibili nuclei digitali online attraverso strumenti di consultazione lineari; l'*Istorijski arhiv Beograda* di Belgrado e l'archivio *UAUIM - DigitArh* di Bucarest documentano invece la messa in rete di materiali di origine amministrativa e accademica, con livelli di interazione medio-bassi (CIVA, n.d.; VAi, n.d.; Het Nieuwe Instituut, n.d.; Muzeum Architektury, n.d.; Vilnius University Library, n.d.; Istorijski arhiv Beograda, n.d.; UAUIM - DigitArh, n.d.). In alcuni casi, quali i portali degli archivi *Brno City Archives - Architectural Drawings* di Brno, della *Berlinische Galerie* di Berlino e quello dell'archivio digitale *Cyryl* di Poznań, compaiono funzioni di livello 3, quali mappe, viewer o mostre digitali circoscritte, utili all'orientamento iniziale. La loro efficacia dipende in buona parte dalla continuità dei collegamenti con le schede descrittive e dalla coerenza terminologica tra strumenti di esplorazione e struttura archivistica (Brno City Archives, n.d.; Berlinische Galerie, n.d.; Cyryl, n.d.).
Nel complesso, nel campione riferibile all'Europa settentrionale e orientale, la prevalenza dell'interazione di livello 2, affiancata da una presenza significativa dei livelli 0 e 1, da pochi casi di livello 3 e dall'assenza dei livelli 4 e 5, descrive strumenti adeguati alla ricerca specialistica e ancora selettivi per il pubblico generalista. Applicativi *WebGIS* e aggregatori ampliano le possibilità di accesso quando mantengono collegamenti bidirezionali con le descrizioni archivistiche e adottano

vocabolari coerenti con la struttura dei fondi. In assenza di tali relazioni, mappe e *viewer* restano dispositivi separati, incapaci di sostenere una mediazione documentaria efficace. Il grado di digitalizzazione del campione in analisi risulta complessivamente buono, sebbene ancora disomogeneo: la pubblicazione procede spesso per nuclei omogenei e l'accesso rimane condizionato dai diritti di riproduzione, dalla disponibilità delle risorse e dalla sostenibilità dei processi.

Nord America

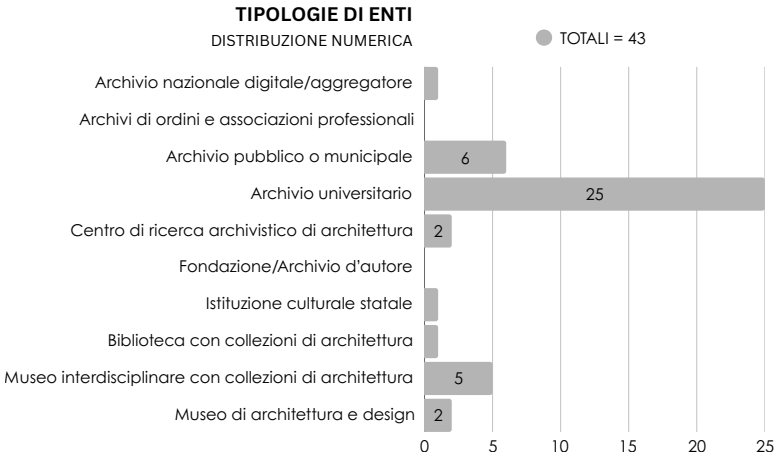
Il campione nordamericano comprende 43 portali online (Tab. 2.6). Le distribuzioni numeriche e percentuali (Fig. 2.14) mostrano la prevalenza degli archivi universitari, seguiti dagli archivi pubblici e municipali e dai musei interdisciplinari che conservano collezioni di architettura. Le altre tipologie istituzionali presentano un'incidenza più contenuta. La copertura documentaria è particolarmente estesa per i disegni e le fotografie, mentre le *maquettes* compaiono con frequenza sensibilmente inferiore, limitando la rappresentazione digitale della dimensione tridimensionale dei progetti. Il grado di digitalizzazione risulta complessivamente buono, sebbene molte campagne siano ancora in corso, e l'accesso remoto appare generalmente esteso. L'interazione si concentra sul livello 2, con una quota più ridotta di livello 3 e presenze residue nei livelli 0 e 1; i livelli 4 e 5 risultano assenti. Il quadro restituisce piattaforme solide nella disponibilità e nella tracciabilità delle fonti, con modalità di esplorazione ancora disomogenee per gli utenti privi di una ricerca già definita.
La prevalenza delle *special collections* universitarie spiega l'impianto dominante, fondato su OPAC, *finding aids* e schede archivistiche strutturate, con particolare attenzione alla provenienza, alle relazioni fondo-serie-unità e alla citabilità delle risorse. Gli archivi *Avery Architectural & Fine Arts Library - Drawings & Archives* della *Columbia University*, gli *Environmental Design Archives* della *UC Berkeley*, *Alexander Architectural Archives* e gli *UT Austin e Architectural Archives* della *University of Pennsylvania* adottano interfacce basate su filtri riproducibili, vocabolari controllati e anteprime funzionali alla verifica a distanza. Questi sistemi restituiscono con precisione la struttura dei fondi e sostengono efficacemente la ricerca specialistica, soprattutto quan-

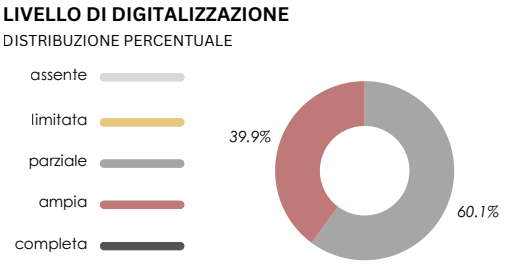
Nazione	Città	Nome	Tipologia	Link al portale	Disegni	Maquettes	Fotografie	Altre fonti	Livello di Digitalizzazione	Accesso da remoto	Grado di interazione
Canada	Toronto	Archives of Ontario – Architectural Records	Archivio pubblico o municipale	https://www.archives.gov.on.ca/en/explore/arch_architectural.aspx	si	no	si	si	parziale	parziale	2
Canada	Toronto	City of Toronto Archives	Archivio pubblico o municipale	https://www.toronto.ca/city-government/accountability-operations-customer-service/access-city-information-archives/city-of-toronto-archives/	si	no	si	si	ampia	ampia	2
Stati Uniti d'America	Blacksburg	International Archive of Women in Architecture (IAWA), Virginia Tech	Archivio universitario	https://iawa.lib.vt.edu/	si	no	si	si	ampia	parziale	2
Stati Uniti d'America	Philadelphia	Philadelphia Architects and Buildings (The Athenaeum of Philadelphia)	Centro di ricerca archivistico di architettura	https://www.philadelphiabuildings.org/pab/	si	no	si	no	ampia	ampia	3
Stati Uniti d'America	Muncie	Andrew Seager Archives of the Built Environment (Ball State University)	Archivio universitario	https://dmr.bsu.edu/	si	si	si	si	ampia	ampia	2
Stati Uniti d'America	Los Angeles	UCLA Library Special Collections – Architecture & Urban Design	Archivio universitario	https://calisphere.org/institution/34/collections/	si	no	si	no	parziale	parziale	2
Stati Uniti d'America	Los Angeles	USC Libraries – Digital Library (Architecture-related)	Archivio universitario	https://calisphere.org/institution/247/collections/	si	no	si	no	ampia	ampia	2
Stati Uniti d'America	Charlottesville	University of Virginia – Albert & Shirley Small Special Collections (Architettura)	Archivio universitario	https://library.virginia.edu/special-collections	si	no	si	si	parziale	parziale	2
Stati Uniti d'America	Ann Arbor	Bentley Historical Library (University of Michigan) – Architettura (Muschenheim/Metcalf)	Archivio universitario	https://bentley.umich.edu/research/digitized-collections/	si	no	si	no	ampia	ampia	2
Stati Uniti d'America	New York	New York Public Library – Digital Collections (Architettura)	Biblioteca con collezioni di architettura	https://digitalcollections.nypl.org/	si	no	si	no	ampia	ampia	2
Stati Uniti d'America	New York	New-York Historical Society – Architectural Collections	Museo interdisciplinare con collezioni di architettura	https://www.nyhistory.org/library/graphic-collections	si	no	no	si	parziale	assente	0
Stati Uniti d'America	Pittsburgh	Carnegie Museum of Art – Heinz Architectural Center	Museo interdisciplinare con collezioni di architettura	https://collection.carnegieart.org/?classification=%22architectural+drawings%22	si	si	si	si	parziale	parziale	2
Stati Uniti d'America	Pittsburgh	Carnegie Mellon University – Architecture Archives	Archivio universitario	https://www.library.cmu.edu/distinctive-collections/special-collections/arch-archives	si	no	si	si	parziale	assente	0
Stati Uniti d'America	Cincinnati	University of Cincinnati – DAAP Library, Architectural Drawings & Archives	Archivio universitario	https://libraries.uc.edu/libraries/daap/collections/architecturedrawings.html	si	no	no	no	parziale	parziale	2
Stati Uniti d'America	Columbus	Ohio State University – KnowIton School Digital Library	Archivio universitario	https://knowltondl.osu.edu/	si	no	si	no	ampia	ampia	2
Stati Uniti d'America	Columbus	Columbus Indiana Architectural Archives (Bartholomew County Public Library)	Archivio pubblico o municipale	https://library.indianapolis.iu.edu/digitalcollections/CA	si	no	si	si	parziale	parziale	2

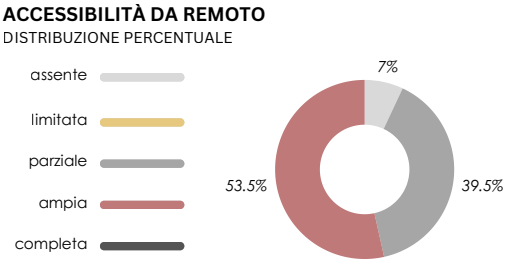
Tab. 2.6 - In questa pagina e nella pagina successiva: tabella sinotica del campione relativo alla macro area 03: Nord America. Elaborazione dell'autore.

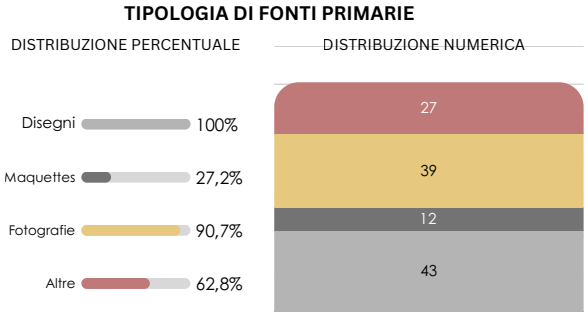
Nazione	Città	Nome	Tipologia	Link al portale	Disegni	Maquettes	Fotografie	Altre fonti	Livello di Digitalizzazione	Accesso da remoto	Grado di interazione
Stati Uniti d'America	New York	Avery Architectural & Fine Arts Library – Drawings & Archives (Columbia University)	Archivio universitario	https://library.columbia.edu/libraries/avery/digital_projects.html	si	si	si	no	ampia	ampia	2
Stati Uniti d'America	Berkeley	Environmental Design Archives (University of California, Berkeley)	Archivio universitario	https://ced.berkeley.edu/research_design/environmental-design-archives/collections?collection_type=111	si	si	si	si	ampia	ampia	2
Stati Uniti d'America	Austin	Alexander Architectural Archives (UT Austin)	Archivio universitario	https://www.lib.utexas.edu/about/locations/alexander-architectural-archives	si	si	si	si	ampia	parziale	2
Stati Uniti d'America	Philadelphia	Architectural Archives (University of Pennsylvania)	Archivio universitario	https://www.design.upenn.edu/architectural-archives/home	si	si	si	si	ampia	assente	0
Stati Uniti d'America	Los Angeles	Getty Research Institute – Architecture & Design Collections	Centro di ricerca archivistico di architettura	https://primo.getty.edu/	si	si	si	si	ampia	ampia	2
Stati Uniti d'America	Chicago	Ryerson & Burnham Archives (Art Institute of Chicago)	Museo interdisciplinare con collezioni di architettura	https://www.artic.edu/library/archives	si	no	si	si	ampia	parziale	2
Stati Uniti d'America	Washington	Library of Congress – HABS/HAER/HALS	Archivio pubblico o municipale	https://www.loc.gov/pictures/collection/hh/	si	no	si	si	ampia	ampia	2
Stati Uniti d'America	Santa Barbara	Architecture and Design Collection (UCSB)	Archivio universitario	https://www.museum.ucsb.edu/research/architecture-design-collection	si	si	si	si	ampia	ampia	2
Stati Uniti d'America	Minneapolis	Northwest Architectural Archives (University of Minnesota)	Archivio universitario	https://www.lib.umn.edu/naa	si	no	si	si	parziale	parziale	2
Stati Uniti d'America	Seattle	University of Washington Libraries – Special Collections (Architecture)	Archivio universitario	https://content.lib.washington.edu/	si	no	si	si	ampia	ampia	2
Stati Uniti d'America	New York	The Irwin S. Chanin School of Architecture Archive (Cooper Union)	Archivio universitario	https://cooper.edu/architecture/archives	si	si	si	si	parziale	parziale	3
Stati Uniti d'America	Cambridge	Aga Khan Documentation Center (AKDC @ MIT)	Archivio universitario	https://libraries.mit.edu/akdc/	si	no	si	no	ampia	ampia	3
Stati Uniti d'America	Cambridge	Frances Loeb Library – Special Collections (Harvard GSD)	Archivio universitario	https://www.gsd.harvard.edu/frances-loeb-library/special-collections/	si	no	no	no	ampia	ampia	2
Stati Uniti d'America	Princeton	Princeton University Library – Mudd Manuscript Library (Architettura)	Archivio universitario	https://library.princeton.edu/special-collections/mudd	si	no	si	si	parziale	parziale	2
Stati Uniti d'America	New Haven	Yale University – Haas Family Arts Library Special Collections	Archivio universitario	https://web.library.yale.edu/arts	si	no	si	no	parziale	parziale	2
Stati Uniti d'America	Houston	University of Houston Libraries – Architecture & Planning collections	Archivio universitario	https://digital.lib.uh.edu/collections	si	no	si	si	ampia	ampia	2
Stati Uniti d'America	Boston	Historic New England – Library & Archives	Istituzione culturale statale	https://www.historicnewengland.org/explore/library-archives/	si	no	si	no	parziale	parziale	2
Stati Uniti d'America	Washington	Smithsonian Archives of American Art	Museo interdisciplinare con collezioni di architettura	https://www.aaa.si.edu/	si	no	si	si	ampia	ampia	2
Stati Uniti d'America	New York	The Museum of Modern Art (MoMA) – Architecture & Design	Museo interdisciplinare con collezioni di architettura	https://www.moma.org/collection/	si	si	si	si	ampia	ampia	2
Stati Uniti d'America	Washington	National Building Museum – Collections & Archives	Museo di architettura e design	https://www.nbm.org/exhibitions-collections/collections/	si	si	si	si	parziale	parziale	1
Stati Uniti d'America	Syracuse	Marcel Breuer Digital Archive (Syracuse University)	Archivio universitario	https://breuer.syr.edu/	si	no	si	no	ampia	ampia	2
Canada	Montréal	Canadian Centre for Architecture (CCA)	Museo di architettura e design	https://www.cca.qc.ca/en/search-collection	si	si	si	no	ampia	ampia	3
Canada	Calgary	Canadian Architectural Archives (University of Calgary)	Archivio universitario	https://library.ucalgary.ca/cca	si	no	si	si	parziale	parziale	2
Canada	Montréal	John Bland Canadian Architecture Collection (McGill University)	Archivio universitario	https://www.mcgill.ca/library/find/subjects/architecture/canadian-architecture-collection	si	no	si	si	parziale	parziale	2
Canada	Ottawa	Library and Archives Canada (LAC) – Architecture	Archivio nazionale digitale/aggregatore	https://recherche-collection-search.bac-lac.gc.ca/	si	no	si	no	ampia	ampia	2
Canada	Québec	Bibliothèque et Archives nationales du Québec (BAnQ) – Plans et cartes	Archivio pubblico o municipale	https://banq.qc.ca/	si	no	no	no	ampia	ampia	2
Canada	Vancouver	City of Vancouver Archives	Archivio pubblico o municipale	https://searcharchives.vancouver.ca/	si	no	si	si	ampia	ampia	2











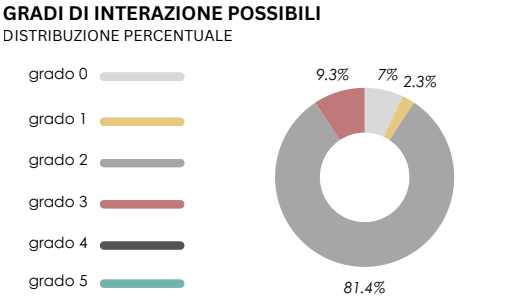


Fig. 2.14 - Distribuzioni percentuali e numeriche delle analisi effettuate sui portali online afferenti alla macro area 03: Nord America. Elaborazione dell'autore.

do l'utente conosce già autore, progetto o segnatura. La stessa impostazione rende meno immediata l'esplorazione aperta, poiché la consultazione dipende spesso dalla capacità di formulare una *query* pertinente (Avery Architectural & Fine Arts Library - Drawings & Archives, n.d.; Environmental Design Archives, n.d.; Alexander Architectural Archives, n.d.; Architectural Archives - University of Pennsylvania, n.d.). Nel segmento museale e degli istituti di ricerca emergono piattaforme che affiancano alla descrizione archivistica apparati editoriali e percorsi tematici. Il *Canadian Centre for Architecture (CCA)* (Fig. 2.15) di Montréal costituisce uno dei casi più rilevanti del campione per ampiezza e articolazione delle collezioni, con oltre cento fondi comprendenti disegni, plastici e fotografie relativi prevalentemente ai secoli XX e XXI. La consultazione online si basa su strumenti di ricerca, filtri e tag, accom-

CONTENUTI

FONDI	oltre 100
SEDI DI CONSERVAZIONE	varie
PERIODO	XX - XXI secolo
DISEGNI	Si
PLASTICI	Si
FOTOGRAFIE	Si
VIDEO	No
MODELLI 3D	No
ATTIVO/STATICO	Attivo

FRUIBILITÀ

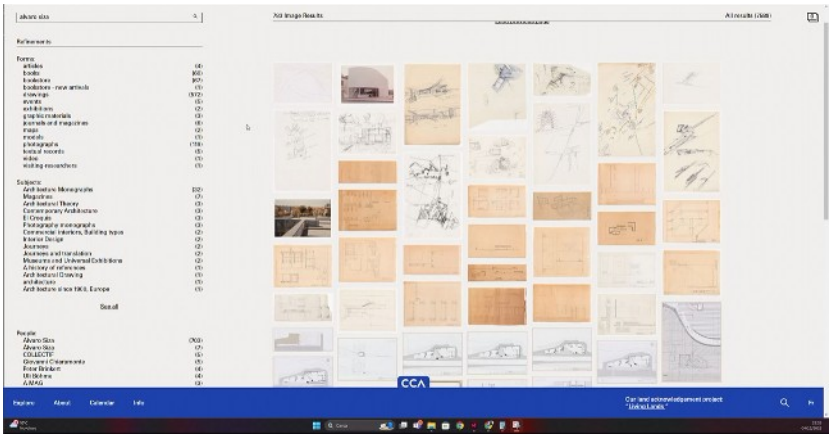
STRUMENTI DI RICERCA	Barra di ricerca
FILTRI / TAG	Filtri e Tag
ITINERARI E PERCORSI	Nessuno

IMMAGINI DIGITALIZZATE

ANTEPRIMA	Si
RISOLUZIONE	Alta e altissima risoluzione
DESCRIZIONE	esaustiva e con link di approfondimento
DOWNLOAD POSSIBILE	Si
LICENZE D'USO	Copyright

TRADUZIONI DIGITALI

TIPOLOGIA	Nessuna
FRUIZIONI INTERATTIVE	--
DOWNLOAD POSSIBILE	--
FORMATO	--
LICENZE D'USO	--



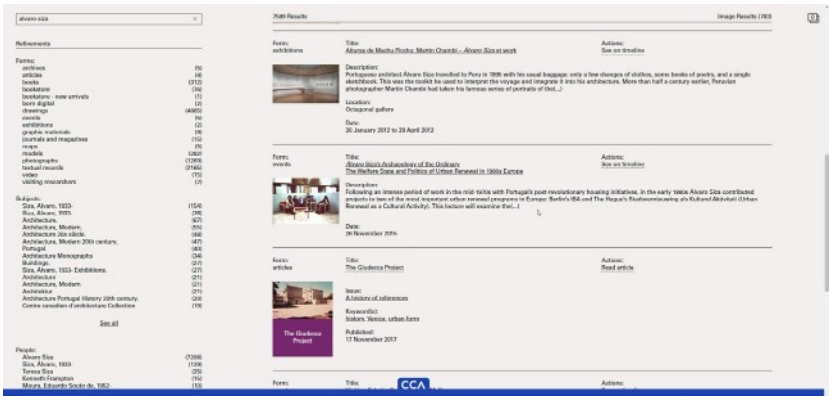


Fig. 2.15 - Scheda sintetica di analisi del portale online del CCA - Canadian Centre for Architecture. Elaborazione dell'autore.

pagnati da immagini digitalizzate disponibili anche ad alta e altissima risoluzione e da descrizioni estese con rimandi di approfondimento. Un elemento particolarmente significativo è rappresentato dalla possibilità di scaricare i surrogati digitali ad alta risoluzione, che amplia le condizioni di accesso ai documenti e ne favorisce l'impiego per attività di studio, confronto e analisi svolte al di fuori della sede di conservazione. In questo senso, il portale supera la sola funzione di visualizzazione delle risorse e rende disponibili materiali digitali direttamente utilizzabili dall'utente. A questa estesa accessibilità dei surrogati non corrisponde tuttavia la presenza di traduzioni digitali dei contenuti archivistici, né di soluzioni di consultazione immersiva o fondate su modelli tridimensionali. L'interazione rimane quindi prevalentemente legata alla ricerca, alla consultazione delle schede descrittive e all'accesso ai documenti digitalizzati, evidenziando una forte attenzione alla disponibilità e alla qualità delle fonti rispetto allo sviluppo di modalità avanzate di esplorazione e mediazione digitale (Canadian Centre for Architecture, n.d.). I portali degli archivi *Ryerson & Burnham* dell'*Art Institute of Chicago*, le collezioni di architettura e design del *Getty Research Institute* di Los Angeles e dell'archivio *ADC - Architecture and Design Collection* dell'*Art, Design & Architecture Museum di UC Santa Barbara* integrano pagine introduttive, selezioni tematiche e mostre digitali con le rispettive basi catalografiche. L'accesso può quindi avvenire attraverso un tema, un autore o un progetto, prima di raggiungere la descrizione della singola unità. L'efficacia di questa mediazione diminuisce quando i contenuti editoriali e il motore di ricerca rimangono debolmente collegati, poiché il passaggio dalla pagina introduttiva alla scheda archivistica diventa poco evidente. Tali soluzioni si collocano prevalentemente al livello 2, con alcuni casi di livello 3 associati a percorsi, mappe o *viewer* circoscritti (Ryerson & Burnham Archives, n.d.; Getty Research Institute - Architecture & Design

Collections, n.d.; Architecture and Design Collection - UCSB, n.d.). Negli archivi pubblici e municipali, la ricerca si organizza frequentemente attraverso il luogo, l'indirizzo, il quartiere, la pratica edilizia o la tipologia documentaria, con livelli di l'interazione che si mantiengono in genere tra i valori 0 e 2. La struttura amministrativa favorisce il recupero dei documenti da parte di chi conosce il contesto di produzione, mentre introduce una soglia più alta per il pubblico generalista. Mappe consultabili e indici toponomastici possono contribuire a ridurre tale distanza, rendendo più leggibile la distribuzione territoriale delle pratiche e degli elaborati. La loro efficacia dipende tuttavia dal collegamento con le relative schede descrittive: in presenza di rimandi assenti o incompleti, la mappa assume una funzione prevalentemente accessoria e incide solo in misura limitata sulle modalità di consultazione. Nel perimetro nazionale e federale, il portale dell'archivio *HABS/HAER/HALS* della *Library of Congress* di Washington costituisce il caso più strutturato. L'ampiezza della digitalizzazione si associa a un accesso remoto esteso, con ricerca avanzata, immagini, tavole e, quando disponibili, localizzazioni cartografiche. La scala nazionale e la stabilità dei collegamenti favoriscono il confronto tra collezioni e contesti geografici differenti. L'eterogeneità dei metadati può tuttavia produrre discontinuità tra la descrizione archivistica e i raggruppamenti tematici utilizzati per l'esplorazione (Library of Congress - HABS/HAER/HALS, n.d.). La presenza contenuta di aggregatori nazionali nel campione indica che l'integrazione della ricerca resta affidata prevalentemente alle singole istituzioni. La concentrazione dell'interazione sul livello 2 deriva quindi dal modello di accesso prevalente, nel quale la disponibilità di materiali bidimensionali sostiene sistemi di ricerca strutturati e verificabili, mentre *webGIS*, percorsi tematici e *viewer* compaiono come estensioni applicate a collezioni o progetti specifici. L'assenza dei livelli 4 e 5 segnala che gli ambienti immersivi e i sistemi fondati su modelli tridimensionali informativi non costituiscono ancora una modalità ordinaria di accesso agli archivi nordamericani. Le istituzioni privilegiano l'ampiezza della pubblicazione, la stabilità delle descrizioni e la tracciabilità delle fonti. L'ampliamento dell'accesso verso pubblici meno specialistici dipende dalla capacità di collegare webGIS, percorsi tematici e mostre digitali alle gerarchie archivistiche, trasformando la consultazione basata sulla *query* in un'esplorazione guidata dal contesto.

Nazione	Città	Nome	Tipologia	Link al portale	Disegni	Maquettes	Fotografie	Altre fonti	Livello di Digitalizzazione	Accesso da remoto	Grado di interazione
Brasile	Brasília / Rio de Janeiro	Arquivo Central do IPHAN	Archivio pubblico o municipale	https://acervodigital.iphan.gov.br/	si	no	si	si	parziale	parziale	2
Brasile	São Paulo	Biblioteca FAU-USP – Obras Raras e Especiais	Archivio universitario	https://www.fau.usp.br/apoio-didatico/biblioteca/consulta-online/	si	no	si	si	ampia	ampia	3
Brasile	São Paulo	Instituto Lina Bo e P.M. Bardi (Instituto Bardi – Casa de Vidro)	Fondazione/Archivio d'autore	https://acervo.institutobardi.org.br/collections	si	no	si	si	parziale	limitata	1
Brasile	Brasília	Fundação Oscar Niemeyer (FON)	Fondazione/Archivio d'autore	https://fon.org.br/	si	si	si	si	parziale	parziale	2
Brasile	Brasília	Arquivo Público do Distrito Federal (ArPDF) – Acervo Brasília	Archivio pubblico o municipale	https://www.arpdf.df.gov.br/	si	no	si	si	ampia	ampia	2
Argentina	Buenos Aires	CeDIAP – Centro de Documentación e Investigación de la Arquitectura Pública	Archivio pubblico o municipale	https://www.argentina.gob.ar/bienesdelestado/cediap-pp/portal-nacional-de-arquitectura	si	no	si	si	ampia	ampia	2
Argentina	Buenos Aires	IAA – Instituto de Arte Americano, Archivo Documental (FADU UBA)	Archivio universitario	https://www.iaa.fadu.uba.ar/	si	no	si	si	parziale	parziale	1
Argentina	Buenos Aires	Archivo General de la Nación Argentina – Mapoteca	Archivio pubblico o municipale	https://atom.mininterior.gob.ar/index.php/archivo-general-de-la-nacion-argentina-3	si	no	no	si	parziale	parziale	1
Argentina	Rosario	FAPyD UNR – Centro de Documentación Visual	Archivio universitario	https://fapyd.unr.edu.ar/areas-y-secretarias/centro-de-documentacion-visual/	si	no	si	si	parziale	assente	0
Uruguay	Montevideo	FADU Udelar – Centro de Documentación (CDU/CDI)	Archivio universitario	https://www.fadu.edu.uy/iha/consultas-on-line-2/	si	si	si	si	parziale	parziale	2
Uruguay	Montevideo	Casa del Arquitecto Julio Vilamajó – Archivo	Fondazione/Archivio d'autore	https://www.fadu.edu.uy/museo-casa-vilamajo/arq-julio-vilamajo/	si	si	si	si	parziale	assente	0
Uruguay	Montevideo	Fundación Cravotto – Archivo Digital	Fondazione/Archivio d'autore	https://cravotto.org/	si	no	si	si	ampia	ampia	2
Uruguay	Montevideo	Archivo General de la Nación (Uruguay) – Mapoteca	Archivio pubblico o municipale	https://www.gub.uy/ministerio-educacion-cultura/politicas-y-gestion/mapoteca	si	no	si	no	ampia	assente	0
Cile	Santiago	ARDACH – Archivo de Arquitectura Chilena (U. de Chile)	Archivio universitario	https://bibliotecadigital.uchile.cl/discovery/search?vid=56UDC_INST:ARDACH	si	si	si	si	ampia	ampia	2
Cile	Santiago	Archivo Nacional de Chile – Mapoteca	Archivio pubblico o municipale	https://www.archivonacional.gob.cl/	si	no	si	no	ampia	ampia	2
Cile	Santiago	Ministerio de Obras Públicas – (Kimen Biblioteca, Archivo Fotográfico, Planoteca)	Archivio pubblico o municipale	https://www.mop.gob.cl/; https://repositoriodirplan.mop.gob.cl/; https://www.afda.cl/; https://planoshistoricos.mop.gob.cl/	si	no	si	si	ampia	ampia	2
Cile	Valparaíso	PUCV – Archivo Historico José Vial Armstrong (Escuela de Arquitectura)	Archivio universitario	https://www.ead.pucv.cl/espacios/archivo-ahjva/	si	si	si	si	parziale	parziale	1
Cile	Santiago	Biblioteca Nacional Digital de Chile – Mapoteca	Biblioteca con collezioni di architettura	https://www.bibliotecanacionaldigital.gob.cl/	si	no	no	no	ampia	ampia	2
Colombia	Bogotá	Archivo General de la Nación (Colombia) – Mapoteca	Archivio pubblico o municipale	https://www.archivogeneral.gov.co/	si	no	si	no	parziale	parziale	2

Tab. 2.7 - In questa pagina e nella pagina seguente: tabella sinotica del campione relativo alla macro area 04: America Latina. Elaborazione dell'autore.

America Latina

Il campione relativo all'America Latina comprende 32 portali online (Tab. 2.7). Le distribuzioni numeriche e percentuali (Fig. 2.16) mostrano la prevalenza degli archivi pubblici e municipali, seguiti dagli archivi universitari; le fondazioni e gli archivi d'autore costituiscono un gruppo più contenuto, mentre i musei di architettura e design presentano un'incidenza minore. La copertura documentaria è completa per i disegni e diffusa per le fotografie, con una presenza più discontinua delle *maquettes* e una quota rilevante di documentazione testuale. Il grado di digitalizzazione risulta complessivamente buono, sebbene molte campagne siano ancora in corso, mentre l'accesso remoto rimane disomogeneo e in diversi casi assente. L'interazione si concentra sui livelli 0-2, con episodi isolati di livello 3 e assenza dei livelli 4 e 5. Il quadro restituisce sistemi adeguati al recupero di documenti già individuati, mentre l'esplorazione aperta resta condizionata dalla disponibilità di percorsi, mappe e collegamenti interni.

Il profilo istituzionale sembra incidere sulle modalità di accesso. Negli archivi pubblici e municipali prevalgono la documentazione am-

Nazione	Città	Nome	Tipologia	Link al portale	Disegni	Maquettes	Fotografie	Altre fonti	Livello di Digitalizzazione	Accesso da remoto	Grado di interazione
Colombia	Bogotá	Museo de Arquitectura Leopoldo Rother – UNAL	Museo di architettura e design	https://circular.unal.edu.co/museo-detalle/museo-de-arquitectura-leopoldo-rother	si	si	si	si	assente	assente	0
Perù	Lima	Municipalidad Metropolitana de Lima – Planoteca Digital	Archivio pubblico o municipale	https://www.munlima.gob.pe/	si	no	no	no	ampia	ampia	2
Ecuador	Quito	Archivo Histórico Nacional del Ecuador – Mapas y Planos	Archivio pubblico o municipale	https://www.archivonacional.gob.ec/ https://atom.culturaypatrimonio.gob.ec/index.php/mapas-planos-y-croquis-2	si	no	no	no	parziale	parziale	2
Ecuador	Quito	MAE – Museo Archivo de Arquitectura del Ecuador (CAE)	Archivi di ordini e associazioni professionali	https://cae.org.ec/proyectos/mae/	si	si	si	si	assente	assente	0
Venezuela	Caracas	MUSARQ – Museo Nacional de Arquitectura	Museo di architettura e design	https://musarqve.blogspot.com/	si	no	no	no	assente	assente	0
Costa Rica	San José	Archivo Nacional de Costa Rica – Colección Mapas y Planos	Archivio pubblico o municipale	https://www.archivodigital.go.cr/index.php/coleccion-de-mapas-y-planos	si	no	no	si	ampia	ampia	2
Rep. Dominicana	Santo Domingo	CENACOD – Centro Nacional de Conservación de Obras de Arte y Documentos	Archivio pubblico o municipale	https://www.cultura.gob.do/index.php/dependencias/item/447-centro-nacional-de-conservacion-de-obras-de-arte-y-documentos-cenacod	si	no	no	no	assente	assente	0
Honduras	Tegucigalpa	Archivo Nacional de Honduras – Mapas y Planos (CDIHH)	Archivio pubblico o municipale	https://cdihh.ihah.hn/archivo-nacional-de-honduras/	si	no	no	si	parziale	parziale	1
Argentina	Buenos Aires	Instituto de Arte Americano e Investigaciones Estéticas "Mario J. Buschiazzo" (FADU-UBA)	Archivio universitario	https://www.iaa.fadu.uba.ar/?page_id=2189	si	no	si	no	parziale	parziale	1
Argentina	Buenos Aires	CEDODAL – Centro de Documentación de Arquitectura Latinoamericana	Centro di ricerca archivistico di architettura	https://bcn.gob.ar/la-biblioteca/cedodal	si	no	si	si	parziale	assente	0
Messico	Ciudad de México	Archivo Histórico de la Ciudad de México (AHCDMX)	Archivio pubblico o municipale	https://www.archivohistorico.cdmx.gob.mx/	si	no	si	si	parziale	parziale	1
Messico	Ciudad de México	INAH – Catálogo Nacional de Monumentos Históricos	Archivio nazionale digitale/aggregatore	https://catalogonacionalmhi.inah.gob.mx/consultaPublica	si	no	si	si	ampia	ampia	2
Messico	Ciudad Universitaria	UNAM – Acervo de Arquitectura Mexicana (ex Archivo de Arquitectos Mexicanos)	Archivio universitario	https://www.acervodearquitecturamexicana.com/	si	si	si	si	ampia	assente	0

ministrativa, le planoteche, le pratiche edilizie e le mappe urbane, organizzate attraverso interfacce orientate alla ricerca per luogo o procedimento. I portali online dell'*Archivo General de la Nación Argentina - Mapoteca di Buenos Aires* e dell'*Archivo General de la Nación - Mapoteca di Bogotá* mettono a disposizione OPAC e gallerie con immagini digitalizzate e descrizioni essenziali. La consultazione risulta efficace per chi dispone di coordinate iniziali, quali toponimi, periodi o unità amministrative, mentre l'esplorazione priva di una *query* definita incontra maggiori difficoltà (Archivo General de la Nación Argentina - Mapoteca, n.d.; Archivo General de la Nación (Colombia) - Mapoteca, n.d.). L'*Archivo General de la Nación - Mapoteca di Montevideo* presenta una copertura digitale ampia, accompagnata da un rilascio su portale online limitato. La presenza dichiarata di un *viewer* cartografico non produce quindi un'effettiva mediazione verso il pubblico generalista (Archivo General de la Nación (Uruguay) - Mapoteca, n.d.). Lo scarto tra digitalizzazione e accessibilità dipende da diritti, risorse tecniche e priorità di servizio, con effetti diretti sulla possibilità di consultare i fondi al di fuori delle sedi istituzionali. Gli archivi universitari costituiscono il secondo nucleo del campione e adottano cataloghi strutturati, talvolta integrati con strumenti orientati alla scoperta. Il portale online *Obras Raras e Especiais* della *Biblioteca FAU-USP* di San Paolo combina OPAC, gallerie, download e una mappa webGIS chiamata "*Índice de arquitetura brasileira*"

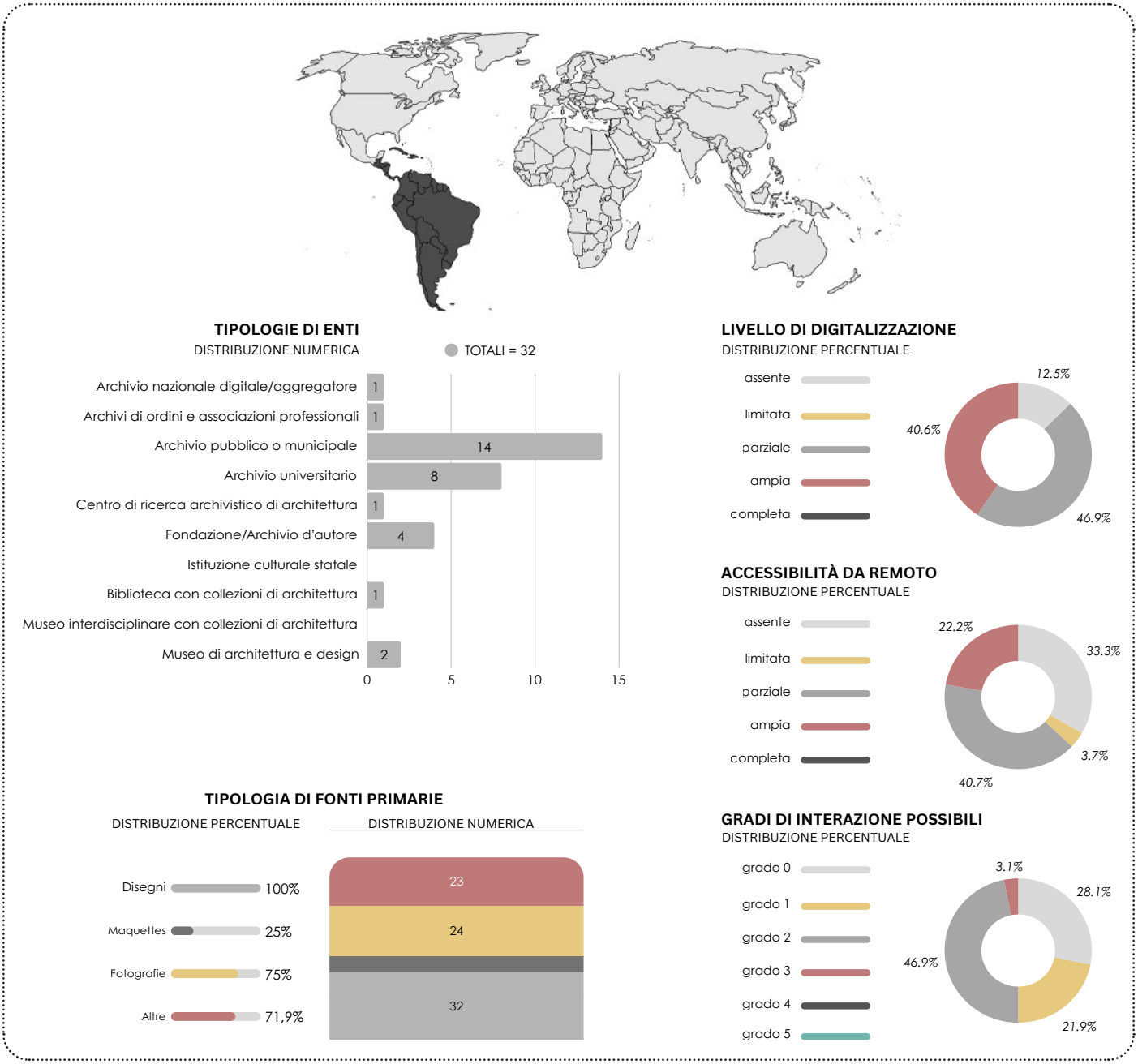


Fig. 2.16 - Distribuzioni percentuali e numeriche delle analisi effettuate sui portali online afferenti alla macro area 04: America Latina. Elaborazione dell'autore.

(Indice dell'architettura brasiliana). L'accesso geografico riduce la dipendenza dalla parola chiave e consente di avviare la ricerca a partire dalla distribuzione territoriale delle opere (Biblioteca FAU-USP - Obras Raras e Especiais, n.d.). Il Centro di Documentazione CDU/CDI della FADU Udelar di Montevideo integra OPAC, gallerie e dati sull'avanzamento della digitalizzazione; l'interfaccia rende leggibile lo stato dei lavori, pur restando prevalentemente catalografica (FADU Udelar - Centro di Documentazione, n.d.). Il portale dell'*Archivo Documental* dell'*Instituto de Arte Americano* della *FADU - UBA* di *Buenos Aires* presenta descrizioni dei fondi e gallerie con accesso parziale. La capacità di orientamento dell'utente è favorita dalla presenza di rimandi coerenti tra autori, progetti e unità documentarie.(IAA - Archivo Documental, n.d.; Instituto de Arte Americano "Mario J. Buschiazzo", n.d.). Nei portali degli archivi *CEDODAL - Centro de Documentación de Arquitectura Latinoamericana* di *Buenos Aires* e *Acervo de Arquitectura Mexicana* della *UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México*, di Città del Messico, la presenza di catalo-

ghi interni o di consultazione su richiesta limita invece la trasformazione dell'informazione pubblicata in accesso remoto stabile (CEDODAL, n.d.; UNAM - Acervo de Arquitectura Mexicana, n.d.).
Le fondazioni e gli archivi d'autore adottano in genere interfacce essenziali, fondate su gallerie, schede e profili biografici. Gli archivi dell' *Instituto Bardi - Casa de Vidro* e della *Fundação Oscar Niemeyer* in Brasile, della *Casa del Arquitecto Julio Vilamajó* di Montevideo e della *Fundación Cravotto* di Montevideo, hanno sviluppato portali online che rendono riconoscibili i rispettivi nuclei attraverso schizzi, disegni e fotografie, spesso con accesso parziale e livelli di interazione contenuti. I percorsi dedicati agli autori facilitano l'inquadramento delle collezioni, mentre la consultazione risulta meno efficace quando i contenuti editoriali restano separati dagli strumenti di ricerca o quando non viene esplicitata la relazione tra il racconto biografico e la struttura archivistica dei fondi (Instituto Bardi - Casa de Vidro, n.d.; Fundação Oscar Niemeyer, n.d.; Casa del Arquitecto Julio Vilamajó - Archivo, n.d.; Fundación Cravotto - Archivo Digital, n.d.).
Nell'area cilena si osserva un sistema più articolato. L'*Archivo de Arquitectura Chilena - ARDACH* dell'*Universidad de Chile* di Santiago e il portale *Kimen del Ministerio de Obras Públicas* offrono cataloghi e gallerie online con accesso ampio. La *Biblioteca Nacional Digital - Mapoteca* e l'*Archivo Nacional de Chile - Mapoteca* di Santiago adottano percorsi di ricerca comparabili, con una visibilità estesa dei materiali cartografici all'interno dei loro portali. Indici toponomastici e viste cartografiche, quando collegati alle schede, contribuiscono a ridurre la dipendenza dell'utente da ricerche già impostate e rendono più leggibile la distribuzione territoriale delle fonti (ARDACH - U. de Chile, n.d.; Ministerio de Obras Públicas - Kimen, n.d.; Biblioteca Nacional Digital de Chile - Mapoteca, n.d.; Archivo Nacional de Chile - Mapoteca, n.d.). Il portale online della *Planoteca Digital* della *Municipalidad Metropolitana de Lima* consente la ricerca per metadati e offre un accesso ampio; il linguaggio rimane catalografico, ma l'orientamento iniziale risulta più immediato (Municipalidad Metropolitana de Lima - Planoteca Digital, n.d.).
Nei Paesi andini e centroamericani compaiono anche sistemi caratterizzati da accesso remoto limitato. Gli archivi del *MAE - Museo Archivo de Arquitectura del Ecuador* di Quito, del *MUSARQ - Museo Nacional de Arquitectura* di Caracas, del CENACOD - *Centro Nacio-*

nal de Conservación de Documentos di Santo Domingo, dell'*Archivo Nacional de Honduras* e del *Centro de Documentación Visual* della *FAPyD - Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño UNR* di Rosario mettono a disposizione informazioni sui fondi senza garantire una consultazione digitale estesa. In questi casi, il portale svolge una funzione informativa e orientativa, mentre l'accesso effettivo continua a dipendere dalla richiesta diretta o dalla presenza fisica in sede (MAE - Ecuador, n.d.; MUSARQ - Venezuela, n.d.; CENACOD, n.d.; Archivo Nacional de Honduras - Mapas y Planos, n.d.; FAPyD UNR - Centro de Documentación Visual, n.d.). I registri nazionali e gli aggregatori rappresentano la componente maggiormente integrata. Il portale del *Catálogo Nacional de Monumentos Históricos* dell'*INAH - Instituto Nacional de Antropología e Historia* in Messico combina un corpus esteso con schede consultabili e possibilità di *download* delle immagini digitalizzate, quando disponibili. La scala nazionale e la stabilità dei riferimenti favoriscono confronti trasversali, mentre le modalità di interazione si concentrano principalmente sulla ricerca e sulla consultazione delle schede descrittive (INAH - Catálogo Nacional de Monumentos Históricos, n.d.). Il portale dell'*Archivo Nacional de Costa Rica - Colección Mapas y Planos di San José* integra anche strumenti di accesso territoriale. La consultazione cartografica amplia le possibilità offerte dall'OPAC quando mantiene un collegamento diretto con le descrizioni archivistiche, mentre in assenza di questa relazione assume una funzione prevalentemente illustrativa (Archivo Nacional de Costa Rica - Colección Mapas y Planos, n.d.).
Nel complesso, il quadro riferito all'intera macro-area mostra una disponibilità sistematica dei disegni e un'ampia presenza delle fotografie, che sostengono una consultazione documentaria solida. La minore diffusione di *maquettes* e modelli digitali contribuisce alla quasi totale assenza di interazioni avanzate. La copertura digitale risulta in crescita e, in diversi contesti, già consistente, mentre il rilascio online resta variabile. I casi dotati di webGIS, viewer cartografici e percorsi tematici mostrano una maggiore capacità di orientare gli utenti privi di riferimenti iniziali, ma la loro incidenza nel campione rimane limitata. L'efficacia della comunicazione dipende quindi dall'integrazione tra strumenti di esplorazione, gerarchie archivistiche e schede descrittive. Quando tale continuità è garantita, la soglia di accesso ai fondi si riduce in modo percepibile.

Asia e Pacifico

Il campione relativo all'area Asia-Pacifico comprende 23 portali online (Tab. 2.8). Le distribuzioni numeriche e percentuali (Fig. 2.17) mostrano la prevalenza degli archivi pubblici e municipali e delle biblioteche con collezioni di architettura, seguiti dagli archivi universitari. Sono inoltre presenti archivi nazionali digitali e aggregatori, fondazioni e archivi d'autore e musei interdisciplinari, mentre i musei di architettura e design risultano marginali. La copertura documentaria è completa per i disegni, diffusa per le fotografie e la documentazione testuale e più discontinua per le *maquettes*. Il grado di digitalizzazione risulta complessivamente buono, sebbene ancora in evoluzione; l'accesso da remoto è prevalentemente ampio o parziale. L'interazione si concentra sul livello 2, con episodi sporadici di livello 3 e assenza dei livelli 4 e 5.

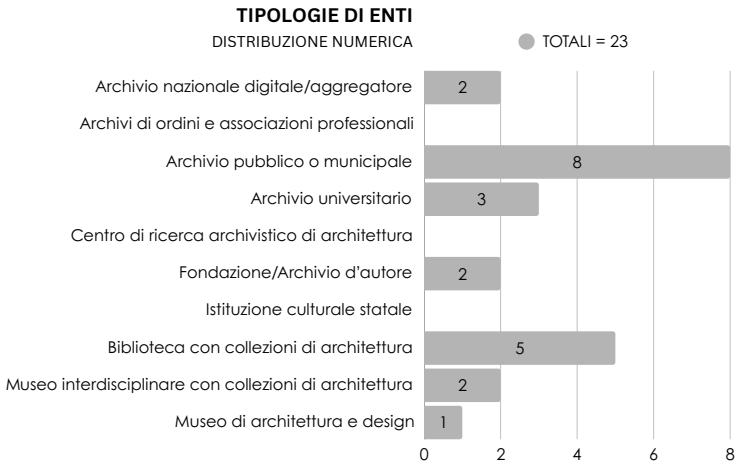
L'impianto complessivo riflette una prevalente funzione di servizio. La consultazione si fonda su OPAC, schede descrittive e gallerie, con attenzione alla provenienza e alle relazioni fondo-serie-unità. Tale configurazione sostiene il recupero di fonti già individuate dall'utente e la loro citabilità, mentre richiede competenze più specifiche per l'esplorazione priva di riferimenti iniziali. La presenza limitata di *maquettes* e modelli digitali concorre alla ridotta diffusione delle interazioni avanzate. Mappe consultabili, percorsi tematici e mostre digitali introducono forme di accesso contestuale, ma nel campione rimangono applicazioni circoscritte.

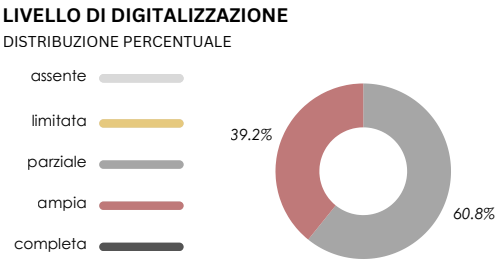
Nel segmento universitario, i portali degli archivi *Digital Archive (Architecture)* della *University of Tokyo* e *Rare Materials Digital Archive* della *Kyoto University* adottano una mediazione orientata alla leggibilità dei fondi. La scheda costituisce il principale punto di accesso, mentre mentre filtri, rimandi tra *record* correlati e *viewer* di immagini consentono di consultare tavole e nuclei fotografici con continuità. La precisione descrittiva favorisce la tracciabilità delle fonti per l'utente specialista, ma mantiene elevata la soglia di accesso quando autore, progetto o segnatura non sono già conosciuti. Percorsi introduttivi e raggruppamenti per autore o progetto possono ridurre tale difficoltà, anticipando la struttura dei fondi e orientando l'accesso alle schede (University of Tokyo - Digital Archive (Architecture), n.d.; Kyoto University Rare Materials Digital Archive (Architecture), n.d.).

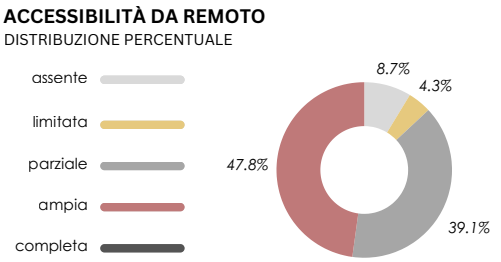
Gli archivi pubblici e municipali e le biblioteche con collezioni di architettura adottano generalmente una logica analoga. La ricerca per luogo,

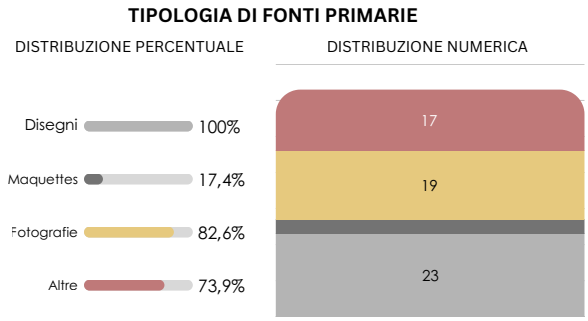
Nazione	Città	Nome	Tipologia	Link al portale	Disegni	Maquettes	Fotografie	Altre fonti	Livello di Digitalizzazione	Accesso da remoto	Grado di interazione
Giappone	Tokyo	National Archives of Modern Architecture (NAMA)	Archivio nazionale digitale/aggregatore	https://nama.bunka.go.jp/	si	si	si	si	ampia	assente	0
Giappone	Tokyo	University of Tokyo — Digital Archive (Architecture)	Archivio universitario	https://da.dl.itc.u-tokyo.ac.jp/en/	si	no	si	no	ampia	ampia	2
Giappone	Kyoto	Kyoto University Rare Materials Digital Archive (Architecture)	Archivio universitario	https://rmda.kulib.kyoto-u.ac.jp/en	si	no	si	si	ampia	ampia	2
R.A.S. di Hong Kong (Cina)	Hong Kong	M+ Museum — Architecture & Design Collection	Museo interdisciplinare con collezioni di architettura	https://www.mplus.org.hk/en/collection/	si	si	si	si	ampia	ampia	2
Corea del Sud	Seoul	Mokchon Architecture Archive	Fondazione/Archivio d'autore	https://mokchon.or.kr/archive	si	si	si	si	parziale	parziale	2
Taiwan	Taipei	National Archives Administration (NAA)	Archivio pubblico o municipale	https://www.archives.gov.tw/	si	no	si	si	ampia	assente	0
Singapore	Singapore	National Archives of Singapore — Archives Online (Maps & Building Plans)	Archivio pubblico o municipale	https://www.nas.gov.sg/archivesonline/maps_building_plans	si	no	si	si	ampia	parziale	2
Australia	Melbourne	Public Record Office Victoria (PROV) — Public Building Files & Plans	Archivio pubblico o municipale	https://prov.vic.gov.au/	si	no	si	si	ampia	ampia	2
Australia	Sydney	State Records Authority of New South Wales	Archivio pubblico o municipale	https://www.records.nsw.gov.au/	si	no	si	si	ampia	ampia	2
Australia	Sydney	State Library of New South Wales — Architecture Collections	Biblioteca con collezioni di architettura	https://www.sl.nsw.gov.au/research-and-collections/formats/architecture	si	no	si	si	ampia	ampia	2
Australia	Melbourne	State Library Victoria — Architectural Drawings	Biblioteca con collezioni di architettura	https://guides.slv.vic.gov.au/victorianbuildings/drawings	si	no	si	no	ampia	ampia	2
Australia	Melbourne	State Library of Queensland — Built Heritage / John Oxley Library	Biblioteca con collezioni di architettura	https://www.slq.qld.gov.au/collections/queensland/built-heritage	si	no	si	no	ampia	ampia	2
Australia	Adelaide	State Library of South Australia — Architecture Collections	Biblioteca con collezioni di architettura	https://guides.slsa.sa.gov.au/archivecollections	si	no	si	si	ampia	ampia	2
Australia	Perth	State Records Office of Western Australia — Architectural Plans	Archivio pubblico o municipale	https://archive.sro.wa.gov.au/	si	no	no	no	parziale	parziale	2
Australia	Hobart	Tasmanian Archives (Libraries Tasmania) — Maps & Plans	Archivio pubblico o municipale	https://www.libraries.tas.gov.au/tasmanian-archives/guides-to-records/maps-and-plans/introduction/	si	no	no	si	ampia	ampia	2
Australia	Sydney	City of Sydney Archives & History Resources	Archivio pubblico o municipale	https://archives.cityofsydney.nsw.gov.au/	si	no	si	si	parziale	parziale	3
Australia	Brisbane	Brisbane City Archives	Archivio pubblico o municipale	https://www.brisbane.qld.gov.au/about-council/council-information-and-rates/archives	si	no	si	si	parziale	parziale	1
Nuova Zelanda	Christchurch	Christchurch City Libraries — Heritage Collections	Biblioteca con collezioni di architettura	https://my.christchurchcitylibraries.com/heritage/	si	no	si	si	parziale	parziale	2
Nuova Zelanda	Dunedin	Hocken Collections — Uare Taoka o Hākena (University of Otago)	Archivio universitario	https://www.otago.ac.nz/library/hocken/	si	no	si	si	parziale	parziale	2
Corea del Sud	Seoul	Museum of Modern and Contemporary Art (MMCA) — Archive (Architecture & Design)	Museo interdisciplinare con collezioni di architettura	https://www.mmca.go.kr/eng/	si	no	si	no	parziale	parziale	2
Russia	Mosca	Archivio Igor Pjatkin (MARHI)	Fondazione/Archivio d'autore	https://russianartarchive.net/ru/catalogue/collection/igor-pyatkin-archive	si	no	no	si	parziale	limitata	2
Russia	Sarapul	TEHNE – Portale digitale architetti	Archivio nazionale digitale/aggregatore	https://tehne.com/	si	no	no	no	Ampia	ampia	2
Russia	Mosca	Museo di Architettura A. V. Ščusev (MUAR)	Museo di architettura e design	https://muar.ru/	si	si	si	si	parziale	parziale	2

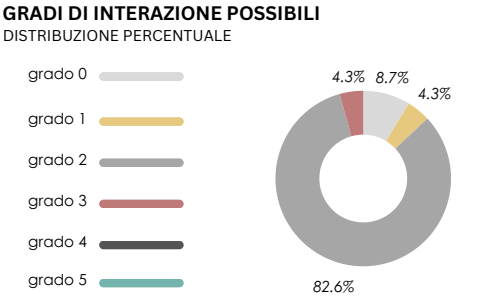












Tab. 2.8 - Nella pagina precedente: tabella sinotica del campione relativo alla macro area 05: Asia e Pacifico. Elaborazione dell'autore.

Fig. 2.17 - Distribuzioni percentuali e numeriche delle analisi effettuate sui portali online afferenti alla macro area 05: Asia e Pacifico. Elaborazione dell'autore.

tipologia o soggetto conduce a gallerie e schede essenziali, talvolta integrate da indici toponomastici o mappe web. Questi strumenti rendono leggibile la distribuzione territoriale dei materiali quando mantengono un collegamento diretto con le descrizioni archivistiche. In caso contrario, la vista cartografica rimane separata dal processo di consultazione e produce un incremento limitato della capacità di orientamento.
Nel segmento museale e degli archivi d'autore prevalgono le forme di contestualizzazione sintetica. I portali degli archivi *Architecture & Design Collection* del *M+ Museum* di Hong Kong e *Mokchon Architecture Archive* di Seoul affiancano alla base catalografica profili, selezioni tematiche e materiali esemplificativi. Questi apparati rendono riconoscibile l'identità dei fondi e consentono un primo orientamento anche in assenza di una *query* precisa. La continuità della consultazione diminuisce quando le pagine editoriali rimangono se-

CONTENUTI

FONDI	11
SEDI DI CONSERVAZIONE	Varie
PERIODO	XX - XXI secolo
DISEGNI	Si
PLASTICI	Si
FOTOGRAFIE	Si
VIDEO	Si
MODELLI 3D	No
ATTIVO/STATICO	Attivo

FRUIBILITÀ ONLINE

STRUMENTI DI RICERCA	Elenco dei fondi
FILTRI / TAG	--
ITINERARI E PERCORSI	--

IMMAGINI DIGITALIZZATE

ANTEPRIMA	--
RISOLUZIONE	--
DESCRIZIONE	--
DOWNLOAD POSSIBILE	--
LICENZE D'USO	--

TRADUZIONI DIGITALI

TIPOLOGIA	Nessuna
FRUIZIONI INTERATTIVE	--
DOWNLOAD POSSIBILE	--
FORMATO	--
LICENZE D'USO	--

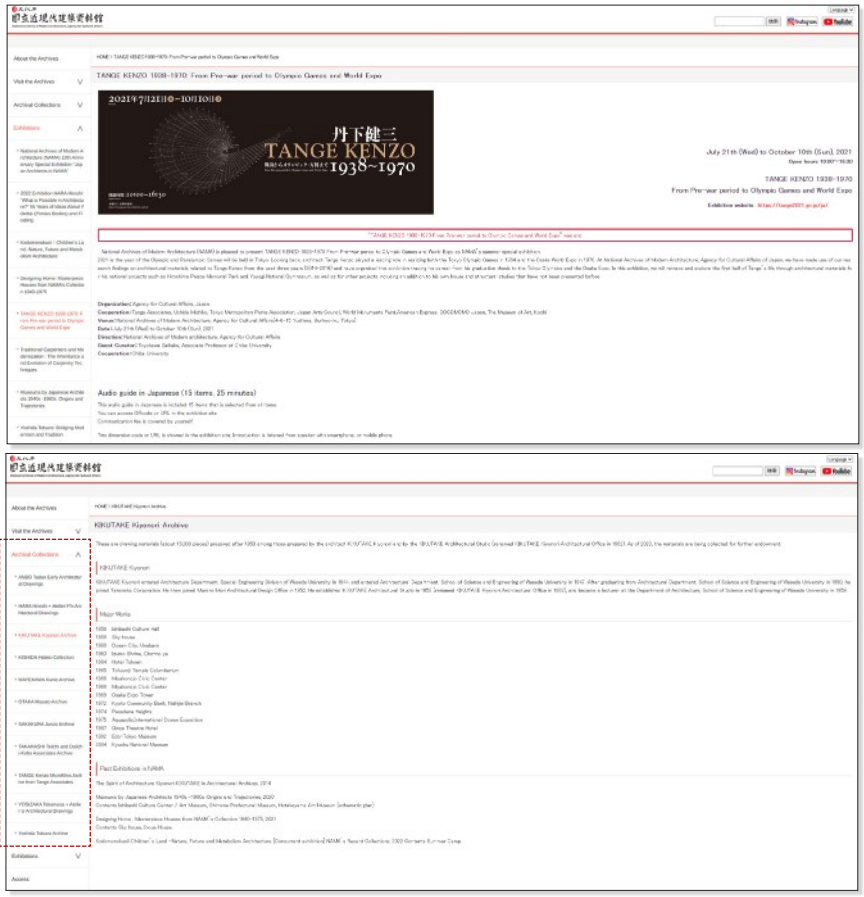


Fig. 2.18 - Scheda sintetica di analisi del portale online del NAMA - National Archive of Modern Architeccture di Tokyo. Elaborazione dell'autore.

parate dal motore di ricerca o non chiariscono la corrispondenza con le gerarchie archivistiche; in tali casi, l'accesso si arresta alla presentazione dei nuclei selezionati senza raggiungere stabilmente le schede descrittive (M+ Museum - Architecture & Design Collection, n.d.; Mokchon Architecture Archive, n.d.). Gli aggregatori e gli archivi nazionali digitali non corrispondono sempre a piattaforme per la consultazione estesa delle unità digitalizzate. Il portale dell'archivio *NAMA - National Archives of Modern Architecture* (Fig. 2.18) di Tokyo presenta prevalentemente le collezioni attraverso pagine introduttive ed elenchi di "*major works*". L'assenza di un catalogo interrogabile o di una navigazione sistematica a livello di unità sposta il centro della mediazione dalla consultazione delle fonti alla conoscenza generale dei fondi. La stabilità riguarda quindi soprattutto le pagine delle collezioni e i relativi contenuti editoriali, mentre la consultazione e la citabilità dei record inventariali e degli oggetti digitali rimane limitata e esclusivamente in presenza. In tale assetto, assume particolare rilievo il collegamento con gli strumenti descrittivi eventualmente disponibili presso altre piattaforme o nelle sedi istituzionali.

Nel complesso, l'area Asia-Pacifico presenta una copertura digitale consistente, ancora caratterizzata da processi di implementazione progressiva. La concentrazione dell'interazione sul livello 2 è coerente con la centralità del catalogo e con la prevalenza di fonti bidimensionali. Mappe, percorsi e mostre digitali ampliano la capacità di orientamento quando sono collegati alle descrizioni archivistiche, ma la loro presenza limitata non modifica l'impianto generale del campione. La ridotta diffusione di *maquettes* e modelli digitali restringe inoltre le condizioni documentarie per lo sviluppo di sistemi immersivi o fondati sulla consultazione tridimensionale.

Africa e Medio Oriente

Il campione relativo all'area Africa e Medio Oriente comprende 15 portali online (Tab. 2.9). Le distribuzioni numeriche e percentuali (Fig. 2.19) restituiscono un profilo istituzionale articolato: prevalgono i centri di ricerca e gli istituti specializzati nella conservazione di archivi di architettura, affiancati dalle biblioteche con collezioni architettoniche e dagli archivi universitari. Seguono i musei di architettura e design e gli archivi nazionali digitali o aggregatori, mentre le istituzioni culturali statali presentano un'incidenza marginale. I disegni compaiono in tutti i casi; fotografie e documentazione testuale sono molto frequenti, mentre le maquettes risultano rare.

Il grado di digitalizzazione è complessivamente buono, sebbene molte attività siano ancora in corso. L'accesso da remoto si colloca prevalentemente tra parziale e ampio, con una presenza significativa di casi privi di consultazione online o soggetti a limitazioni. L'interazione si concentra sul livello 2, affiancato da una componente consistente dei livelli 0 e 1; i livelli 3, 4 e 5 risultano assenti. La disponibilità digitale appare quindi significativa, ma disomogenea nella capacità di sostenere l'accesso e l'orientamento dei pubblici non specialistici.

L'architettura informativa prevalente è di tipo catalografico e si fonda su OPAC, *repository* e schede descrittive collegate mediante rinvii interni. Nei casi caratterizzati da digitalizzazione e accesso remoto più estesi, tali strumenti consentono la consultazione a distanza, mentre l'esplorazione rimane dipendente da filtri e campi di ricerca. Il portale dell'archivio della *Rare Books & Special Collections Library* dell'*American University* al Cairo combina OPAC, *repository*, visualizzatori di immagini e PDF e mostre digitali. Il sistema risulta particolarmente efficace quando l'utente dispone già di parole chiave, nomi d'autore o riferimenti documentari, mentre i contenuti editoriali introduttivi ampliano in parte le possibilità di orientamento per chi accede senza una ricerca predefinita. Una strategia analoga caratterizza gli archivi digitali della *National Library of Israel*, della *Qatar National Library - Heritage Library* e dell'Istituto di arte contemporanea del *SALT di Istanbul*. Il primo integra ricerca avanzata, *viewer* IIIF e gallerie tematiche; gli altri adottano OPAC, gallerie, visualizzatori e metadati navigabili. La qualità della descrizione e la stabilità dei colle-

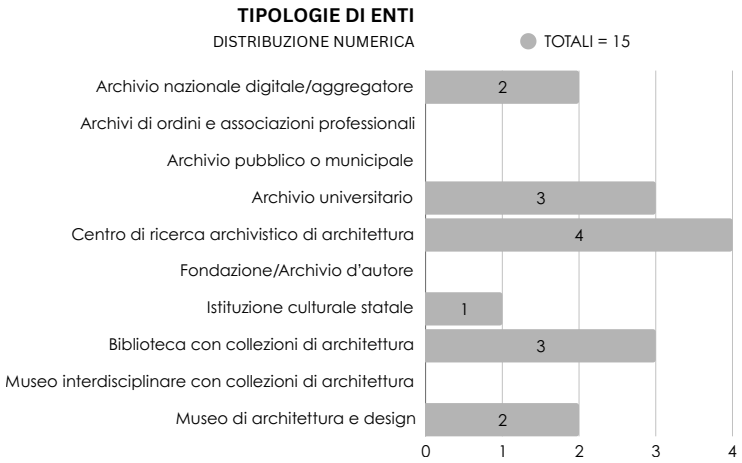
Nazione	Città	Nome	Tipologia	Link al portale	Disegni	Maquettes	Fotografie	Altre fonti	Livello di Digitalizzazione	Accesso da remoto	Grado di interazione
Egitto	Cairo	American University in Cairo – Rare Books & Special Collections Library (RBSCL)	Archivio universitario	https://digitalcollections.aucegypt.edu/	si	no	si	si	ampia	parziale	2
Marocco	Rabat	Archives du Maroc – Fonds cartographiques et plans	Archivio nazionale digitale/aggregatore	https://www.archivesdumaroc.ma/	si	no	no	si	parziale	parziale	0
Algeria	Algeri	Centre des Archives Nationales d'Algérie – Cartes et plans	Archivio nazionale digitale/aggregatore	https://www.archives-can.dz/	si	no	no	si	parziale	parziale	0
Libano	Beirut	Arab Center for Architecture (ACA) – Architecture Archives & Database	Centro di ricerca archivistico di architettura	https://arab-architecture.org/	si	no	si	si	parziale	parziale	2
Palestina	Ramallah	RIWAQ – Centre for Architectural Conservation	Centro di ricerca archivistico di architettura	https://www.riwaq.org/	si	no	si	si	parziale	assente	0
Palestina	Birzeit	Palestinian Museum Digital Archive (PMDA)	Museo di architettura e design	https://palarchive.org/	si	no	si	si	ampia	ampia	2
Israele	Gerusalemme	National Library of Israel – Digital Collections	Biblioteca con collezioni di architettura	https://www.nli.org.il/en/discover	si	no	si	no	ampia	ampia	2
Qatar	Doha	Qatar National Library – Heritage Library	Biblioteca con collezioni di architettura	https://www.qnl.qa/en/heritage-library	si	no	si	si	ampia	ampia	2
Turchia	Istanbul	SALT Research – Architecture & Design Archive	Istituzione culturale statale	https://archives.saltresearch.org/	si	no	si	si	ampia	ampia	2
Turchia	Istanbul	İstanbul Research Institute – Library & Digital resources	Centro di ricerca archivistico di architettura	https://en.iae.org.tr/	si	no	si	si	parziale	parziale	1
Turchia	Istanbul	Istanbul Metropolitan Municipality – Atatürk Library (Atatürk Kitaplığı)	Biblioteca con collezioni di architettura	https://ataturkkitapligi.ibb.gov.tr/	si	no	si	no	ampia	ampia	2
Israele	Tel Aviv	Tel Aviv Museum of Art – Azrieli Architectural Archive	Museo di architettura e design	https://www.tamuseum.org.il/en/research/library/	si	si	si	no	parziale	assente	0
Turchia	Ankara	Koç University VEKAM – Biblioteca & Archivio (Civil Architectural Memory Ankara 1930–1980)	Archivio universitario	https://vekam.ku.edu.tr/en/library-archive/resource/	si	no	si	si	ampia	parziale	2
Libano	Beirut	Arab Center for Architecture (ACA) – Archivio di architettura moderna	Centro di ricerca archivistico di architettura	https://arab-architecture.org/news/modern-design-and-architecture-in-the-arab-world	si	si	si	si	parziale	assente	0
Libano	Beirut	American University of Beirut – Archives & Special Collections (es. Fondo Farid Trad)	Archivio universitario	https://online-exhibit.aub.edu.lb/exhibits/show/donations/farid-trad	si	no	si	si	parziale	limitata	1

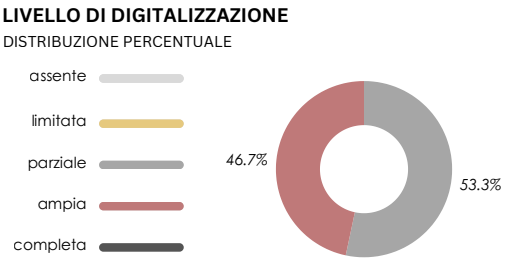
Tab. 2.9 - Tabella sinottica del campione relativo alla macro area 06: Africa e Medio-Oriente. Elaborazione dell'autore.

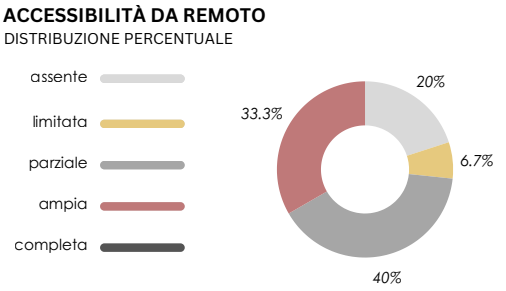
gamenti sostengono la citabilità delle risorse. La consultazione resta prevalentemente fondata sulla formulazione di una *query*, mentre mostre digitali e selezioni tematiche introducono percorsi di accesso più comprensibili per gli utenti non specialistici, mantenendo la scheda descrittiva come punto di arrivo.

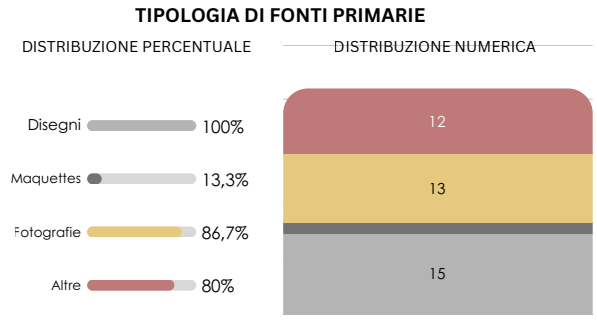
Un secondo gruppo comprende istituzioni caratterizzate da digitalizzazione parziale e accesso remoto limitato o assente, con livelli di interazione compresi tra 0 e 1. I portali degli archivi *Archives du Maroc* di Rabat e del *Centre des Archives Nationales d'Algérie* di Birkhadem mettono a disposizione pagine informative, indici e strumenti di ricerca essenziali. Queste risorse consentono allo specialista di individuare fondi e segnature, ma non forniscono percorsi sufficienti per l'esplorazione generale. Il portale dell'archivio dell'*Arab Center for Architecture* di Beirut presenta,











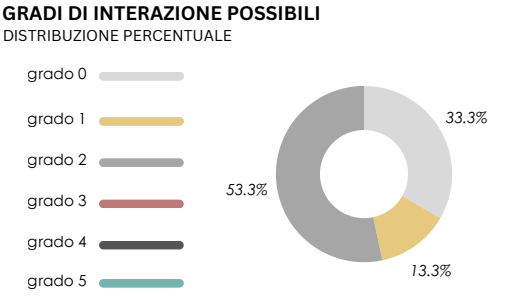


Fig. 2.19 - distribuzioni percentuali e numeriche delle analisi effettuate sui portali online afferenti alla macro area 06: Africa e Medio Oriente. Elaborazione dell'autore.

invece, una configurazione disomogenea: alcuni nuclei sono accessibili mediante un *database* interrogabile per architetto o edificio e attraverso mostre online, mentre altri sono descritti in pagine che rinviano alla consultazione su richiesta. Tale discontinuità mostra l'incidenza delle politiche di accesso e del diverso grado di strutturazione dei metadati sulla fruizione digitale. Il Il portale dell'archivio *RIWAQ - Centre for Architectural Conservation* di Ramallah offre schede dedicate a progetti e villaggi e consente il *download* di pubblicazioni, senza rendere consultabili da remoto i materiali archivistici digitalizzati. La comunicazione svolge quindi una funzione informativa e di orientamento, lasciando l'accesso alle fonti legato alla consultazione in sede. Una condizione affine caratterizza l'archivio *Azrieli Architectural*

Archive del *Tel Aviv Museum of Art*, descritto attraverso pagine e guide prive di un OPAC pubblico.
Tra le configurazioni caratterizzate da un accesso più articolato rientrano l'archivio *Palestinian Museum Digital Archive* di Birzeit e l'archivio digitale della *Atatürk Library* dell'*Istanbul Metropolitan Municipality*. Il primo combina un *database* ricercabile, mostre online e accesso esteso alle risorse; il secondo integra OPAC, gallerie digitali e *viewer*. In entrambi i casi, la disponibilità online sostiene una consultazione lineare, mentre le selezioni editoriali facilitano l'individuazione dei nuclei documentari. Il portale dell'archivio dell'*İstanbul Research Institute* collega il sistema OPAC a mostre digitali ospitate anche su piattaforme esterne e a risorse elettroniche, mentre l'archivio *Koç University VEKAM* di Ankara offre collezioni digitali dotate di *viewer*. L'archivio *Archives & Special Collections* dell'*American University of Beirut* presenta gallerie e schede associate a un database selettivo. In questi casi, gli strumenti di orientamento sono presenti, ma la consultazione remota rimane circoscritta solo a parti delle collezioni.
La lettura trasversale indica che la copertura digitale dell'area è consistente, pur trovandosi ancora in fase di ampliamento. Il principale elemento di discontinuità riguarda il grado di apertura delle risorse e la relazione tra descrizione, visualizzazione e accesso alle unità. Nei casi privi di consultazione remota, il portale informa sull'esistenza e sulla consistenza dei fondi e indirizza verso le modalità di accesso. Nei casi con accesso parziale o ampio, immagini e documenti sono consultabili attraverso *viewer*, talvolta conformi allo standard IIIF, affiancati da mostre digitali e selezioni tematiche. L'assenza di mappe *webGIS* e di interazioni tridimensionali e immersive è coerente con la prevalenza di fonti bidimensionali e con priorità operative concentrate sulla descrizione e sulla pubblicazione dei materiali. La capacità di estendere la consultazione a pubblici più ampi dipende dall'integrazione tra selezioni tematiche, OPAC, *viewer* e schede descrittive. Quando tali componenti rimangono separate, i contenuti editoriali svolgono una funzione introduttiva senza modificare in modo sostanziale le modalità di accesso ai fondi.

Nome	Tipologia	Disegni	Maquettes	Fotografie	Altre fonti	Livello di Digitalizzazione	Accesso da remoto	Grado di interazione
USModernist®	https://usmodernist.org/	si	no	si	no	ampia	ampia	2
archINFORM	https://www.archinform.net/	si	no	si	no	ampia	parziale	2
Historic England Archive	https://historicengland.org.uk/images-books/archive/	si	no	si	si	ampia	ampia	2
DOCOMOMO Iberico	https://docomomoiberico.com/	si	no	si	si	parziale	parziale	3
Archnet	https://www.archnet.org/	si	no	si	si	parziale	ampia	2
Europeana	https://www.europeana.eu/	si	no	si	si	ampia	ampia	2
CARARE (in Europeana)	https://www.europeana.eu/en/collections/topic/14-architecture	si	no	no	si	parziale	ampia	2
Architectuul	https://architectuul.com/	si	no	si	si	ampia	parziale	2
Global Memory Net (GMNet)	http://www.memorynet.org/	si	no	si	no	ampia	parziale	2
Drawing Matter	https://drawingmattercollections.com/groupitem/2477/	si	si	si	no	parziale	limitata	2

Tab. 2.10 - Tabella sinottica del campione relativo alla macro area 07: Istituti e reti internazionali. Elaborazione dell'autore.

Istituti e reti internazionali

Il sottoinsieme dedicato agli istituti e alle reti internazionali comprende 10 portali online (Tab. 2.10). Le distribuzioni numeriche e percentuali (Fig. 2.20) evidenziano una prevalente vocazione all'accesso pubblico: il grado di digitalizzazione risulta generalmente ampio e la consultazione da remoto è stabilmente garantita. L'interazione si colloca tuttavia su valori intermedi, con una prevalenza del livello 2, una presenza episodica del livello 3 e l'assenza dei livelli 4 e 5. Le piattaforme assicurano quindi la ricerca e la disponibilità di risorse appartenenti a domini estesi, mentre mappe interattive, percorsi guidati e narrazioni digitali mantengono un'incidenza limitata.

Questa configurazione evidenzia una sostanziale omogeneità nelle modalità di accesso alle risorse digitalizzate, mentre risultano più differenziate le strategie adottate per accompagnare l'utente nell'esplorazione di patrimoni eterogenei per provenienza, scala e struttura descrittiva.

Sul piano funzionale, le reti e gli istituti con proiezione internazionale operano come infrastrutture di raccordo tra collezioni prodotte e descritte da soggetti differenti. La federazione dei dati richiede la selezione e la normalizzazione di un insieme comune di campi, attraverso il quale grandi quantità di risorse diventano interrogabili mediante motori di ricerca, filtri per autore, luogo, periodo e tipologia, gallerie e visualizzatori. L'impianto catalografico e basato su filtri sostiene il recupero di risorse già individuate e consente confronti trasversali tra fondi e paesi. La scala dell'accesso rappresenta il principale risultato di tali infrastrutture, mentre la riduzione dei dati a uno schema comune può indebolire la rappresentazione delle specificità archivistiche. Il rischio aumenta quando i vocabolari dei diversi contributori non risultano pienamente allineati e quando le relazioni fondo-serie-unità e i contesti di provenienza assumono una posizione secondaria. Tra gli aggregatori generalisti del patrimonio, il portale *Europeana* costituisce un riferimento per l'ampiezza del *corpus*, le possibilità di ricerca e l'articolazione dei filtri e delle visualizzazioni (Eu-

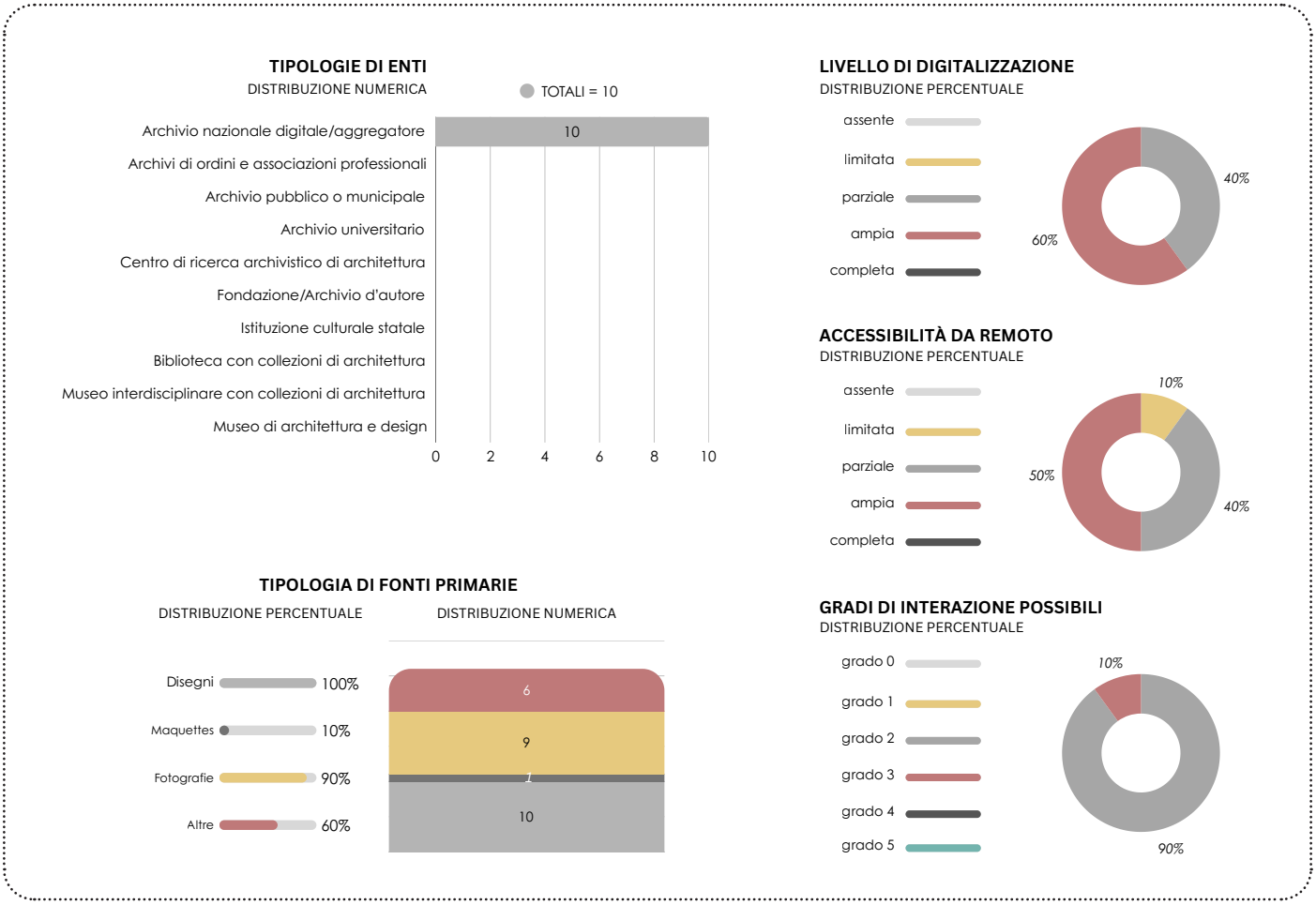


Fig. 2.20- distribuzioni percentuali e numeriche delle analisi effettuate sui portali online afferenti alla macro area 07: Istituti e reti internazionali. Elaborazione dell'autore.

ropeana, n.d.). All'interno di questa infrastruttura, il *cluster CARARE* raccoglie contenuti archeologici e documentazione relativa al patrimonio architettonico, organizzandoli attraverso temi e riferimenti geografici. La funzione di accesso trasversale dipende dalla qualità dei collegamenti con le schede conservate presso le istituzioni di origine, attraverso le quali è possibile recuperare il contesto descrittivo del singolo contributore (Europeana - CARARE, n.d.). Nel campione, tali ambienti si collocano al livello 2: la ricerca appare estesa e strutturata, mentre l'esplorazione contestuale resta condizionata dalla coerenza dei vocabolari e dalla stabilità dei rimandi. La possibilità di interrogare simultaneamente risorse provenienti da istituzioni differenti amplia il campo della ricerca comparativa, ma richiede che la normalizzazione mantenga riconoscibile la provenienza dei singoli record e consenta di risalire alle strutture descrittive originarie. In questo passaggio tra aggregatore e istituzione conservatrice si concentra una parte rilevante dell'efficacia della mediazione, poiché la scheda federata assume valore soprattutto quando costituisce un punto di accesso verificabile verso una descrizione archivistica più articolata.
Un assetto differente caratterizza i portali disciplinari *archINFORM* e *Architectuul*, che organizzano i contenuti mediante schede dedicate ad architetti e progetti, ricerca avanzata e gallerie (archINFORM, n.d.; Architectuul, 2010). La riconoscibilità di autori e opere facilita il reperimento e l'orientamento iniziale, soprattutto per gli utenti interessati a un soggetto già identificato. La struttura per autore e progetto mantiene tuttavia una distanza dalla logica archivistica del

fondo e della serie, rendendo meno evidenti le relazioni tra i documenti e i rispettivi contesti di produzione. Questi portali assumono quindi una funzione prevalentemente repertoriale e introduttiva; il passaggio verso le fonti archivistiche dipende dalla presenza e dalla qualità dei collegamenti con le istituzioni che le conservano.
Nel campo delle piattaforme tematiche con funzione bibliotecaria e di ricerca, la piattaforma *Archnet* combina raccolte, gallerie e schede con percorsi editoriali organizzati per regione, tradizione o tipologia, dai quali è possibile raggiungere il livello del singolo documento (Archnet, n.d.). Anche in questo caso, l'interazione si mantiene al livello 2, poiché l'orientamento è affidato principalmente a liste, filtri e aggregazioni tematiche. L'archivio digitale *USModernist*® adotta una configurazione affine, con una componente partecipativa più marcata: OPAC, gallerie e documenti scaricabili sostengono la consultazione da parte di studiosi e appassionati, mantenendo un impianto fondato su repertori e strumenti di ricerca (USModernist®, n.d.). Tra le reti professionali e scientifiche, la rete *DOCOMOMO Iberico* introduce una mappa interattiva filtrabile per architetto, città e decennio, collegata alle schede delle opere (DOCOMOMO Iberico, n.d.). La possibilità di accedere ai contenuti attraverso la prossimità geografica e temporale riduce la dipendenza da una query già definita. Nel campione, questo portale costituisce l'unico caso classificato al livello 3 e mostra come la dimensione cartografica possa trasformare la distribuzione territoriale delle opere in uno strumento di orientamento. A questa modalità di accesso si affianca, per una selezione di opere, la presenza di virtual tour image-based realizzati mediante immagini panoramiche a 360°. Queste risorse introducono una forma di consultazione più immersiva rispetto alla semplice visualizzazione fotografica, consentendo di esplorare gli spazi attraverso punti di vista navigabili e di integrare la lettura documentaria con una percezione più diretta dell'architettura. La loro presenza resta tuttavia circoscritta a un numero limitato di casi e non modifica l'impianto generale del portale, ancora prevalentemente fondato su mappe, schede e strumenti di ricerca. L'integrazione dei tour panoramici assume comunque particolare rilievo nel quadro del campione, poiché introduce una modalità di accesso che supera la successione lineare di immagini e schede e restituisce, attraverso una rappresentazio-

ne image-based, relazioni spaziali difficilmente percepibili mediante i soli surrogati bidimensionali. La loro applicazione selettiva mostra al tempo stesso come queste soluzioni costituiscano ancora un'estensione specifica della piattaforma piuttosto che un sistema generalizzato di consultazione del patrimonio. L'efficacia della mappa resta legata alla densità dei collegamenti con le schede e alla coerenza delle categorie impiegate; collegamenti incompleti o vocabolari disomogenei ne limitano la funzione alla sola rappresentazione generale dei contenuti.
Il campione comprende anche istituti nazionali dotati di una rilevante proiezione pubblica e di politiche strutturate per il riuso dei contenuti. L'archivio Historic England Archive integra OPAC, gallerie, filtri e mappe prevalentemente statiche, sostenendo la ricerca a distanza e la ricognizione di estesi insiemi iconografici e documentari (Historic England, n.d.). La qualità e la profondità dei metadati favoriscono la verifica e la citabilità delle fonti. L'esperienza rimane tuttavia fondata su filtri e campi di ricerca e si colloca al livello 2, poiché l'accesso risulta meno immediato per chi parte da un interesse generale ancora privo di una formulazione precisa.
La lettura complessiva mostra che istituti e reti internazionali ampliano la disponibilità delle risorse e rendono praticabile la ricerca su fondi appartenenti a contesti geografici e istituzionali differenti. L'estensione quantitativa dell'accesso resta distinta dall'accessibilità cognitiva: la normalizzazione dei metadati facilita l'interrogazione congiunta, ma può ridurre la visibilità della provenienza e delle relazioni interne ai fondi. Le mappe della rete DOCOMOMO Iberico, i percorsi della piattaforma Archnet e i raggruppamenti tematici del portale Europeana ampliano le possibilità di orientamento quando mantengono collegamenti stabili con le schede descrittive e adottano vocabolari coerenti. La prevalenza del livello 2 indica che il catalogo federato costituisce ancora il principale modello di accesso, mentre le forme di esplorazione spaziale e narrativa rimangono integrazioni circoscritte. Nel complesso, il passaggio da una funzione prevalentemente aggregativa a una mediazione più articolata appare quindi legato alla capacità delle piattaforme di conservare la struttura informativa delle fonti e, contemporaneamente, di proporre modalità di esplorazione che rendano leggibili le relazioni tra documenti, opere, autori e territori.

2.2.2 Approfondimento sui portali degli ordini professionali in Spagna: presenza online, livello di digitalizzazione e fattori di accesso

La presenza online degli archivi di architettura promossi dagli ordini professionali spagnoli presenta condizioni disomogenee, determinate dal diverso avanzamento dei processi di digitalizzazione, dalla disponibilità della consultazione remota e dalle caratteristiche degli strumenti web adottati. Questi aspetti non seguono necessariamente uno sviluppo parallelo e possono procedere secondo tempi differenti. Un archivio può avere avviato campagne di digitalizzazione senza averne pubblicato i risultati, così come un portale istituzionale può documentare l'esistenza di un fondo senza consentirne la consultazione. La Fig. 2.21 restituisce una sintesi di tale quadro attraverso i risultati derivati dalle interviste, dai questionari e dalla verifica diretta delle risorse disponibili online.

La lettura comparata considera innanzitutto l'adozione e la visibilità del servizio archivistico sul web e permette di distinguere tre gruppi di variabili che incidono sull'accessibilità effettiva.

Il primo riguarda l'adozione e la visibilità del servizio archivistico sul web. Non tutti gli ordini professionali degli architetti (COA) dispongono di un archivio storico stabilmente riconoscibile online e occorre distinguere tra una presenza esclusivamente informativa, affidata a pagine istituzionali, avvisi e contatti, e una presenza documentaria, caratterizzata dalla disponibilità di cataloghi, inventari o repository.

Il secondo gruppo di variabili concerne il grado di digitalizzazione e la pubblicazione dei materiali. Solo una parte degli archivi ha digitalizzato porzioni consistenti dei propri fondi e la produzione di riproduzioni digitali può rimanere distinta dal loro rilascio pubblico. I documenti possono essere stati acquisiti in formato digitale e rimanere consultabili esclusivamente in sede oppure attraverso una richiesta specifica. Il dato relativo alla digitalizzazione deve quindi essere letto insieme a quello dell'accesso remoto.

Il terzo gruppo riguarda la tipologia della piattaforma e gli strumenti predisposti per la ricerca. Nei casi in cui i contenuti sono pubblicati, la consultazione avviene frequentemente attraverso sistemi di matrice bibliotecaria o OPAC, dotati di immagini ad alta risoluzione e metadati strutturati. Questi strumenti garantiscono precisione e con-

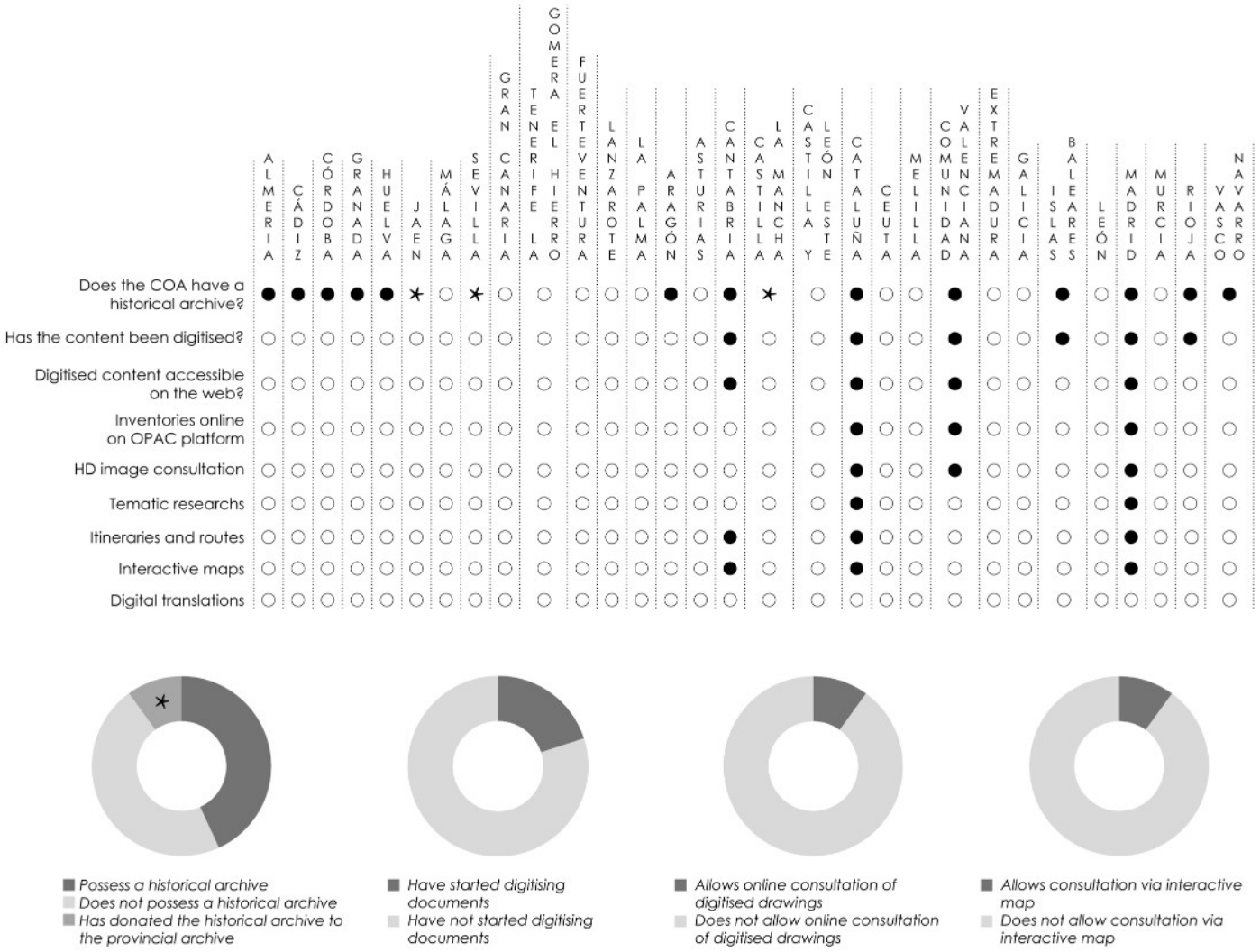


Fig. 2.21 - Quadro sinottico dello stato degli archivi storici degli Ordini professionali degli Architetti in Spagna, con indicazione della presenza di un archivio storico, del livello di digitalizzazione, delle modalità di accesso online e dei principali strumenti di consultazione e mediazione digitale. Fonti: interviste in presenza, interviste telefoniche, questionari online e consultazione delle risorse web predisposte dalle istituzioni archivistiche. Elaborazione dell'autore.

tinuità descrittiva, soprattutto per gli utenti che dispongono già di riferimenti utili, quali il nome dell'autore, il luogo, il committente, la data o il numero di pratica.

La distinzione tra presenza informativa, digitalizzazione e accesso remoto permette di valutare separatamente condizioni operative spesso assimilate. Un sito istituzionale può rendere visibile l'archivio senza offrire accesso ai fondi; un patrimonio digitalizzato può rimanere escluso dalla consultazione a distanza; una piattaforma dotata di numerosi record può mantenere una soglia di ingresso elevata quando richiede conoscenze archivistiche o disciplinari per la formulazione della ricerca. Nei casi in cui i COA pubblicano materiali digitalizzati, la strategia più frequente consiste nell'integrazione del database in piattaforme di ricerca già consolidate. L'impianto gerarchico e descrittivo adotta generalmente schemi standardizzati, spesso riconducibili alla norma ISAD(G), attraverso i quali rimangono leggibili le relazioni tra fondo, serie e unità archivistica. Questa configurazione sostiene la tracciabilità delle fonti, la stabilità della descrizione, la citabilità dei record e la disponibilità delle riproduzioni.

La consultazione richiede tuttavia una conoscenza preliminare della struttura del sistema e dei termini utili alla sua interrogazione, risultando meno immediata per gli utenti non specialistici.
Per una ricerca che assume l'accessibilità come obiettivo culturale, la differenza tra pubblicazione e ampliamento dei pubblici assume un valore metodologico. La disponibilità online estende le possibilità di accesso alle risorse, mentre la loro comprensibilità dipende dalle modalità con cui il portale orienta la ricerca. L'OPAC garantisce solidità archivistica e precisione descrittiva, mantenendo una soglia di ingresso elevata quando l'utente non dispone di una query informata. Alcuni portali affiancano quindi alle funzioni informative, costituite da guide, inventari e schede, funzioni meta-informative destinate al primo orientamento. Tali strumenti consentono di comprendere la struttura delle risorse prima della ricerca puntuale nel catalogo. Percorsi tematici, itinerari, ricerche guidate, mappe, guide e webGIS collegano i documenti a contesti geografici, cronologici o progettuali e favoriscono l'accesso degli utenti privi di riferimenti iniziali.
La Fig. 2.21 permette di riconoscere in questi strumenti una differenza qualitativa rispetto alla sola disponibilità delle scansioni. La copertura digitale misura l'estensione quantitativa dei materiali riprodotti, mentre la mediazione riguarda la costruzione di relazioni tra documenti, autori, progetti, luoghi e percorsi di consultazione. La capacità del portale di accompagnare l'utente dipende quindi dall'integrazione tra catalogo e strumenti di orientamento.
Nel campione, gli archivi storici del COAM di Madrid e del COAC di Barcellona rappresentano i casi più avanzati sul piano della digitalizzazione e della comunicazione, mentre l'archivio del CTAV di Valencia costituisce una realtà di sviluppo più recente. Questi casi associano materiali digitalizzati effettivamente consultabili, infrastrutture di ricerca basate su database o OPAC e risorse web dedicate alla contestualizzazione. La presenza di centri di documentazione e comunicazione collegati agli archivi favorisce un accesso accompagnato, nel quale i documenti vengono inseriti entro percorsi interpretativi e divulgativi. Le risorse più strutturate possono essere ricondotte a un processo di musealizzazione digitale dell'archivio. Itinerari, selezioni e ricerche tematiche affiancano la descrizione archivistica

e introducono ulteriori modalità di accesso. Gli strumenti territoriali collegano i documenti a edifici, luoghi e trasformazioni urbane, consentendo forme di esplorazione meno dipendenti dalla conoscenza preventiva delle denominazioni archivistiche.
Le soluzioni rilevate rimangono prevalentemente ancorate a dispositivi bidimensionali e a una logica documentaria catalografica. Il portale opera soprattutto come canale di pubblicazione del surrogato digitale, costituito da immagini, metadati, schede e inventari. Nei casi caratterizzati da una maggiore articolazione degli strumenti, questo nucleo viene integrato da mappe, percorsi, selezioni e strumenti territoriali. Tali apparati riducono la soglia di ingresso, mantenendo la rappresentazione del progetto entro la consultazione di documenti distinti. La traduzione digitale, secondo l'impostazione adottata nella tesi, introduce un ulteriore processo di ricomposizione e sintesi.
L'architetto assume una funzione di mediazione interpretativa mettendo in relazione le evidenze disponibili, identificando le informazioni strutturanti del progetto, registra lacune e ambiguità e producendo un artefatto digitale di secondo livello. Un modello 3D o un modello informativo permette di restituire l'organizzazione spaziale, le relazioni tra le parti e le logiche costruttive che la frammentazione delle tavole rende accessibili soltanto attraverso un'operazione interpretativa.
I portali dei COA analizzati si collocano prevalentemente nel dominio della pubblicazione e della scoperta documentaria. Essi consentono di individuare, confrontare e consultare record e immagini, mentre modelli navigabili e dispositivi capaci di trasformare stabilmente la documentazione in un'esperienza spaziale e interpretativa risultano poco presenti nel campione.
Quando il patrimonio è restituito attraverso schede e riproduzioni, la ricomposizione del progetto rimane affidata in larga misura all'utente. Chi possiede competenze disciplinari può mettere in relazione elaborati differenti e ricostruire mentalmente la configurazione spaziale dell'opera. Per il pubblico non specialistico, le relazioni tra ambienti, livelli, parti e sistemi costruttivi risultano meno immediate. Mappe, itinerari e percorsi editoriali facilitano il passaggio dal luogo alla scheda o dal tema alla serie, mantenendo tuttavia una mediazione prevalentemente bidimensionale. La limitata presenza di mo-

delli 3D e di traduzioni digitali basate su modelli indica uno sviluppo ancora circoscritto di queste modalità di comunicazione negli archivi degli ordini professionali. Le infrastrutture esaminate garantiscono la descrizione, la pubblicazione e, in alcuni casi, l'orientamento tematico e territoriale. Rimane circoscritta la produzione di artefatti digitali derivati dall'interpretazione delle fonti, capaci di trasmettere la conoscenza del progetto attraverso relazioni spaziali, interrogazioni informative ed esperienze interattive. L'accesso documentario rende disponibili le tracce archivistiche; la traduzione digitale formalizza il processo attraverso il quale tali tracce vengono messe in relazione e ricomposte in una rappresentazione coerente e verificabile.

2.2.3 Uno sguardo comparativo

La lettura trasversale delle distribuzioni numeriche e percentuali relative al campione complessivo (Fig. 2.22) consente di mettere in relazione tre variabili: copertura digitale, rilascio online e configurazione delle interfacce. Le prime due descrivono rispettivamente la quota di patrimonio trasformata in risorsa digitale e la parte effettivamente resa consultabile a distanza. La terza riguarda le modalità attraverso le quali l'utente accede ai contenuti e costruisce il proprio percorso di consultazione. Il profilo medio conferma quanto rilevato nelle singole macro-aree: il grado di digitalizzazione risulta complessivamente buono, sebbene ancora in corso; l'accesso remoto varia tra ampio e parziale; l'interazione si concentra prevalentemente sul livello 2, caratterizzato da OPAC, ricerca mediante filtri per categorie (ricerca a faccette) e schede strutturate. Il livello 3, associato a strumenti orientati alla scoperta, presenta una frequenza più contenuta, mentre le interazioni spaziali e immersive riconducibili al livello 4 rimangono rare. La ricerca mirata risulta quindi sostenuta da infrastrutture solide, mentre l'esplorazione avviata da un interesse generale o da un riferimento territoriale dipende dalla presenza e dall'integrazione di strumenti capaci di ridurre la soglia di accesso.

Sul piano geografico, il Nord America e l'area Asia-Pacifico presentano con maggiore frequenza coperture digitali estese e condizioni favorevoli per la consultazione remota. L'Europa occidentale e mediterranea mostra più spesso disponibilità parziali e processi di pubblica-

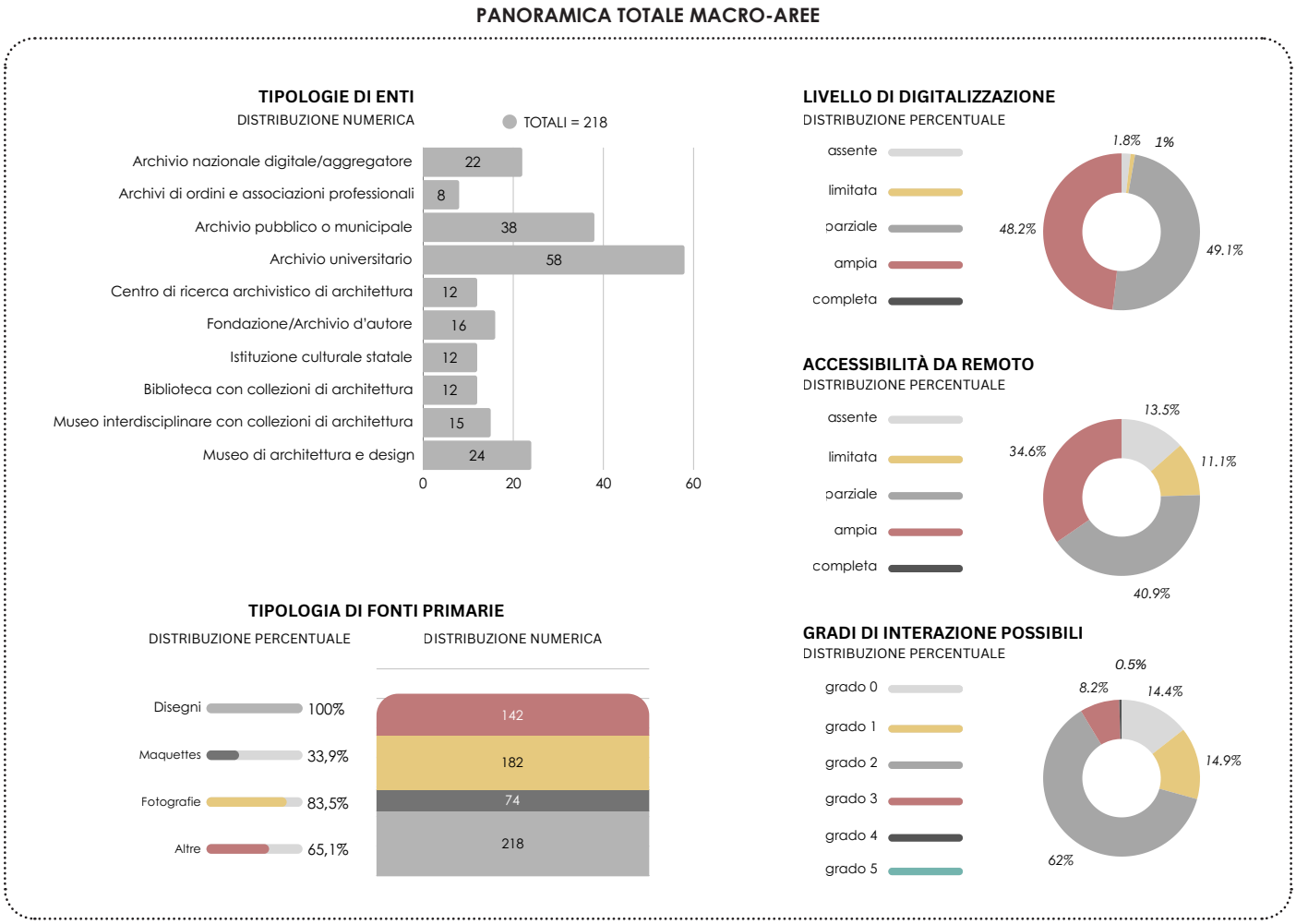


Fig. 2.22 - distribuzioni percentuali e numeriche delle analisi effettuate sui portali online afferenti all'insieme di macro-aree. Elaborazione dell'autore.

zione incrementali. L'America Latina e l'area Africa e Medio Oriente restituiscono scenari più discontinui, nei quali le condizioni di accesso assente o limitato assumono una maggiore incidenza. Le reti e gli istituti internazionali garantiscono invece una disponibilità remota generalmente sistematica, pur mantenendo interazioni prevalentemente collocate al livello 2. Le differenze rilevate dipendono dai mandati istituzionali, dalla gestione dei diritti, dalle priorità di servizio e dalla disponibilità di infrastrutture tecniche, fattori che incidono sia sulla quantità di patrimonio pubblicabile sia sulle modalità di accesso offerte.
La configurazione dell'interfaccia può condizionare direttamente la composizione dei pubblici raggiunti. Nei sistemi fondati su OPAC e ricerca a faccette, privi di ulteriori strumenti di mediazione, la consultazione risulta affidabile per chi dispone già di riferimenti quali autore, progetto, luogo o segnatura. Questo impianto caratterizza le *special collections* universitarie nordamericane e numerose collezioni europee. Archivi quali l'*Avery Architectural & Fine Arts Library - Drawings & Archives* della *Columbia University* di New York, l'*Environmental Design Archives* della *University of California* di Berkeley, l'*Archivio Progetti* dell'Università Iuav di Venezia, la sezione progetto del CSAC dell'Università di Parma e l'archivio dell'*Accademia Nazionale di San Luca* di Roma adottano metadati strutturati e mantengono riconoscibili le relazioni fondo-serie-unità, sostenendo tracciabilità e cita-

bilità delle fonti (Avery Architectural & Fine Arts Library - Drawings & Archives, n.d.; Environmental Design Archives, n.d.; Università Iuav - Archivio Progetti, n.d.; CSAC - Sezione Progetto, n.d.; Accademia Nazionale di San Luca, n.d.). Per gli utenti privi di parole chiave precise, la stessa struttura offre minori possibilità di esplorazione guidata e può restituire risultati difficili da interpretare senza una conoscenza preliminare del patrimonio.
Un ulteriore grado di mediazione è introdotto dagli strumenti orientati alla scoperta, che ampliano le modalità di accesso per i pubblici non specialistici. Le mappe consultabili in ambiente *webGIS* consentono, per esempio, di avviare l'esplorazione a partire dalla prossimità geografica: l'utente individua un luogo e, attraverso la mappa, raggiunge la relativa scheda.
Nell'Europa occidentale, mediterranea e settentrionale compaiono applicazioni consolidate, tra cui quelle del *Centro Archivi di Architettura* del *MAXXI* di Roma, il registro nazionale *Kulturminnesøk*, l'aggregatore *Kringla* e gli strumenti territoriali collegati agli archivi del COAM di Madrid e del COAC di Barcellona. In America Latina e nell'area Asia-Pacifico tali applicazioni risultano più selettive e comprendono la *Biblioteca FAU-USP - Obras Raras e Especiais* di San Paolo, alcuni portali ministeriali cileni e alcuni archivi nazionali giapponesi (MAXXI - Centro Archivi di Architettura, n.d.; Riksantikvaren - Kulturminnesøk, n.d.; Riksantikvarieämbetet - Kringla, n.d.; Biblioteca FAU-USP - Obras Raras e Especiais, n.d.). L'efficacia del dispositivo dipende dalla continuità del collegamento tra mappa e scheda. Un rimando incompleto limita la funzione della mappa alla rappresentazione informativa; un collegamento bidirezionale consente invece di utilizzarla come effettivo strumento di mediazione. Una funzione analoga è svolta dai percorsi tematici, dalle selezioni e dalle mostre digitali. Nei musei e nelle fondazioni d'autore europee, tra cui il *Centro Archivi di Architettura* del MAXXI di Roma, gli archivi della *Fondation Le Corbusier* di Parigi, della *Fondazione Vico Magistretti* di Milano, della *Fondazione Franco Albini* di Milano e della *Fondazione Giovanni Michelucci* di Fiesole, l'archivio dell'*Architekturmuseum* der TUM di Monaco e quello del *Deutsches Architekturmuseum* di Francoforte, tali apparati introducono nuclei coerenti e organizzati

di contenuti e rendono comprensibile la natura delle collezioni prima dell'accesso ai record. Un'impostazione affine caratterizza gli archivi *Ryerson & Burnham* dell'*Art Institute of Chicago*, le collezioni del *Getty Research Institute* di Los Angeles e l'archivio *Architecture and Design Collection* della UCSB di Santa Barbara (Fondation Le Corbusier, n.d.; Fondazione Vico Magistretti, n.d.; Fondazione Franco Albini, n.d.; Fondazione Giovanni Michelucci, n.d.; Architekturmuseum der TUM, n.d.; Deutsches Architekturmuseum, n.d.; Ryerson & Burnham Archives, n.d.; Getty Research Institute, n.d.; Architecture and Design Collection - UCSB, n.d.). La capacità di mediazione aumenta quando i percorsi conducono direttamente alle schede e queste rinviano ai relativi contenuti editoriali. La separazione tra i due livelli riduce invece la continuità della consultazione.

Le interazioni spaziali e immersive mantengono un carattere episodico. Il tour digitale del *Sir John Soane's Museum* di Londra, sviluppato a partire da rilievi fotogrammetrici e laser, mostra la possibilità di organizzare l'accesso attraverso lo spazio. La navigazione degli ambienti consente di raggiungere informazioni e disegni digitalizzati mediante l'interazione con gli oggetti e modifica il rapporto tra utente e apparato documentario, poiché il contesto spaziale diventa la principale struttura di orientamento (Sir John Soane's Museum, n.d.). La diffusione di soluzioni analoghe resta probabilmente condizionata dalla sostenibilità tecnica, dall'aggiornamento dei collegamenti, dalla scalabilità rispetto a fondi numerosi o eterogenei e dalla continuità gestionale delle esperienze digitali.

Gli aggregatori internazionali ampliano ulteriormente la scala dell'accesso. Il portale *Europeana* e il *cluster CARARE*, la piattaforma tematica *Archnet* e i repertori disciplinari *archINFORM* e *Architectuul* rendono visibili risorse provenienti da istituzioni e paesi differenti (Europeana Foundation, n.d.; Europeana - CARARE, n.d.; Archnet, n.d.; archINFORM, n.d.; Architectuul, 2010). La normalizzazione dei dati facilita la ricerca trasversale, ma può ridurre la leggibilità della provenienza e delle relazioni archivistiche quando i vocabolari dei contributori risultano disomogenei o i collegamenti con le schede originarie sono poco evidenti. Queste infrastrutture svolgono quindi una funzione rilevante per l'orientamento iniziale e la visibilità dei pa-

trimoni, mentre la consultazione archivistica approfondita continua a dipendere dai sistemi delle istituzioni conservatrici.
Il confronto mette in evidenza una condizione comune alla maggior parte delle macro-aree: la presenza limitata di strumenti di accesso fondati su "traduzioni digitali" del progetto. Tali strumenti comprendono ricomposizioni basate su modelli, modelli 3D informativi e ambienti spaziali navigabili prodotti attraverso un'elaborazione disciplinare delle fonti. Nel campione, l'accessibilità cresce prevalentemente attraverso l'aggiunta di strumenti documentari e dispositivi orientati alla scoperta, quali filtri, mappe e percorsi editoriali. Questi livelli migliorano il reperimento e l'orientamento, mentre rimangono marginali i dispositivi rivolti alla comprensione delle relazioni spaziali, delle gerarchie e della coerenza complessiva del progetto.
La consultazione di *record* e immagini richiede infatti che l'utente ricomponga autonomamente le informazioni distribuite tra elaborati differenti. Tale operazione è accessibile a chi possiede competenze disciplinari e conosce le convenzioni della rappresentazione architettonica. Per un pubblico più ampio, la frammentazione delle fonti rende meno immediata la comprensione dello spazio, dei rapporti tra le parti e delle trasformazioni progettuali. La scarsità di modelli digitali derivati dalle fonti incide quindi sulla capacità dei portali di trasformare l'accesso esplorativo in un processo progressivo di costruzione del significato.
Un campo specifico di confronto è costituito dagli archivi degli ordini e delle associazioni professionali. Il campione restituisce una digitalizzazione spesso ancora in corso, condizioni variabili di accesso remoto e livelli di interazione concentrati prevalentemente tra 0 e 2. Il livello 3 compare in un numero limitato di casi, mentre i livelli 4 e 5 risultano assenti. Le piattaforme rispondono principalmente alle esigenze informative e documentarie della comunità professionale, mentre gli strumenti di scoperta rivolti ai pubblici non specialistici mantengono una diffusione selettiva. Nei contesti europei caratterizzati da una tradizione ordinistica consolidata, l'impianto prevalente resta catalografico e si fonda su OPAC, schede e gallerie, con differenze rilevanti nella quantità di materiali pubblicati e nella presenza di strumenti di orientamento. In Spagna, l'*Arxiu Històric del Col·legi d'Arqui-*

tectes de Catalunya di Barcellona (COAC) e l'archivio del *Servicio Histórico* del COAM di Madrid presentano basi di ricerca strutturate, filtri, gallerie e, in alcuni casi, mappe consultabili e *webGIS* che mettono in relazione luoghi, autori e progetti. Questi strumenti riducono la dipendenza da una ricerca già definita (COAC - Arxiu Històric del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, n.d.; COAM - Servicio Histórico, n.d.). L'Archivo Histórico del CTAV di Valencia si organizza per inventari e immagini attraverso il sistema SAVEX, secondo un impianto più lineare. La reperibilità risulta qui adeguata per l'utente informato, mentre l'esplorazione dipende dalla densità dei collegamenti e dalla presenza di indici territoriali (CTAV - Archivo Histórico, n.d.). L'*Archivo de Arquitectura de Galicia* del COAG presenta invece una condizione ancora in formazione, caratterizzata da digitalizzazione in corso, accesso remoto assente o parziale e funzioni informative che non hanno ancora prodotto una consultazione stabile a distanza (COAG - Archivo de Arquitectura de Galicia, n.d.).

Nel Regno Unito, l'archivio e le collezioni del *RIBA* di Londra rappresenta la configurazione più strutturata nel settore professionale. L'OPAC avanzato, i filtri, le gallerie e la coerenza degli standard descrittivi sostengono tracciabilità e riuso delle fonti.

L'esperienza rimane prevalentemente basata sulla ricerca, mentre selezioni e apparati editoriali forniscono un primo orientamento senza sostituire la scheda descrittiva (RIBA Collections, n.d.).

In Italia, l'*Archivio storico dell'Ordine degli Architetti di Bologna* e l'*archivio dell'Ordine degli Architetti PPC di Roma* rendono visibili i rispettivi patrimoni attraverso guide, pagine descrittive, repertori e, dove disponibili, cataloghi consultabili. La mediazione risponde efficacemente alle esigenze della comunità disciplinare e offre un primo orientamento agli altri pubblici, con livelli di interazione generalmente compresi tra 0 e 2 e un ricorso limitato a mappe o percorsi integrati (Archivio storico dell'Ordine degli Architetti di Bologna, n.d.; Ordine degli Architetti PPC di Roma - Casa dell'Architettura/CESARCH, n.d.).

Fuori dall'Europa, le condizioni risultano più variabili e mediamente più selettive. In America Latina, l'archivio del *MAE - Museo Archivo*

de Arquitectura del Ecuador di Quito, collegato al *Colegio de Arquitectos del Ecuador*, valorizza i profili d'autore e i nuclei di disegni e fotografie attraverso un accesso parziale. La presentazione delle collezioni risulta leggibile, mentre la copertura digitale e l'apertura remota non interessano sistematicamente tutte le serie, con effetti diretti sul livello di interazione (MAE - Museo Archivo de Arquitectura del Ecuador (CAE), n.d.). Nei casi privi di accesso remoto, pagine istituzionali e guide informano sull'esistenza dei fondi e sulle modalità di consultazione, lasciando l'accesso effettivo legato alla presenza in sede o alla richiesta diretta.

Tre fattori contribuiscono a spiegare l'andamento dei livelli di interazione negli archivi degli ordini professionali:

• Il primo riguarda la natura delle funzioni istituzionali: albo, bandi e formazione mantengono una posizione prioritaria e l'archivio digitale, quando presente, assume prevalentemente una configurazione catalografica.

• Il secondo concerne la gestione dei diritti, poiché molte raccolte comprendono materiali soggetti a regimi differenti, con conseguenti limitazioni nei *download* e nella disponibilità delle immagini ad alta risoluzione.

• Il terzo dipende dalla scala delle risorse tecniche ed economiche. *WebGIS*, *viewer* a 360° e selezioni tematiche ampliano le possibilità di scoperta, ma la loro adozione rimane discontinua. Anche in questo ambito, il collegamento bidirezionale tra mappe, mostre digitali e schede determina la capacità degli strumenti comunicativi di integrarsi con il sistema descrittivo.

La presenza online degli archivi professionali mostra pertanto una copertura digitale generalmente buona, ancora soggetta a processi di ampliamento, e un accesso remoto variabile. L'interazione resta centrata sul recupero di documenti già individuati, mentre gli strumenti di scoperta e le traduzioni digitali basate su modelli mantengono una presenza circoscritta. Questa configurazione incide direttamente sulla trasmissione della conoscenza verso pubblici che non dispongono delle competenze necessarie per ricostruire autonomamente il progetto a partire dalle fonti archivistiche.

2.3 ICT PER NUOVE ACCESSIBILITÀ COGNITIVE: DALLA DIGITALIZZAZIONE ALLA TRADUZIONE DIGITALE

La lettura comparativa del campione, illustrata nei paragrafi precedenti, mostra che, nella maggior parte dei portali web degli archivi di architettura, il passaggio al digitale si configura anzitutto come incremento della disponibilità da remoto del patrimonio grafico e come rafforzamento delle funzioni di ricerca per interrogazione; tali soluzioni risultano particolarmente efficaci quando l'utente dispone già di parole chiave o di estremi identificativi precisi. In questa traiettoria, la digitalizzazione dei disegni coincide soprattutto con la produzione di surrogati digitali, ottenuti mediante scansione o acquisizione fotografica, e con la loro pubblicazione online, eventualmente corredata da metadati descrittivi. Il trasferimento di supporto rende il documento consultabile a distanza e ne conserva la funzione prevalente di immagine e unità di consultazione, senza riconfigurarne necessariamente le relazioni con il resto del fondo.

Tale processo produce esiti positivi rilevanti. Sul piano della tutela, riduce la manipolazione degli originali e attenua i rischi connessi alla fragilità dei supporti; sul piano dell'accesso, amplia il bacino dei fruitori, consentendo una consultazione a distanza capace, almeno in linea di principio, di superare i condizionamenti geografici e temporali; sul piano della ricerca, sostiene efficacemente la consultazione specialistica quando l'utente dispone già di una domanda definita o di informazioni precise relative all'autore, all'opera, al luogo, alla data o alla serie archivistica di appartenenza.

Gli stessi vantaggi rendono però evidente un limite strutturale. La digitalizzazione tende a privilegiare una logica riproduttiva e centrata sul singolo documento, che non coincide necessariamente con una maggiore comprensione del patrimonio. Gli archivi di architettura non sono sinonimo di raccolte di disegni: gli elaborati grafici costituiscono una parte significativa della documentazione, senza esaurirne la varietà, e le differenti tipologie documentarie veicolano contenuti intellettuali specifici e non intercambiabili (Willis, 1996, p. 192). Quando l'attenzione e le risorse si concentrano sulla duplicazione digitale del solo patrimonio grafico, può rafforzarsi l'equivoco secondo cui l'archivio di architettura coincida prevalentemente con una raccol-

ta di tavole, lasciando in ombra le relazioni tra materiali eterogenei e i processi progettuali documentati da tali connessioni.
Un secondo limite riguarda la forma dell'accesso. Quando l'interfaccia resta ancorata alla ricerca per interrogazione, l'esperienza risulta efficace per l'utente informato, mentre innalza la soglia di ingresso per chi non possiede parole chiave, riferimenti o estremi già definiti. In questi casi, l'aumento quantitativo dei contenuti disponibili non determina automaticamente un ampliamento qualitativo dei pubblici effettivi: la consultazione rimane tecnicamente possibile, ma può risultare difficilmente praticabile. Il confronto tra i portali mostra che l'ampliamento dei pubblici dipende spesso da scelte di mediazione coerenti, anche circoscritte, capaci di rendere esplorabile la descrizione archivistica e di trasformare la consultazione da semplice reperimento a percorso di scoperta. Dove tali condizioni sono presenti, il pubblico effettivo del portale può diversificarsi e la disponibilità quantitativa dei documenti può evolvere verso una forma di accessibilità cognitiva. Il campione indica tuttavia che questo passaggio non è ancora generalizzato e dipende dalla presenza di dispositivi di mediazione che eccedono la digitalizzazione in senso stretto. Tali dispositivi derivano da un processo più articolato di lettura, confronto e riorganizzazione delle fonti, attraverso il quale diventano percepibili le relazioni documentarie che consentono di ricomporre il progetto di architettura. La possibilità di accedere alle immagini costituisce quindi una condizione preliminare, mentre la comprensione del progetto richiede che i singoli documenti siano collocati entro reti di relazioni capaci di restituirne sequenze, trasformazioni, varianti e reciproche dipendenze.
Un ulteriore elemento critico riguarda l'evidenza documentaria e la sua leggibilità. La digitalizzazione può rendere visibile il documento, ma non garantisce che restino altrettanto riconoscibili la provenienza, la gerarchia descrittiva, la collocazione e i nessi tra le unità archivistiche che conferiscono senso al fondo. Quando la pubblicazione online privilegia la singola immagine o la galleria, possono indebolirsi il contesto archivistico, la citabilità e la verificabilità dei materiali, soprattutto se i rimandi alla collocazione e alle relazioni interne non sono espliciti. Anche la selezione dei documenti da digitalizzare e

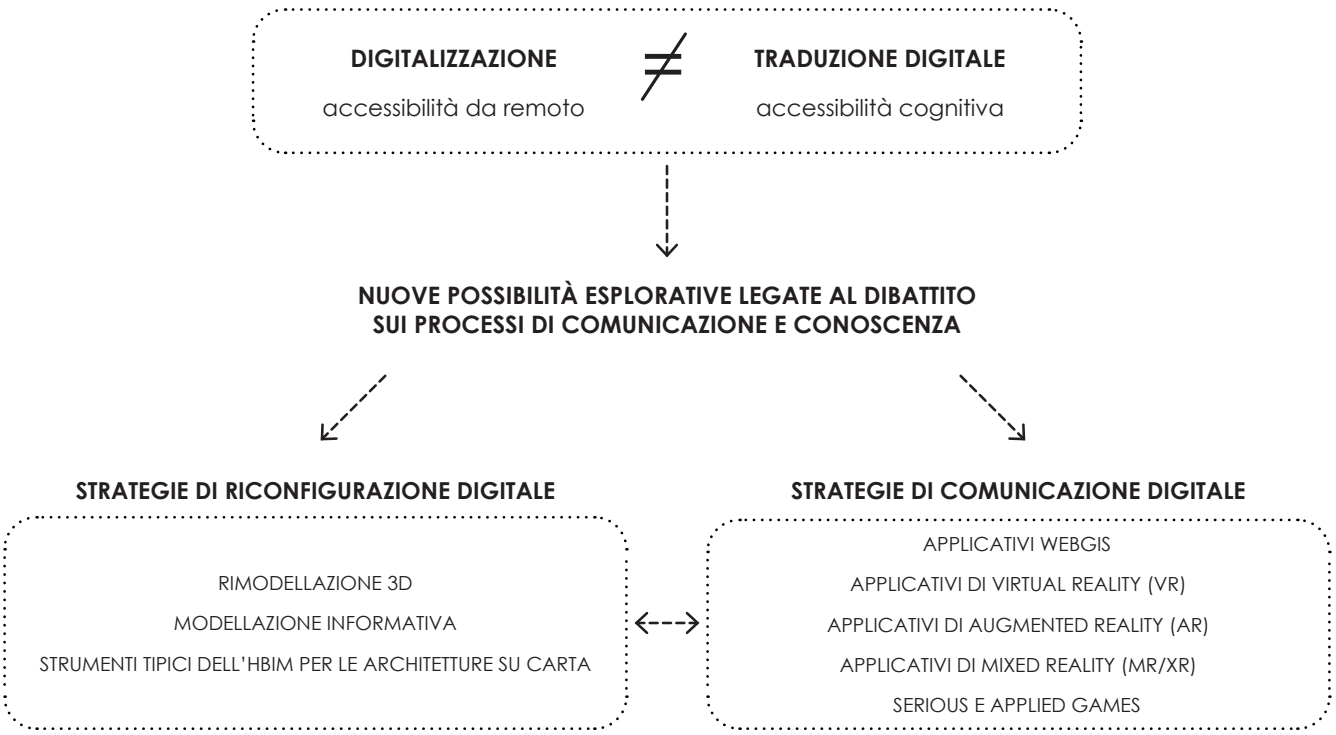
pubblicare, insieme alla qualità della loro descrizione, produce inevitabili asimmetrie. I materiali dotati di maggiore immediatezza visiva tendono ad acquisire una visibilità superiore, mentre le serie meno facilmente rappresentabili o caratterizzate da una struttura documentaria più complessa possono assumere una posizione marginale, pur risultando decisive per la comprensione storica, tecnica e progettuale. La digitalizzazione assume pertanto un carattere selettivo: abilita nuove forme di accesso e introduce ulteriori filtri, determinati dalle priorità istituzionali, dalle disponibilità economiche, dalle caratteristiche dei supporti e dalle modalità di presentazione adottate.
Queste criticità motivano il passaggio a un processo più articolato di lettura e rielaborazione interpretativa, definito nella presente ricerca come traduzione digitale. L'espressione indica un insieme di operazioni che riorganizzano, connettono e rendono esplorabili le relazioni documentarie, descrittive e probatorie dell'archivio, producendo artefatti digitali di conoscenza dichiaratamente derivati dalle unità archivistiche e dalle rispettive descrizioni. La traduzione digitale supera la riproduzione del documento e coinvolge la sua interpretazione, la formalizzazione delle informazioni, la ricomposizione delle relazioni e la costruzione di dispositivi attraverso i quali tali contenuti possono essere interrogati e comunicati.
L'accessibilità assume così una dimensione cognitiva che riguarda la possibilità di comprendere come i documenti si dispongono in sequenze, come descrivono trasformazioni e varianti, quali elementi risultano coerenti, quali si contraddicono e quali ipotesi possono essere sostenute o escluse. L'ecosistema digitale deve quindi favorire il confronto, la comprensione e il riuso critico delle fonti, riducendo l'opacità prodotta dalla loro frammentazione e discontinuità. Il documento digitalizzato continua a costituire l'evidenza primaria, mentre gli artefatti derivati rendono percepibili informazioni e relazioni che la consultazione separata delle singole unità tende a lasciare implicite.
Lo spostamento dal catalogo alla scoperta e dalla visibilità alla leggibilità intercetta un dibattito che, nell'era digitale, investe sia l'apertura dei contenuti sia la responsabilità metodologica con cui essi vengono trasformati in conoscenza comunicabile. Armstrong individua una duplice pressione che interessa gli archivi: la digitalizzazione

degli oggetti tradizionali e la conservazione dei documenti nativamente digitali, con ricadute sulle competenze, sulle infrastrutture e sulla collaborazione tra archivisti e comunità disciplinari (Armstrong, 2006, p. 12). Sebbene la presente ricerca consideri esclusivamente il patrimonio cartaceo digitalizzato, tale contributo evidenzia come la trasformazione digitale dipenda da scelte organizzative, tecniche e disciplinari che superano la sola acquisizione delle immagini.
Il tema dell'accesso si estende pertanto dalla disponibilità dei contenuti all'esplicitazione delle fonti, dei criteri e delle operazioni attraverso cui i documenti vengono trasformati in conoscenza comunicabile. Caterina Palestini attribuisce agli archivi un ruolo dinamico, riconoscendoli come luoghi di conservazione e come centri di supporto alla ricerca e alla costruzione di significato. In tale processo, il disegno assume la funzione di strumento analitico capace di ripercorrere e riconfigurare i contenuti documentari attraverso i linguaggi della rappresentazione digitale (Palestini, 2022, p. 9). La traduzione digitale incide quindi sulla forma stessa della conoscenza prodotta e condivisa dall'archivio e sulle modalità attraverso cui le relazioni tra i documenti diventano percepibili.
Questa esigenza assume particolare rilievo quando le fonti archivistiche sostengono letture ricostruttive. Ogni ricostruzione incorpora decisioni interpretative e la sua validità scientifica dipende dalla trasparenza del rapporto tra fonti, ragionamenti e risultati. La documentazione dei passaggi interpretativi chiarisce le relazioni tra evidenze documentarie, conoscenza implicita, ragionamento esplicito ed esiti visuali, permettendo di distinguere gli elementi attestati dalle informazioni inferite e di verificare le ipotesi adottate durante il processo di ricostruzione (Apollonio & Giovannini, 2015, pp. 1-2).
La tracciabilità delle decisioni diventa così una componente dell'accessibilità cognitiva, poiché consente al fruitore di riconoscere la natura derivata dell'artefatto digitale e di valutarne il grado di affidabilità. La traduzione digitale risponde a due necessità connesse: conservare i benefici della digitalizzazione in termini di tutela e disponibilità e contrastare l'appiattimento dei contenuti, la perdita del contesto e la naturalizzazione delle interpretazioni. Il passaggio dalla digitalizzazione alla traduzione digitale costituisce quindi un avanza-

mento metodologico orientato alla costruzione di condizioni nelle quali la conoscenza derivata dall'interpretazione dei documenti resti verificabile, comunicabile e criticamente controllata. L'obiettivo si sposta dall'accumulo di immagini alla costruzione di relazioni esplicite tra documenti originari, dati interpretati e artefatti digitali derivati. Le sperimentazioni più recenti affrontano tali criticità attraverso strumenti e flussi di lavoro rivolti all'analisi e alla comunicazione di architetture scomparse, trasformate nel tempo o rimaste sulla carta. Ai fini della lettura comparativa, queste esperienze possono essere ricondotte a due principali famiglie operative (Fig. 2.20): le strategie di riconfigurazione digitale, fondate su differenti modalità di modellazione e ricomposizione delle fonti, e le strategie di comunicazione digitale, che impiegano piattaforme interattive, ambienti navigabili e dispositivi immersivi per costruire forme di consultazione attiva. Le due famiglie operative condividono una dimensione interpretativa e richiedono che il rapporto tra evidenze documentarie, scelte compiute e artefatti digitali derivati resti riconoscibile e verificabile.

2.3.1 Strategie e strumenti di modellazione per la traduzione digitale delle "architetture di carta"

Nel presente studio, l'espressione "architetture di carta" identifica progetti conosciuti prevalentemente attraverso la documentazione conservata negli archivi di architettura. Rientrano in questa condizione le opere rimaste allo stato progettuale, le architetture perdute o profondamente trasformate e le configurazioni documentate da varianti che non coincidono con l'esito costruito. La loro consistenza conoscitiva deriva da insiemi eterogenei di disegni, relazioni, fotografie, maquettes, carteggi e documenti amministrativi, spesso caratterizzati da lacune, sovrapposizioni cronologiche e divergenze interne.
Questa condizione rende necessario distinguere la digitalizzazione documentaria dalla traduzione digitale, intesa come riconfigurazione analitica e comunicativa delle fonti attraverso modelli, ambienti interrogabili e strategie di accessibilità cognitiva (Fig. 2.23). La modellazione digitale consente di ricomporre nello spazio informazioni distribuite tra unità archivistiche differenti e di sottoporre a verifica le relazioni metriche, morfologiche e progettuali ricavate dalle fonti. Il modello



assume così la funzione di dispositivo analitico: rende confrontabili piante, sezioni e prospetti, permette di riconoscere varianti e trasformazioni e favorisce l'individuazione di incompatibilità che la consultazione separata dei documenti può lasciare implicite. La ricostruzione geometrica costituisce un atto interpretativo, poiché richiede di selezionare le fonti, stabilirne il peso relativo, formulare corrispondenze e assumere decisioni sulle parti prive di attestazione sufficiente.
La validità scientifica del processo dipende dalla possibilità di distinguere le informazioni direttamente ricavate dai documenti dalle integrazioni necessarie alla costruzione del modello. Una geometria continua e formalmente coerente può derivare dalla normalizzazione di divergenze, dalla scelta di una variante tra più alternative o dall'introduzione di ipotesi dimensionali e costruttive. Il controllo geometrico verifica la compatibilità interna della ricostruzione, senza trasformarla automaticamente in prova della configurazione originaria. La coerenza del risultato deve quindi essere valutata insieme alla qualità, alla completezza e alla reciproca compatibilità delle fonti impiegate.
Le strategie di modellazione si differenziano per la struttura della rappresentazione, per il rapporto stabilito con il corpus documentario e per il tipo di interrogazione consentito. Il ridisegno vettoriale 2D favorisce la comparazione e la normalizzazione grafica degli elaborati; la modellazione geometrica 3D esplicita rende controllabili forma, dimensioni e relazioni spaziali; la modellazione informativa organizza gli elementi come oggetti dotati di proprietà e collegamenti. Queste modalità possono concorrere all'interno dello stesso processo e rispondono a requisiti documentari e conoscitivi differenti (Fig. 2.24).
Il confronto non stabilisce una gerarchia assoluta tra gli approcci. Il ri-

Fig. 2.23 - Dalla digitalizzazione documentaria alla traduzione digitale: strategie di riconfigurazione e di comunicazione per l'accessibilità cognitiva. Elaborazione dell'autore.

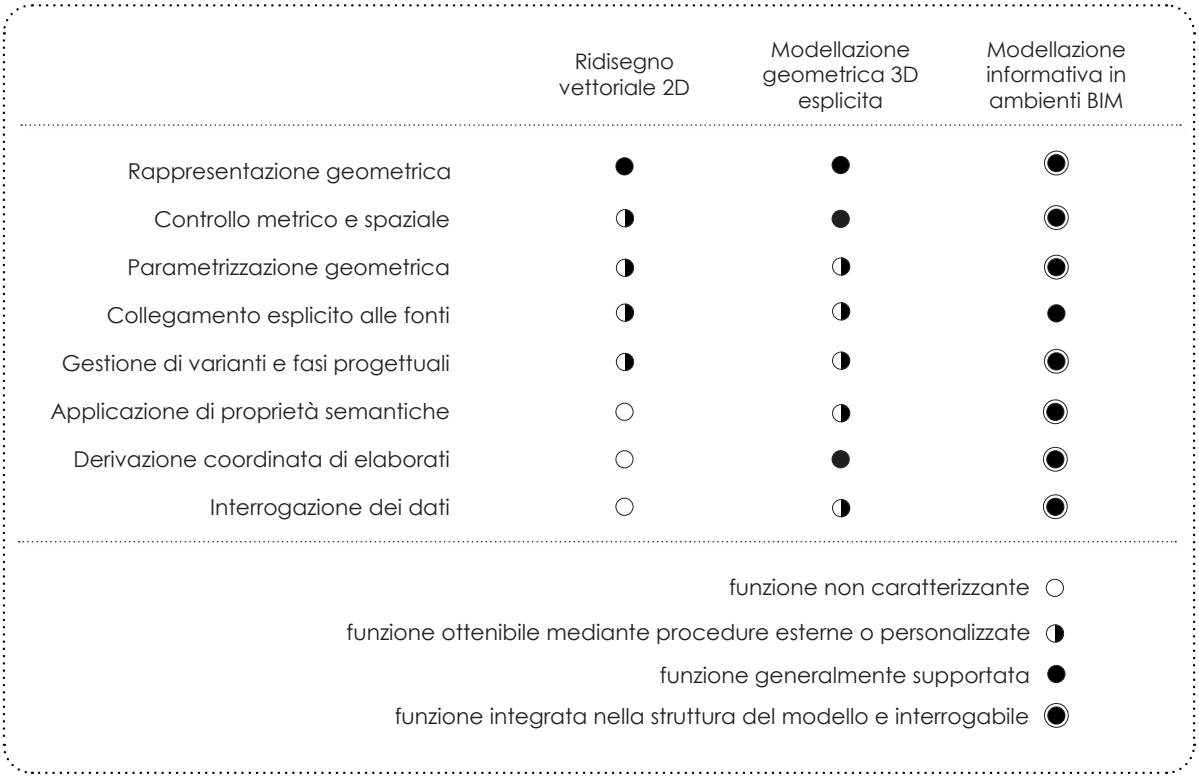


Fig. 2.24 - Confronto tra ridisegno vettoriale 2D, modellazione geometrica 3D esplicita e modellazione informativa in ambiente BIM/HBIM rispetto alle principali funzioni impiegate nella traduzione digitale delle fonti archivistiche. I valori esprimono caratteristiche operative prevalenti e possono variare in relazione agli strumenti, alle procedure e alla struttura informativa adottata. Elaborazione dell'autore.

disegno vettoriale può risultare adeguato quando l'obiettivo riguarda il confronto tra elaborati bidimensionali, la restituzione grafica o il riconoscimento di tracciati regolatori. La modellazione geometrica esplicita risponde con maggiore efficacia alla verifica delle relazioni spaziali e alla costruzione di configurazioni tridimensionali. Gli ambienti BIM/HBIM ampliano le possibilità di organizzazione semantica e interrogazione, introducendo però requisiti più elevati in termini di strutturazione dei dati, definizione delle classi e governo delle relazioni tra fonti e oggetti.
Lo stato dell'arte viene esaminato attraverso tre dimensioni connesse: l'impiego dei modelli geometrici espliciti per il controllo della congruenza tra le fonti; la modellazione parametrica e informativa per la strutturazione semantica del progetto; la documentazione dell'incertezza e dei paradata per mantenere verificabile il passaggio dalle evidenze archivistiche all'artefatto digitale derivato.

Modellazione geometrica esplicita per la ricomposizione e la verifica delle fonti
La modellazione geometrica esplicita comprende i procedimenti nei quali la forma architettonica viene descritta attraverso entità direttamente rappresentate e controllabili, come curve, superfici, mesh e solidi. Nel caso delle architetture documentate negli archivi, tali strutture assumono rilievo perché consentono di misurare, sezionare, sovrapporre e confrontare configurazioni ricavate da fonti bidimensionali, frammentarie o non omogenee. Il modello non si limita quindi a trasferire il disegno in tre dimensioni, ma diventa uno strumento di verifica delle relazioni spaziali e documentarie che sostengono la ricostruzione. Il tema assume particolare importanza per le architettu-

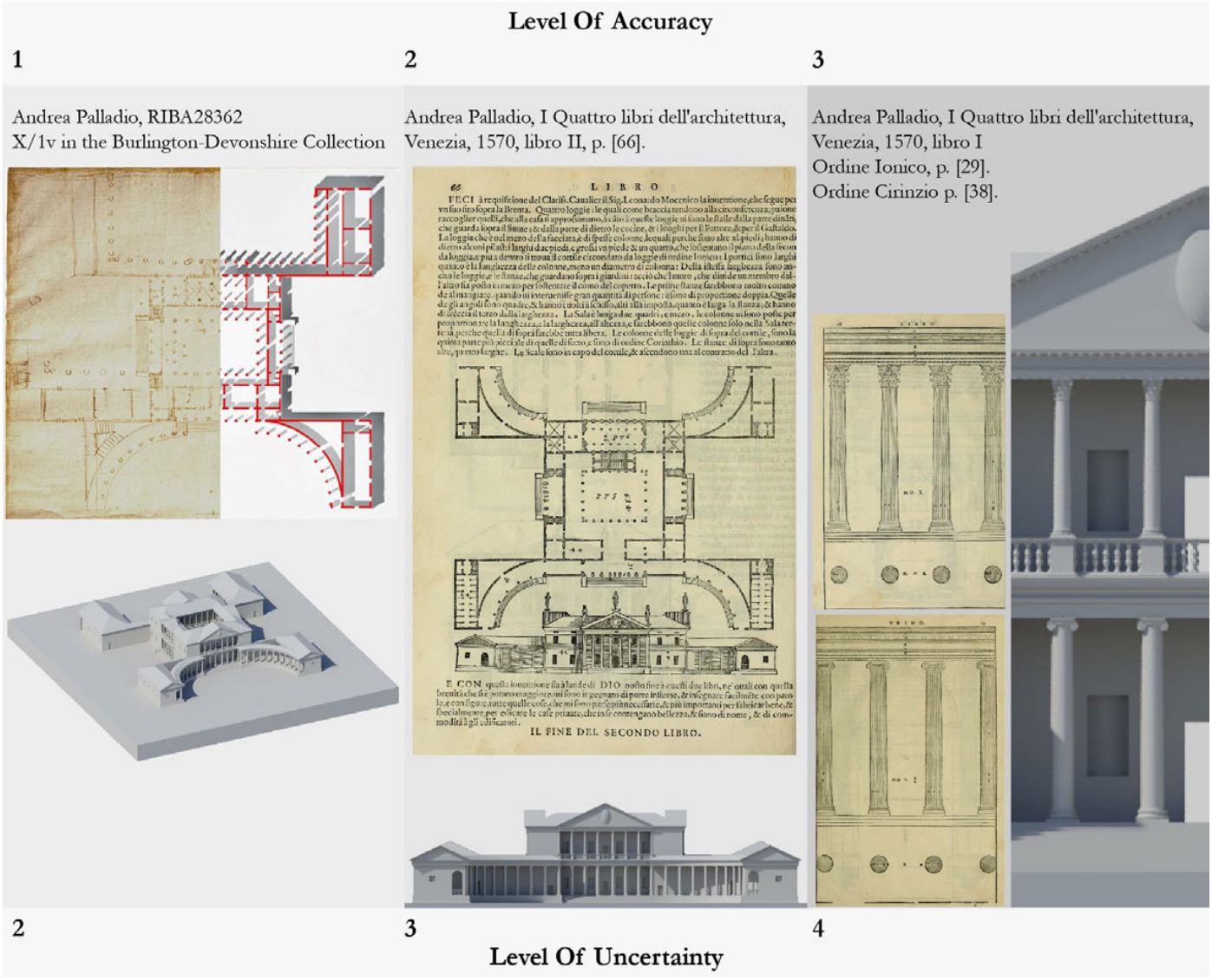


Fig. 2.25 - Ricostruzione di architetture disegnate: modelli 3D come strumenti per documentare forma, aspetto e livelli di incertezza della ricostruzione. Ricostruzione virtuale del caso studio di Villa Mocenigo progettata da Andrea Palladio. Da Apollonio, Fallavollita, Giovannini, Foschi e Corso (2017, p. 391).

re non costruite, perdute o conosciute attraverso documentazione incompleta. La letteratura sulla ricostruzione digitale delle architetture rimaste su carta individua nel modello 3D uno strumento capace di documentare e comunicare forma, aspetto e configurazione spaziale, ma anche di rendere tracciabili i livelli di incertezza e accuratezza che caratterizzano le parti ricostruite (Apollonio, Fallavollita, Giovannini, Foschi, & Corso, 2017, pp. 380-383) (Fig.2.25). In continuità con questo filone, il Critical Digital Model viene definito come un modello tridimensionale fondato su documenti di riferimento relativi ad architetture mai esistite o distrutte, valutabile attraverso aspetti costruttivi, accuratezza geometrica, tracciabilità, accessibilità, interoperabilità e visualizzazione (Apollonio, Fallavollita, & Foschi, 2021, pp. 1-4) (Fig.2.26). La modellazione geometrica viene quindi collocata entro un processo critico, nel quale la coerenza formale del risultato deve restare collegata alla possibilità di valutare fonti, scelte e limiti della ricostruzione.

Il passaggio dal disegno al modello richiede la costruzione di un sistema comune di riferimento. Piante, sezioni, prospetti, viste prospettiche, schizzi e fotografie possono presentare scale differenti, deformazioni dovute alla riproduzione, livelli di definizione non omogenei o appartenenze a fasi progettuali distinte. La modellazione geometri-

Table 1. Level of uncertainty scale, with 7+1 steps, descriptive explanation of each level.

	Description
1	Reliable assumption derived from reality-based data (i.e. the full real object or parts of it, well preserved archaeological founds, direct surveys, laser scans).
2	Reliable conjecture based on clear and accurate direct/ primary sources* when the real object or parts of it are not available.
3	Conjecture based on stylistic/ structural references by SAME AUTHORS when direct/ primary sources are available, but unclear/ damaged/ inconsistent/ inaccurate. Or logic deduction/selection of a variant derived by inconsistent direct sources.
4	Conjecture based on stylistic/ structural references by DIFFERENT AUTHORS when direct/ primary sources are available, but unclear/ damaged/ inconsistent/ inaccurate.
5	Conjecture based on stylistic/ structural references by SAME AUTHORS when direct/ primary sources are not available.
6	Conjecture based on stylistic/ structural references by DIFFERENT AUTHORS when direct/ primary sources are not available.
7	Conjecture based on personal knowledge due to missing or unreferenced sources.
\	Not relevant/ not considered/ left unsolved/ missing data and missing conjecture (it does not count for the calculation of the average uncertainty).

* Direct/primary sources: all the sources where the object is directly represented, reported, recorded with any level of accuracy (i.e. drawings, sketches, surveys, pictures, paintings, texts, books, coins, medals, reliefs, physical models, sculptures)

Table 2. Level of uncertainty scale, with 7+1 levels, graphical explanation.

	Real object	Direct\primary sources		Other sources		Reliability
		Clear/ consistent	Damaged/ unclear	Same author/s	Other author/s	
1	✓	\	\	\	\	Reality
2	✗	✓	\	\	\	Reliable conjecture
3	✗	✗	✓	✓	\	Conjecture
4	✗	✗	✓	✗	✓	Conjecture
5	✗	✗	✗	✓	\	Conjecture
6	✗	✗	✗	✗	✓	Conjecture
7	✗	✗	✗	✗	✗	Conjecture
\	\	\	\	\	\	Abstention

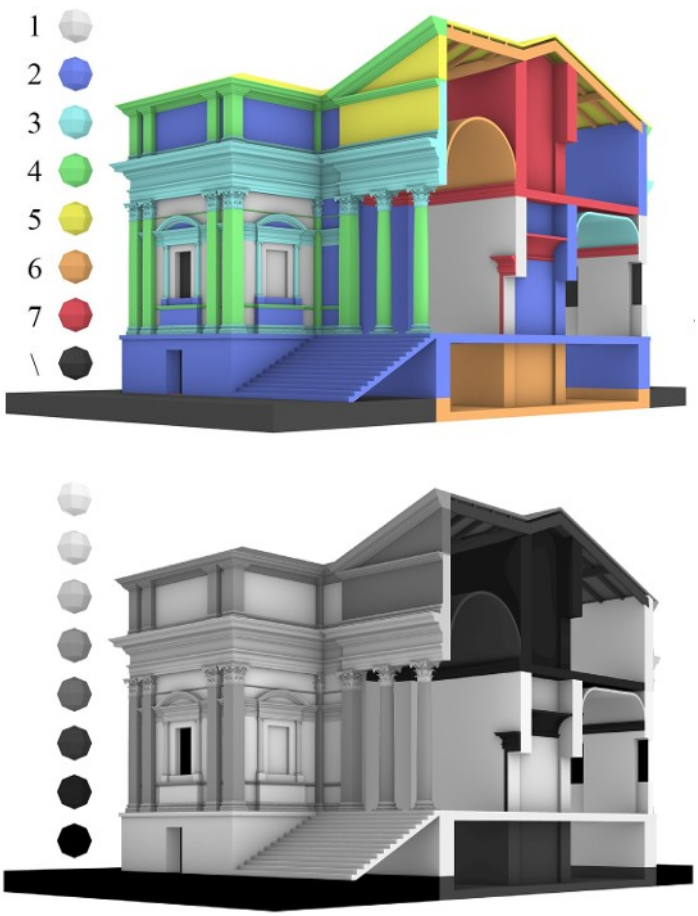


Fig. 2.26 - Critical Digital Model e visualizzazione dell'incertezza: scale di classificazione, codici cromatici e mappe di affidabilità applicate alla ricostruzione tridimensionale ipotetica. Da Apollonio, Fallavollita e Foschi (2021, pp. 16-17).

ca procede quindi attraverso operazioni di scalatura, orientamento, allineamento e verifica incrociata. Gli elementi ritenuti stabili, quali assi, quote, fili murari, livelli, ingombri principali, moduli o rapporti proporzionali, diventano i vincoli attraverso cui ricomporre nello spazio informazioni distribuite tra documenti separati.

Nel processo di ricostruzione digitale, il controllo della congruenza riguarda la compatibilità locale tra il modello e le singole fonti: corrispondenza tra pianta e sezione, continuità degli elementi, coincidenza degli allineamenti, compatibilità dimensionale, verifica delle intersezioni e controllo dei rapporti proporzionali. La coerenza riguarda invece la consistenza complessiva della ricostruzione e la capacità di mantenere leggibili varianti, divergenze e parti dedotte. Un modello può risultare congruente in alcune porzioni e rimanere documentariamente fragile quando la continuità complessiva viene ottenuta attraverso assunzioni non esplicitate.

La modellazione esplicita assume così una funzione diagnostica. Le incongruenze che emergono durante la costruzione del modello non devono essere considerate soltanto errori da correggere, poiché possono indicare differenze tra fasi progettuali, revisioni non documentate, lacune della serie archivistica o incompatibilità tra elaborati. Il risultato conoscitivo può coincidere con l'individuazione di una discontinuità, con il riconoscimento di una variante o con la formulazione di più configurazioni compatibili con le fonti disponibili. Le strategie ricorrenti possono essere ricondotte a quattro famiglie

CLASSIFICAZIONE DEI FLUSSI DI LAVORO PRINCIPALI				
STRATEGIA DI MODELLAZIONE	**CONFIGURAZIONE DOCUMENTARIA PREVALENTE**	**FUNZIONE CONOSCITIVA**	**Verifiche principali**	**Limite metodologico**
Ricostruzione da proiezioni coordinate	Piante, sezioni e prospetti quotati o riconducibili a una scala comune	Ricomposizione della struttura metrica, morfologica e spaziale del progetto	Allineamenti, corrispondenze tra viste, compatibilità dimensionale, intersezioni e sezioni di controllo	Normalizzazione implicita delle incongruenze e produzione di un esito unitario non pienamente determinato dalle fonti
Modellazione comparativa di varianti e ipotesi	Serie documentarie riferite a versioni, stati o soluzioni interpretative concorrenti	Conservazione e confronto delle alternative senza ricondurle a una configurazione unica	Coerenza interna di ciascun modello, confronto tra versioni, individuazione delle permanenze e delle trasformazioni	Proliferazione di modelli e perdita di efficacia analitica in assenza di criteri comparativi espliciti
Modellazione geometrica basata su regole	Fonti parziali caratterizzate da ricorrenze, moduli, sistemi proporzionali o vincoli geometrici riconoscibili	Verifica delle regole compositive e formulazione controllata di ipotesi per le parti lacunose	Conformità alle ricorrenze geometriche, compatibilità con gli indizi documentari e confronto tra soluzioni alternative	Sovradeterminazione delle fonti quando la regola assume un peso superiore alle evidenze disponibili
Modellazione ibrida da fonti eterogenee	Disegni, fotografie, relazioni, maquettes, modelli fisici, rilievi digitali e acquisizioni tridimensionali	Integrazione di campi documentari dotati di diversa natura, scala e capacità probatoria	Corrispondenze tra fonti, compatibilità metrica, controllo delle scale e valutazione del diverso grado di attendibilità	Appiattimento delle differenze tra le fonti e perdita della gerarchia documentaria durante la loro integrazione

Tab. 2.11 - Strategie ricorrenti di modellazione geometrica esplicita fondata sulle fonti per la ricomposizione digitale delle architetture documentate in archivio. Elaborazione dell'autore.

operative, definite in base alla configurazione documentaria prevalente e alla funzione conoscitiva attribuita al modello: ricostruzione da proiezioni coordinate, modellazione comparativa di varianti e ipotesi, modellazione geometrica basata su regole e modellazione ibrida da fonti eterogenee (Tab. 2.11). La loro distinzione non riguarda soltanto la tecnica di modellazione, ma il diverso modo in cui il modello organizza la prova documentaria e rende verificabili le scelte interpretative.

Un primo filone riguarda la ricostruzione da proiezioni coordinate, ricorrente quando il corpus conserva elaborati tecnici riconducibili a un sistema metrico comune. In sperimentazioni quali quelle condotte sui progetti non realizzati di Ernesto Basile, sul progetto di Luigi Vanvitelli per il Salone del Palazzo della Loggia a Brescia e sulle ricostruzioni di architetture disegnate, il ridisegno, la vettorializzazione e la modellazione tridimensionale sono impiegati per verificare la compatibilità tra piante, sezioni, prospetti e viste prospettiche, mettendo in evidenza il rapporto tra forma progettata e documentazione disponibile (Apollonio et al., 2017, pp. 386-390; Avella, 2022, pp. 166-169; De Matteis, 2025, pp. 2-4). In questo filone, il modello consente di controllare l'assetto complessivo dell'architettura e di localizzare i punti in cui le fonti richiedono integrazioni o interpretazioni.

La ricerca di De Matteis sul secondo progetto di Luigi Vanvitelli per il Salone del Palazzo della Loggia costituisce un caso rappresentativo di questo orientamento. Il modello viene dichiarato come source-based, poiché deriva le informazioni dai disegni, e adotta una modellazione continua basata su NURBS, ritenuta più adatta rispetto alla mesh per analizzare la coerenza geometrica entro e tra gli elaborati (De Matteis, 2025, pp. 2-3). La procedura utilizza Rhinoceros e Grasshopper-in-Rhino per costruire un modello di superficie finalizzato allo studio delle qualità spaziali del progetto e delle caratteristiche geometriche della volta, mantenendo il livello di dettaglio entro il volume generale degli elementi architettonici (De Matteis, 2025, p. 3). L'assenza di una resa fotorealistica risponde al rischio di attribuire alla ricostruzione un grado eccessivo di certezza percettiva. Il modello diventa quindi un dispositivo di controllo delle fonti e non solo un'immagine conclusiva del progetto (Fig. 2.27).

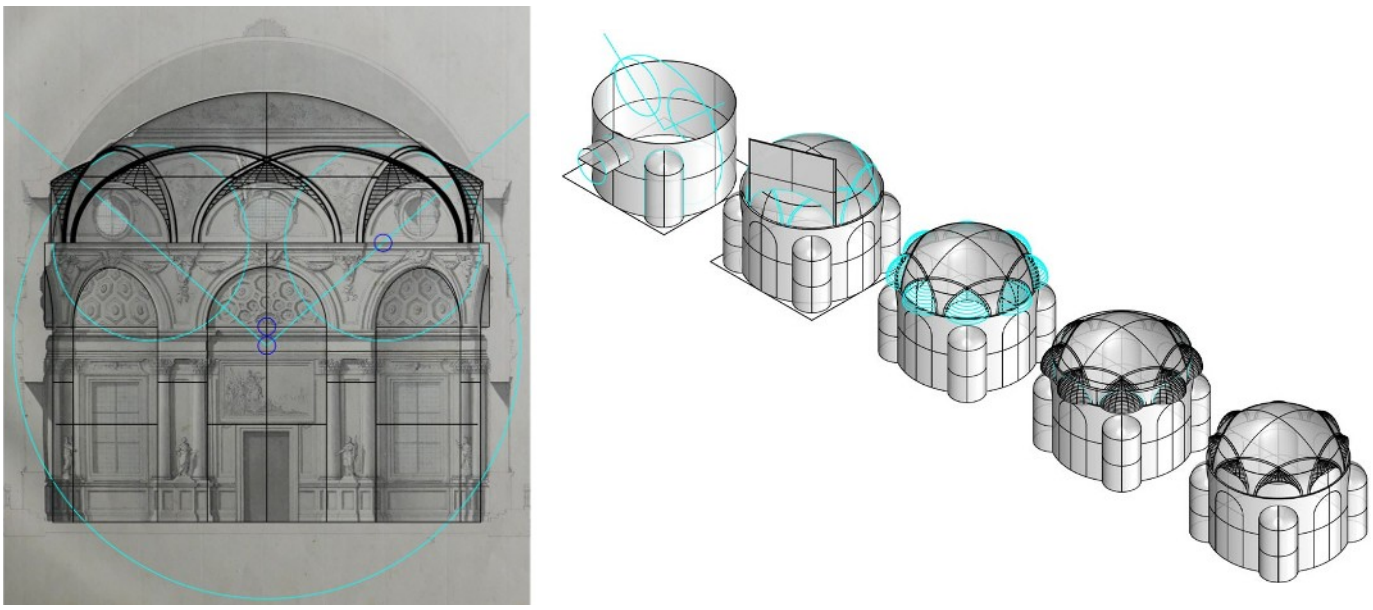


Fig. 2.27 - Ricostruzione source-based del progetto di Luigi Vanvitelli per il Salone del Palazzo della Loggia a Brescia: modellazione NURBS e verifica della coerenza geometrica tra i disegni. Corrispondenza tra la ricostruzione dell'autrice e la sezione del primo progetto di Vanvitelli. Da De Matteis (2025, p. 6).

Un secondo filone riguarda la modellazione comparativa di varianti e ipotesi alternative. In questi casi, il problema non consiste soltanto nel produrre una configurazione tridimensionale coerente, ma nel preservare la pluralità degli stati progettuali documentati. Sperimentazioni quali quelle su Palazzo Lanza dei Principi di Deliella, sul tiburio di Leonardo per il Duomo di Milano e sul Salone del Palazzo della Loggia mostrano come il modello possa funzionare come dispositivo di confronto tra versioni, livelli di definizione e ipotesi compatibili, evitando che la ricostruzione riduca il corpus a un unico esito conclusivo (Garofalo & Luna, 2022, pp. 185, 191-193; Frommel, Apollonio, Gaiani, & Bertacchi, 2020, pp. 53-54, 58-65; De Matteis, 2025, pp. 2-4). Il contributo di Garofalo e Luna sul progetto non realizzato di Ernesto Basile per Palazzo Lanza dei Principi di Deliella a Palermo rappresenta in modo chiaro questo filone. Il corpus è costituito da quindici documenti grafici (cinque piante, sei prospetti e quattro viste prospettiche) riferiti a quattro versioni progettuali, ciascuna documentata in modo frammentario e incompleto (Garofalo & Luna, 2022, p. 185). La ricerca ricostruisce il percorso progettuale mediante il ridisegno in proiezioni di Monge e la modellazione tridimensionale, mettendo in evidenza l'evoluzione della pianta dall'impianto simmetrico a corte alla configurazione a "L" della versione ritenuta più avanzata (Garofalo & Luna, 2022, pp. 185, 191-193). La visualizzazione delle versioni sostiene una lettura del processo progettuale come sequenza di scelte, ripensamenti e trasformazioni (Fig. 2.28).
La mancata corrispondenza tra alcuni elaborati non rappresenta necessariamente un ostacolo alla ricostruzione, ma una traccia del processo progettuale. Le autrici rilevano che gli elaborati disponibili non descrivono integralmente nessuna versione e che il processo di modellazione richiede l'individuazione e l'organizzazione dei documenti relativi alle singole fasi, la deduzione delle dimensioni dalle piante su carta millimetrata, il riconoscimento di moduli e proporzioni e il ridisegno vettoriale degli elaborati originali (Garofalo & Luna, 2022, pp. 191-192). La modellazione esplicita permette quindi di rappresentare la

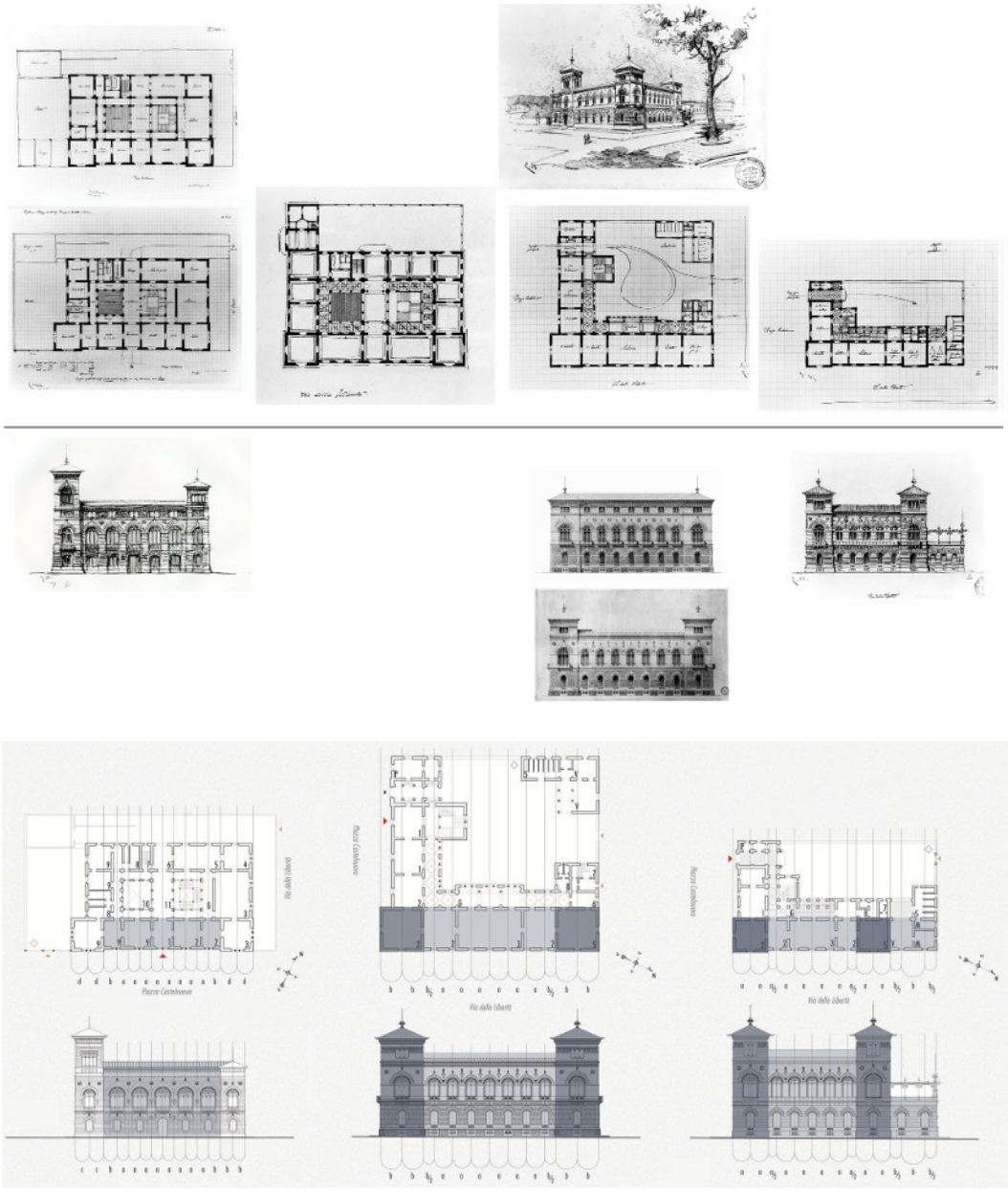


Fig. 2.28 - Palazzo Lanza dei Principi di Deliella: disegni delle quattro versioni di progetto e ricomposizione del processo progettuale attraverso il confronto tra piante, prospetti e viste prospettiche. Disegni delle quattro versioni del progetto di Ernesto Basile per Palazzo Deliella. Da Garofalo e Luna (2022, pp. 186, 192).

pluralità del processo progettuale, mantenendo leggibile il carattere frammentario e non concluso della documentazione.
Un terzo filone riguarda l'uso di regole geometriche, moduli e sistemi proporzionali come strumenti di verifica. Tale strategia ricorre quando le fonti contengono ricorrenze dimensionali, griglie, rapporti compositivi o vincoli geometrici riconoscibili. Le ricerche sul Palazzo di Giustizia e su Palazzo Deliella mostrano come l'individuazione di moduli possa sostenere il confronto tra piante e prospetti, contribuendo alla ricostruzione delle parti lacunose o alla verifica delle relazioni tra elaborati (Avella, 2022, pp. 166-169; Garofalo & Luna, 2022, pp. 187-193). Le ipotesi sul tiburio leonardesco del Duomo di Milano, inoltre, mostrano come il modello 3D possa generare e confrontare più soluzioni coerenti a partire da sezioni o proiezioni complesse, traducendo il problema della regola geometrica in un controllo tra diverse configurazioni spaziali (Frommel et al., 2020, pp. 53-54, 58-65).
La ricerca di Avella sul progetto di Ernesto Basile per il terzo concorso del Palazzo di Giustizia di Roma costituisce un approfondimento rap-

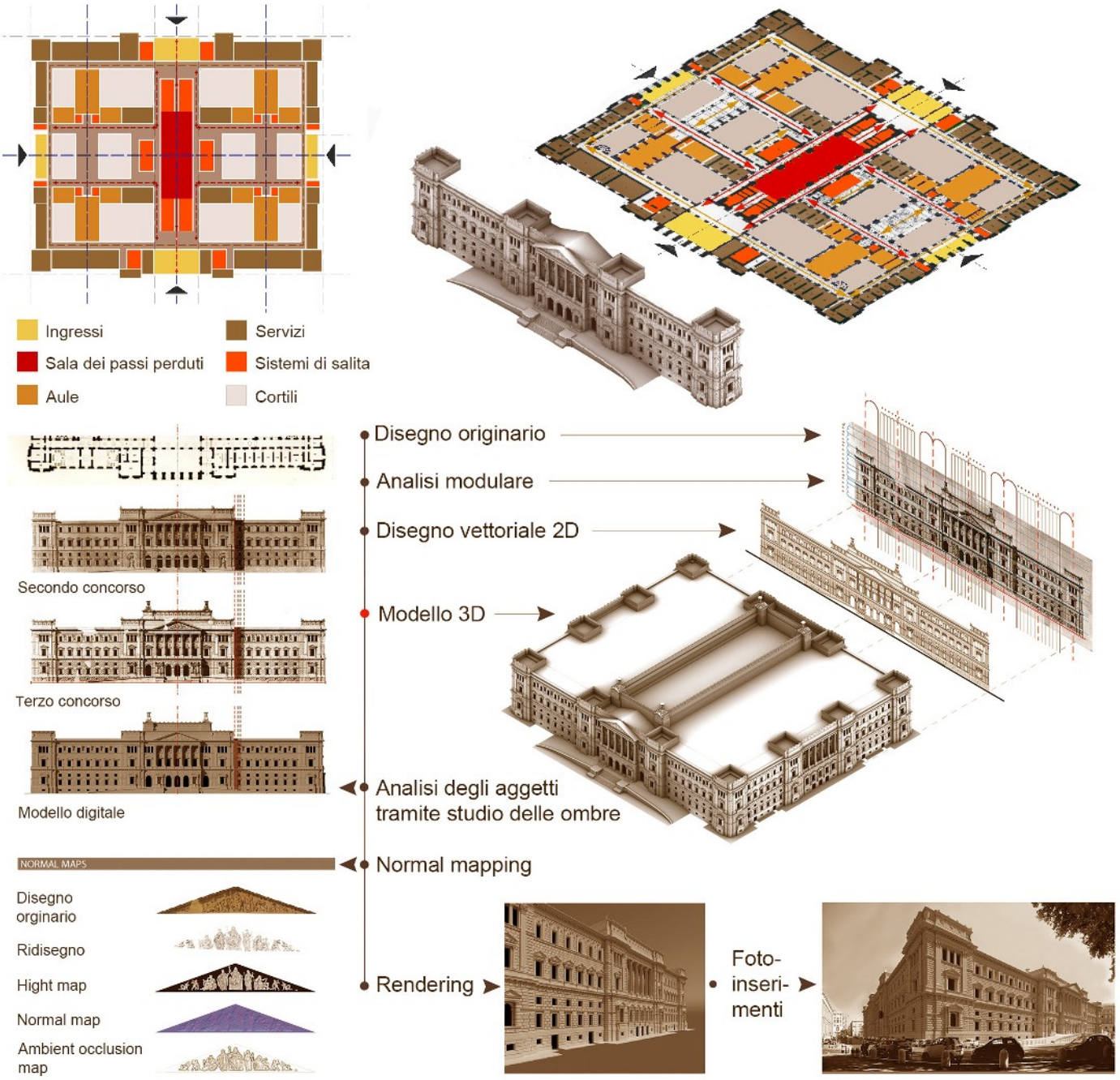


Fig. 2.29 - Ricostruzione congetturale del progetto di Ernesto Basile per il terzo concorso del Palazzo di Giustizia di Roma: analisi funzionale, ridisegno, modellazione geometrica, verifica degli aggetti e fotoinserimento urbano. Analisi delle funzioni e iter metodologico. Da Avella (2022, p. 167).

presentativo di questo filone. Il procedimento si fonda sull'analisi dei disegni originari, sulla vettorializzazione piana, sull'analisi grafica delle funzioni e dei partiti compositivi, sull'interpretazione delle incongruenze, sulla modellazione tridimensionale e sul fotoinserimento (Avella, 2022, p. 161). La verifica dimensionale delle scansioni, la scalatura delle immagini raster e il confronto tra piante, alzati e sezioni permettono di controllare assi, partiti modulari e scansione delle aperture (Avella, 2022, pp. 166-169). In assenza di dati metrici diretti, la profondità degli aggetti viene dedotta dalle ombreggiature presenti nei disegni e verificata applicando al modello ombre coerenti con la regola accademica utilizzata da Basile (Avella, 2022, p. 169). La regola geometrica, in questo caso, non sostituisce la fonte, ma consente di trasformare un indizio grafico in una ipotesi controllabile (Fig. 2.29).

Il rischio metodologico consiste nell'attribuire alla regola un valore eccessivo, producendo una configurazione formalmente coerente ma non adeguatamente sostenuta dalle evidenze disponibili. La co-

erenza geometrica deve quindi essere interpretata come compatibilità, non come prova definitiva. Il modello può dimostrare che una soluzione rispetta un insieme di vincoli, ma non può stabilire da solo se tale soluzione coincida con l'intenzione progettuale originaria.
Un quarto filone riguarda la modellazione ibrida da fonti eterogenee. In questi casi, disegni tecnici, schizzi, prospettive, fotografie, modelli fisici, rilievi laser scanner, fotogrammetria e dati territoriali vengono integrati in un unico sistema di verifica. Sperimentazioni quali quelle sul progetto ottocentesco di Giuseppe Martelli per Ponte Vecchio e quelle dedicate alla ricostruzione di architetture disegnate mostrano come l'integrazione tra fonti archivistiche e dati digitali possa ampliare il controllo geometrico e contestuale della ricostruzione (Cioli & Liviani, 2023, pp. 1050-1056; Apollonio et al., 2017, pp. 385-390).
Il caso di Cioli e Liviani su Ponte Vecchio costituisce un esempio rappresentativo. La ricerca ricostruisce il progetto mai realizzato di Giuseppe Martelli per l'ammodernamento del ponte attraverso il confronto tra documentazione d'archivio, disegni progettuali e rilievi digitali condotti con laser scanner e fotogrammetria Structure from Motion (Cioli & Liviani, 2023, pp. 1050-1052). Sulla base dei rilievi vengono prodotti disegni 2D in ambiente CAD, utilizzati come supporto per un modello 3D interpretativo; il modello integra volumi e superfici NURBS con superfici mesh di dettaglio derivate dalla fotogrammetria, soprattutto per gli elementi decorativi (Cioli & Liviani, 2023, pp. 1055-1056). In questo caso, la modellazione geometrica non ricompone soltanto un progetto non realizzato, ma costruisce un confronto tra la configurazione attuale, le fonti archivistiche e una ipotesi storica di trasformazione urbana (Fig. 2.30).
Questo filone chiarisce che ogni fonte possiede una diversa capacità probatoria. Una pianta quotata può offrire dati dimensionali più stabili di una prospettiva; una vista prospettica può chiarire relazioni volumetriche non esplicitate negli elaborati ortogonali; una fotografia o un rilievo digitale possono documentare una condizione fisica successiva o attuale, senza coincidere con lo stato progettuale da ricostruire. L'integrazione deve quindi dichiarare quali aspetti del modello derivano da ciascuna fonte e quale gerarchia documentaria sostiene le scelte compiute.

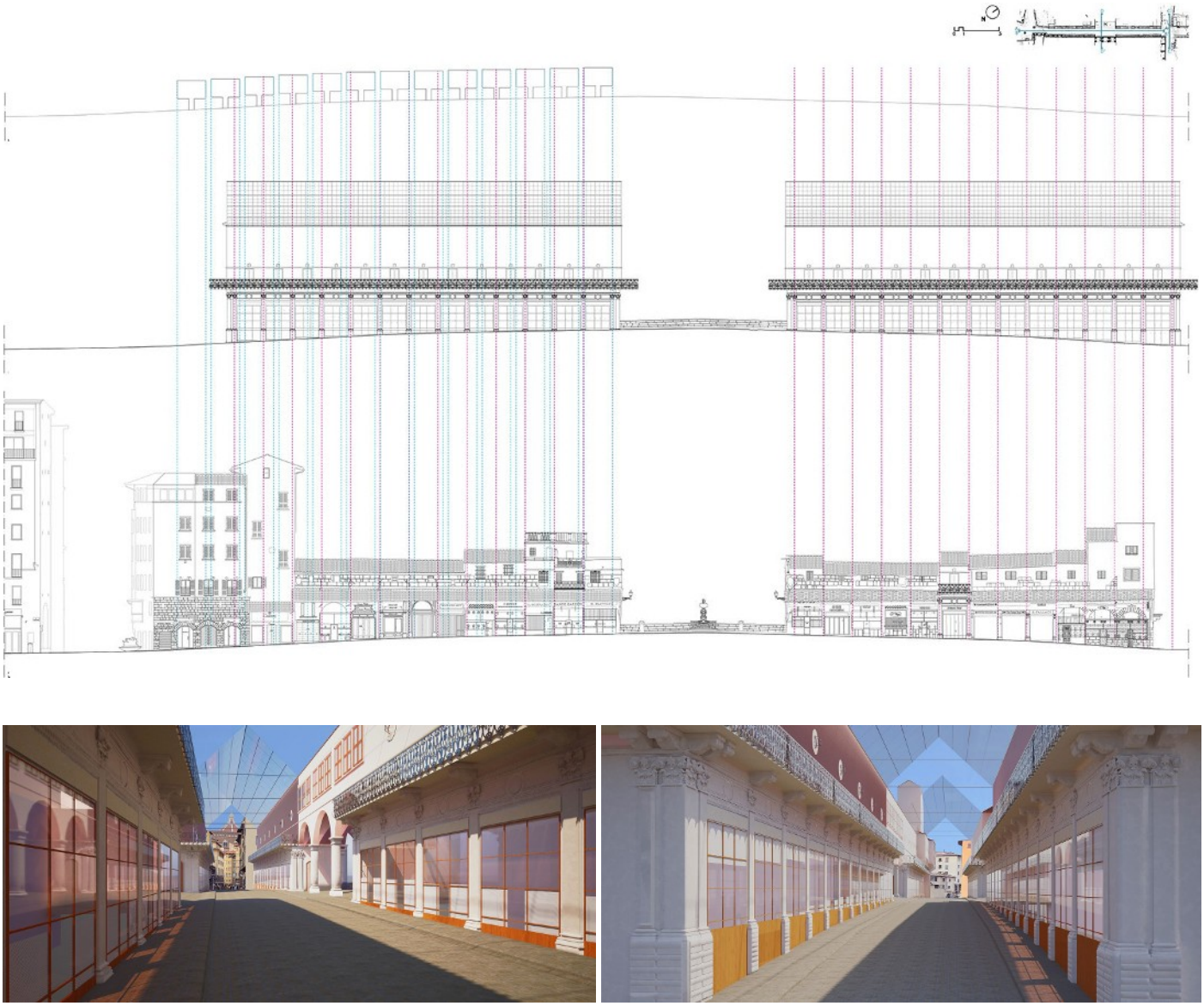
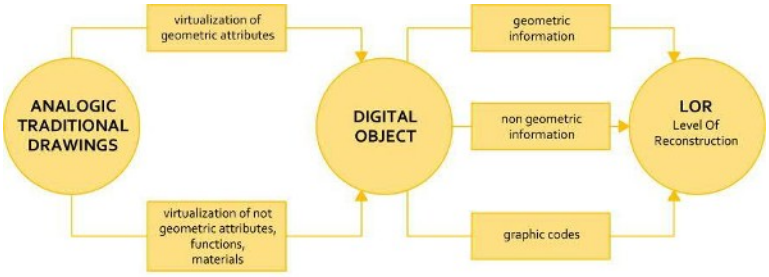
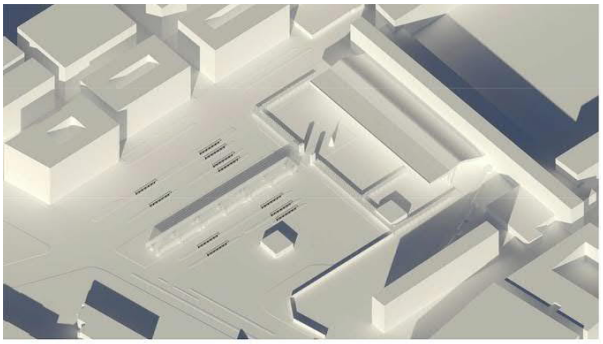
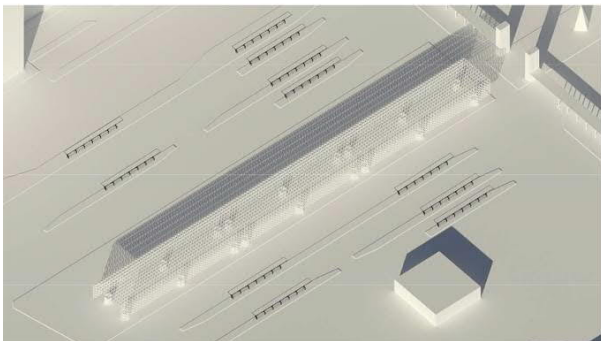


Fig. 2.30 - Ricostruzione virtuale del progetto ottocentesco di Giuseppe Martelli per Ponte Vecchio a Firenze: integrazione tra documentazione d'archivio, rilievo laser scanner, fotogrammetria SfM, modello NURBS e mesh di dettaglio. Prospetti interni di Ponte Vecchio, ricostruzione CAD del progetto, processi di ridisegno e modellazione 3D degli elementi decorativi e viste prospettiche del modello 3D neutro. Da Cioli e Liviani (2023, pp. 1054-1056).

Un quinto filone riguarda la comunicazione del grado di ricostruzione e la resa non naturalizzante del modello. Qui il problema non riguarda soltanto la costruzione della forma, ma la leggibilità del passaggio tra dati, ipotesi e scelte interpretative. Sperimentazioni quali quelle di Farroni e Mancini sulle trascrizioni digitali di architetture non costruite, gli studi sulla visualizzazione dell'incertezza nelle ricostruzioni di architetture disegnate e le proposte sul *Critical Digital Model* affrontano la necessità di rendere distinguibili i diversi livelli di attendibilità della ricostruzione attraverso codici grafici, scale di incertezza e modalità di rappresentazione non fotorealistiche o diplomatiche (Farroni & Mancini, 2018, pp. 1:1, 1:6-1:11; Apollonio et al., 2017, pp. 380-383; Apollonio et al., 2021, pp. 7-17).
La proposta di Farroni e Mancini è rappresentativa di questa traiettoria perché introduce il *Level of Reconstruction* come valore capace di combinare livello di dettaglio, accuratezza metrico-geometrica e affidabilità della ricostruzione (Farroni & Mancini, 2018, pp. 1:1, 1:6-1:8). Il riferimento al LOD applicato al BIM rimane analogico e serve a costruire una scala di valutazione del grado di ricostruzione; non si tratta quindi di una ricerca fondata su un workflow BIM. Il centro della proposta è la costruzione e visualizzazione di modelli 3D basati







	GRAPHIC	preparatory	preliminary	definitive	executive
input	TECHNICAL		X	X	X
	EVOCATIVE	←	—	—	→
	NON GRAPHIC	←	—	—	→

	LEVEL	A	B	C	D
Level Of Recontruction (LOR)	GEOMETRY	proportionate volumes	measured volumes	measured volumes	measured volumes
			wall thickness	wall thickness	wall thickness
					wall stratigraphy
					technological detail
	INFORMATION		function of spaces	function of spaces	function of spaces
				materials	materials

	LEVEL	A	B	C	D
Level Of Recontruction (LOR)	GEOMETRY	proportionate volumes	measured volumes	measured volumes	measured volumes
			wall thickness	wall thickness	wall thickness
					wall stratigraphy
					technological detail
	INFORMATION		function of spaces	function of spaces	function of spaces
				materials	materials
	GRAPHIC CODE				
	R. BASED ON DATA				
	R. BASED ON HYPOTHESES				

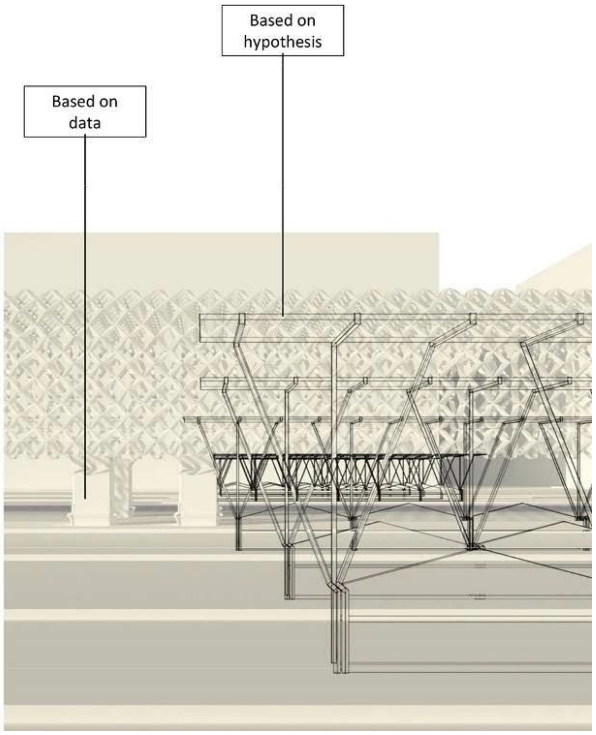


Fig. 2.31 - Level of Reconstruction per la trascrizione digitale di progetti non costruiti: codici grafici per distinguere le parti del modello fondate su dati dalle parti fondate su ipotesi. Livelli di LOR e relativi codici grafici. Da Farroni e Mancini (2018, pp. 1:7-1:8).

sui disegni di architetture non costruite, attraverso codici grafici che distinguono parti fondate su dati e parti fondate su ipotesi (Farroni & Mancini, 2018, pp. 1:6-1:11). Il modello viene valutato per la sua completezza formale e per la capacità di dichiarare la distanza tra dato e ipotesi (Fig. 2.31).

La questione della resa grafica attraversa in modo trasversale tutti i filoni considerati. La scelta del linguaggio visivo incide sulla percezione dell'affidabilità del modello: una rappresentazione fotorealistica o molto dettagliata può suggerire un grado di certezza non proporzionato alle fonti, mentre una resa astratta, codificata o derivata dal disegno originario può rendere più evidente la natura interpretativa della ricostruzione. Già Sirbu propone una ricostruzione non fotorealistica di un progetto non costruito di Henri

Labrouste, costruendo un ambiente tridimensionale navigabile che traduce il disegno dell'architetto in spazio digitale e cerca di conservarne lo stile grafico (Sirbu, 2003, pp. 234, 236-238). La ricerca assume il disegno come principale artefatto interpretativo e usa texture estratte dalle immagini di Labrouste per trasferire nel modello la qualità grafica della fonte.
La continuità di questa linea di ricerca è confermata da contributi più recenti sul Critical Digital Model, nei quali la visualizzazione viene trattata come componente scientifica del modello. Apollonio, Fallavollita e Foschi distinguono tra soluzioni fotorealistiche e non fotorealistiche, osservando che entrambe possono introdurre ambiguità se non sono adeguatamente documentate; propongono inoltre la rappresentazione diplomatica, fondata sull'uso di texture derivate dai disegni originari, e la visualizzazione dell'incertezza mediante codici cromatici (Apollonio et al., 2021, pp. 7-17). Il confronto con il precedente di Sirbu mostra che il trasferimento dello stile grafico dal disegno al modello continua a essere discusso nei flussi di lavoro recenti come strategia per ridurre la naturalizzazione dell'ipotesi ricostruttiva.
La modellazione geometrica esplicita offre quindi alcuni vantaggi: rende controllabili le relazioni spaziali, consente di sezionare e misurare configurazioni ricostruite, permette di confrontare varianti e fasi e rende visibili lacune o incongruenze che la consultazione separata dei documenti può lasciare implicite. Tali vantaggi risultano utili soprattutto nei casi in cui manca la possibilità di verificare il progetto attraverso l'edificio costruito o in cui l'opera non è mai stata realizzata.
I limiti emergono quando il modello si presenta come esito autosufficiente. Una superficie continua può nascondere discontinuità documentarie; una geometria dettagliata può attribuire un grado di definizione superiore a quello consentito dalle fonti; un rendering verosimile può rendere indistinguibili elementi attestati e parti ipotizzate. Per questo motivo, la modellazione geometrica esplicita deve essere accompagnata da criteri di rappresentazione capaci di dichiarare dove il modello deriva da evidenze documentarie, dove da confronti tra fonti e dove da ipotesi necessarie alla chiusura geometrica.
Il controllo della coerenza non coincide dunque con la dimostrazio-

ne storica della configurazione rappresentata. Il modello può dimostrare che una soluzione è compatibile con un insieme di vincoli, ma non può trasformare tale compatibilità in certezza. La sua efficacia scientifica dipende dalla possibilità di rendere esplicito il rapporto tra geometrie prodotte, fonti impiegate e scelte interpretative. La modellazione esplicita costituisce pertanto una componente necessaria della traduzione digitale, ma lascia generalmente esterne o solo parzialmente strutturate le informazioni relative a fonti, attributi, fasi, responsabilità e livelli di attendibilità. Il passaggio ai modelli informativi risponde a questa esigenza di strutturazione, organizzando gli elementi come oggetti dotati di proprietà e relazioni interrogabili.

Modelli informativi e semantica

La modellazione informativa estende la rappresentazione geometrica attraverso oggetti dotati di proprietà, relazioni e identificativi. Nell'impostazione BIM, la forma é parte di una struttura coordinata nella quale componenti, attributi, viste e abachi derivano da un sistema comune di dati. Il valore dell'approccio risiede nella possibilità di associare alle entità geometriche informazioni descrittive, costruttive, temporali e documentarie, rendendole interrogabili, aggiornabili e confrontabili.

Nel patrimonio costruito, il rapporto tra modellazione parametrica, organizzazione semantica e accuratezza geometrica viene affrontato da Quattrini, Sacco, De Angelis e Battini attraverso il caso studio delle volte del piano nobile del Palazzo Ducale di Urbino. La sperimentazione, sviluppata nell'ambito dell'implementazione HBIM dell'edificio, prende in esame cinquantadue volte rinascimentali e organizza preliminarmente il dominio conoscitivo mediante un'ontologia degli elementi architettonici associata alle corrispondenti famiglie parametriche. Per le configurazioni maggiormente generalizzabili vengono impiegate famiglie adattive in Revit, mentre per le geometrie più complesse vengono sviluppate procedure VPL in Dynamo, combinando i dati derivati dalla nuvola di punti con regole geometriche desunte dalla trattatistica storica. Il confronto tra le geometrie parametrizzate e il rilievo, approfondito per le volte della Sala del Trono, della Sala delle Veglie e della Stanza della Bossola,

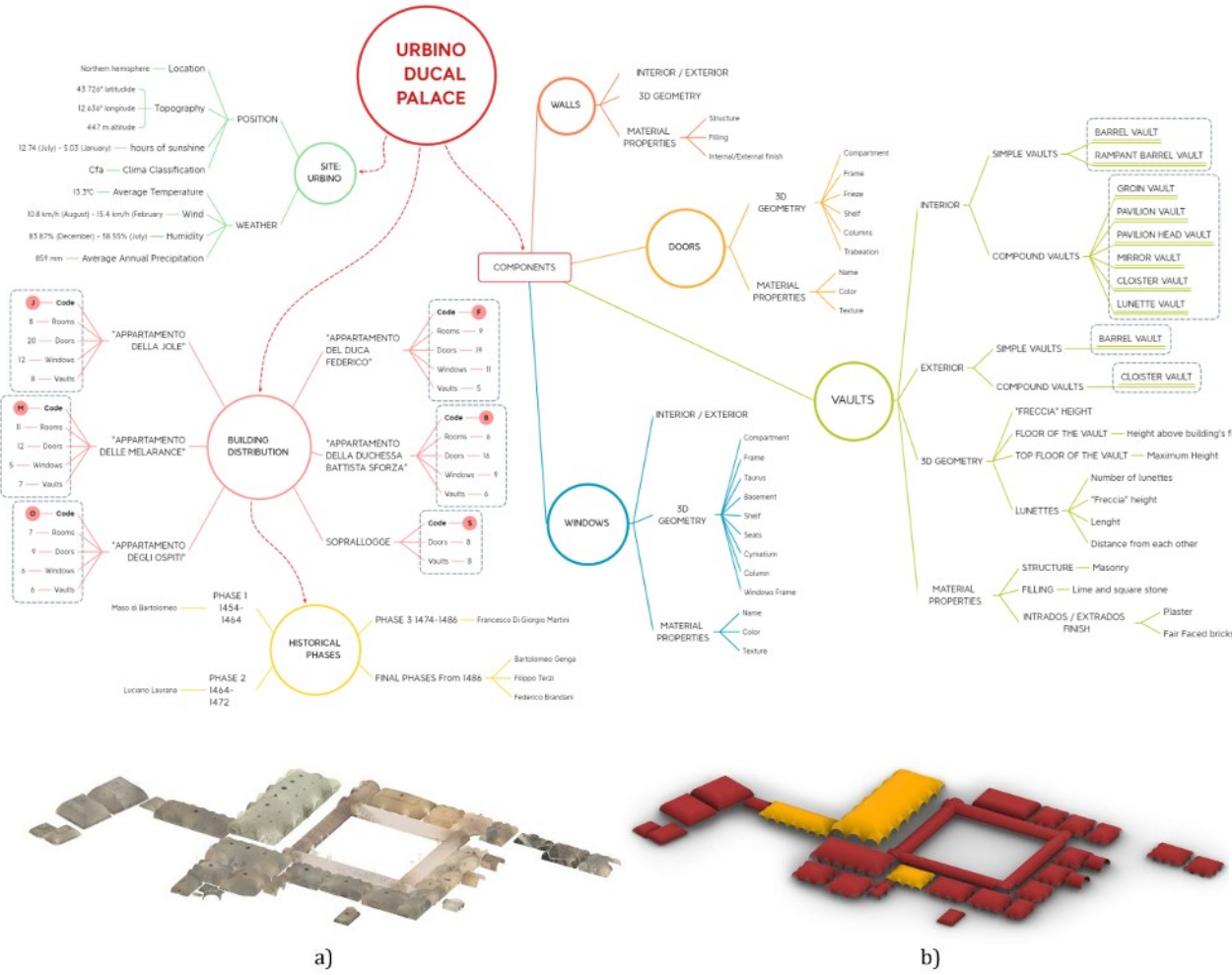


Fig. 2.32 - Implementazione HBIM del Palazzo Ducale di Urbino: a) organizzazione ontologica degli elementi architettonici del complesso; b) confronto tra il rilievo a nuvola di punti e la modellazione parametrica delle volte del piano nobile, con evidenziazione dei tre casi sottoposti ad analisi degli scarti geometrici. Fonte: Quattrini et al. (2023, pp. 1273, 1275).

permette di valutare gli scarti introdotti dalla generalizzazione delle geometrie storiche e il rapporto tra accuratezza, astrazione e riusabilità delle famiglie (Fig. 2.32). Il caso evidenzia una condizione propria dell'HBIM riferito all'esistente, nel quale la costruzione geometrica può essere verificata rispetto a un referente materiale acquisito mediante rilievo, mentre semantizzazione e parametrizzazione richiedono comunque di selezionare un livello di generalizzazione coerente con gli obiettivi conoscitivi (Quattrini et al., 2023, pp. 1272-1277).

Il trasferimento di questo paradigma alle "architetture di carta" richiede un adattamento critico. Il BIM nasce in rapporto ai processi di progettazione, costruzione e gestione del bene costruito; la ricomposizione dei progetti conservati negli archivi di architettura opera invece su documenti storici, varianti, lacune, disegni non sempre coerenti e configurazioni che possono non essere mai state realizzate. Gli oggetti del modello non descrivono quindi necessariamente componenti esistenti, ma interpretazioni formulate a partire da fonti. La loro identità semantica deve comprendere categoria, funzione e geometria, insieme alla relazione con il corpus documentario, alla fase progettuale, alla variante, al livello di attendibilità e al ruolo assunto nel processo di traduzione digitale.

La modellazione geometrica esplicita rende controllabili congruenze, allineamenti, intersezioni, corrispondenze tra viste e compatibilità dimensionali. Il modello informativo introduce un passaggio ulteriore che organizza la geometria come sistema di oggetti interrogabili. Un

CLASSIFICAZIONE DEI FLUSSI DI LAVORO				
STRATEGIA INFORMATIVA	**STRUTTURA DEL PROCESSO**	**FUNZIONE PRINCIPALE**	**VANTAGGI**	**LIMITI**
Modellazione BIM reference-based da disegni d'archivio	Disegni digitalizzati collegati e allineati all'interno dell'ambiente di modellazione	Mantenere controllabile il rapporto geometrico tra fonte e oggetto modellato	Verifica incrociata tra viste; aggiornamento coordinato; persistenza del riferimento documentario	Il collegamento può restare limitato all'immagine e non descrivere il ragionamento interpretativo
Modellazione semantica basata sulle evidenze	Attributi riferiti a fonte, fase, variante, attendibilità e natura dell'informazione	Rendere interrogabile la dipendenza tra oggetto e corpus	Filtri, classificazioni, visualizzazioni tematiche e controllo delle lacune	Tassonomie soggettive; difficoltà di esportazione; dipendenza dall'ambiente autoriale
Integrazione di rappresentazioni eterogenee	Connessione tra modelli geometrici, acquisizioni, fotografie, documenti e maquettes	Correlare informazioni dotate di diversa struttura e capacità probatoria	Confronto tra rappresentazioni; riconoscimento delle divergenze; arricchimento del corpus	Complessità del versionamento e rischio di appiattire le differenze tra le fonti
Infrastruttura informativa archivio-modello	Collegamento strutturato tra serie documentarie, elementi del progetto e dati contestuali	Trasformare il modello in ambiente di accesso e interrogazione delle fonti	Lettura relazionale del progetto; accesso tematico; produzione di output coordinati	Rischio di sostituire il documento con la sua schematizzazione informativa
Interoperabilità semantica e linked data	Vocabolari controllati, ontologie, identificatori persistenti e collegamenti esterni	Rendere dati e relazioni riusabili oltre il singolo software	Interoperabilità, query trasversali, connessione con archivi e knowledge graph	Elevato costo di formalizzazione, mapping e manutenzione

Tab. 2.12 - Workflow ricorrenti della modellazione informativa e semantica per la traduzione digitale delle "architetture di carta". Elaborazione dell'autore.

elemento architettonico non è più soltanto una superficie o un volume, ma una entità dotata di proprietà, identificativi e legami con altri oggetti e con le fonti da cui deriva. Questa differenza è decisiva per gli archivi di architettura, perché permette di trattare le unità documentarie non come immagini da mostrare o come basi grafiche temporanee, ma come evidenze collegate a oggetti interrogabili.
Il valore dell'utilizzo degli ambienti BIM ed HBIM, in questo ambito, non coincide quindi con la sola parametrizzazione. La sua rilevanza riguarda la possibilità di derivare viste e abachi da uno stesso sistema di oggetti, attribuire proprietà e stati a ogni componente, collegare gli elementi del modello a unità archivistiche, fasi o varianti, costruire filtri e interrogazioni e rendere verificabili le dipendenze dal *corpus* documentario. Il modello diventa un ambiente in cui il progetto viene trattato come struttura di dati, configurandosi come un'infrastruttura capace di organizzare relazioni tra documenti, geometrie, attributi e ipotesi, oltre alla sua funzione di visualizzazione.
Queste possibilità non derivano automaticamente dall'impiego di un software BIM. La qualità scientifica dipende dalla progettazione della struttura informativa, dalla coerenza dei vocabolari, dalla stabilità degli identificativi, dalla chiarezza dei collegamenti tra oggetti e fonti e dalla possibilità di esportare o conservare le relazioni prodotte. Un modello ricco di parametri può rimanere opaco se le categorie sono incoerenti, se le fonti non vengono identificate o se i collegamenti restano chiusi nell'ambiente autoriale. La questione non riguarda quindi la quantità di informazioni associate agli oggetti, ma la capacità della struttura semantica di rendere verificabili le relazioni tra unità archivistiche e componenti modellate.
Nello stato dell'arte riferito ai processi basati su fonti d'archivio emergono cinque *workflow* ricorrenti. La loro distinzione dipende dal modo in cui le fonti entrano nel processo, da come viene costruita la coerenza tra documento e modello, dal ruolo assunto dalla semantica e dai limiti metodologici che si rendono visibili, oltre che dal software utilizzato. I filoni riguardano la modellazione BIM *reference-based* da disegni d'archivio, la modellazione *evidence-based*, l'integrazione multi-rappresentazione, l'HBIM come infrastruttura archivio-modello e il ponte semantico verso ontologie e *linked data* (Tab. 2.12).

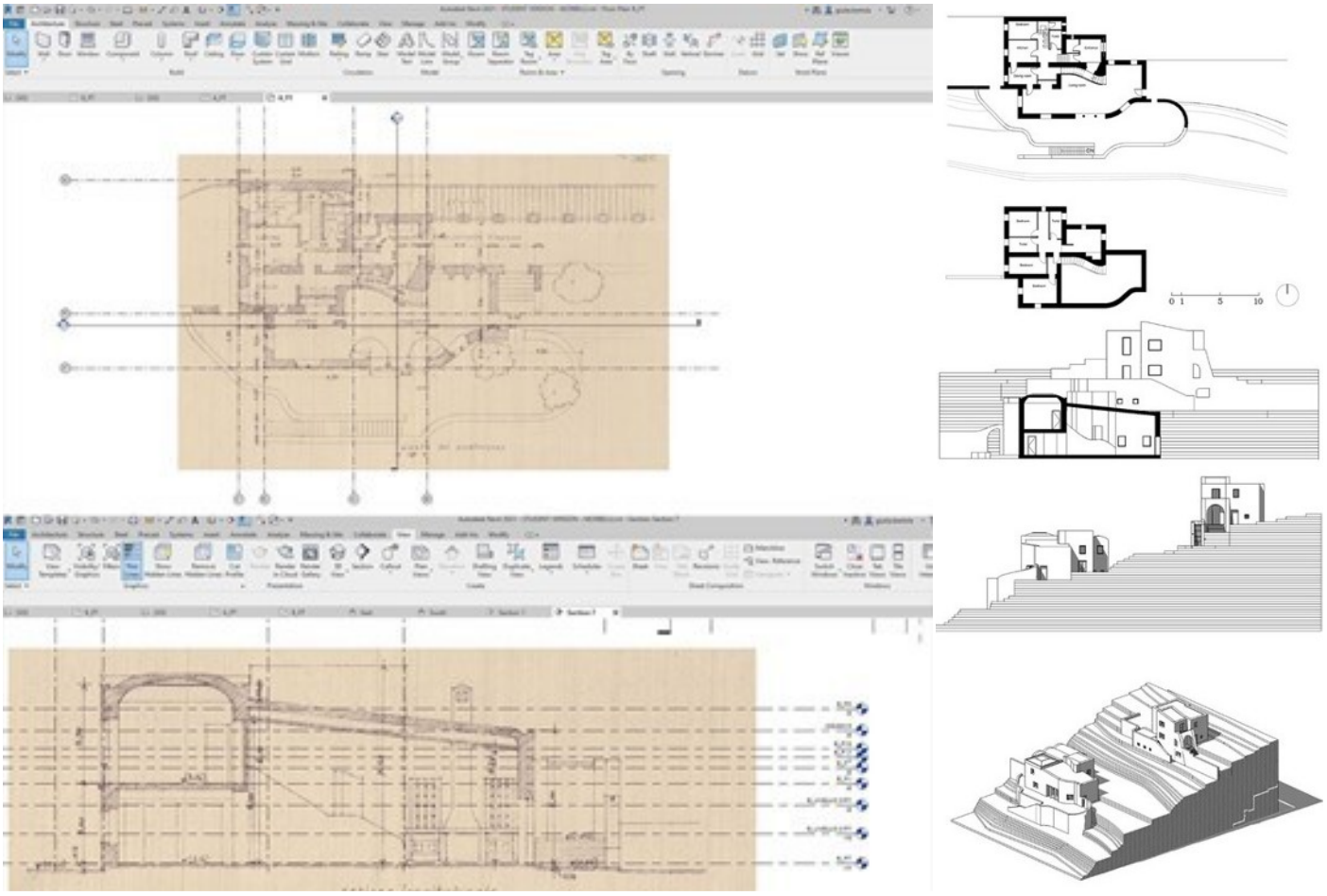


Fig. 2.33 - Modellazione BIM reference-based da disegni d'archivio: collegamento delle tavole digitalizzate nell'ambiente Revit, costruzione di griglie e livelli di controllo, derivazione di piante, sezioni, prospetti e viste renderizzate del progetto non realizzato "Due case a Capri" di Aldo Morbelli. Da Bertola (2022, pp. 3-4).

Un primo filone riguarda la modellazione BIM da disegni d'archivio digitalizzati e controllo incrociato. In sperimentazioni quali quelle condotte sul progetto non realizzato "Due case a Capri" di Aldo Morbelli e sulle Parasol Houses di Louis I. Kahn, il modello informativo viene costruito a partire da disegni d'archivio, assunti come riferimenti da scalare, allineare e confrontare durante la modellazione (Bertola, 2022, pp. 1-5; Lillo Giner, Weng Xu, & Formicola, 2024, pp. 17.4-17.9). In questi casi, la qualità scientifica dipende dalla gestione della referenza: il documento non scompare nel modello, restando una base esplicita e verificabile. Piante, prospetti, sezioni e dettagli diventano strumenti per impostare griglie, livelli, vincoli dimensionali e verifiche tra viste.
La ricerca di Bertola sul progetto non realizzato "Due case a Capri" di Aldo Morbelli, elaborato nel 1942 e conservato presso la Biblioteca Centrale di Architettura "Roberto Gabetti" del Politecnico di Torino, costituisce un caso rappresentativo di questo *workflow*. Il processo si fonda sul collegamento delle tavole d'archivio in ambiente *Revit*, sulla loro scalatura e sull'allineamento incrociato tra piante, prospetti e sezioni; griglie e riferimenti di lavoro vengono utilizzati come dispositivi di controllo, mentre la modellazione parametrica permette di attribuire spessori, stratigrafie e relazioni agli elementi (Bertola, 2022, pp. 4-5). Le geometrie che eccedono il vocabolario standard richiedono il ricorso a masse *in-place*, evidenziando la tensione tra specificità formale del progetto d'archivio e rigidità delle categorie BIM (Fig. 2.33).
Il punto forte di questo *workflow* risiede nel fatto che la semantica è incorporata nel processo di costruzione dell'oggetto parametrico, concepito come riscrittura controllata del documento. La semantizzazione

non è quindi un processo che viene sviluppato a posteriori della modellazione. La referenza resta visibile e la coerenza tra viste funziona come prova interna della ricomposizione. Il limite riguarda la capacità del vocabolario BIM di accogliere forme storiche o progettuali non normalizzate. Quando le geometrie richiedono masse, componenti personalizzati o strategie di modellazione di ripiego, gli oggetti possono risultare meno stabili sul piano semantico e meno interoperabili nel tempo.
Un secondo filone riguarda la modellazione semantica basata sulle evidenze documentarie. In sperimentazioni quali quelle sul Teatro Comunale di Cagliari di Carlo Mollino, sulla Cascina Treves-Sacerdote di Aldo Morbelli e sulle trascrizioni digitali di progetti non costruiti di Francesco Cellini, il modello viene utilizzato per rendere esplicita la dipendenza tra ricostruzione, documentazione e grado di affidabilità (Spallone & Capaldi, 2019, pp. 1111-1117; Spallone & Natta, 2022, pp. 809-829; Farroni & Mancini, 2018, pp. 1:6-1:11). In questo caso, la semantica serve ad arricchire il modello di informazioni descrittive e a formalizzare la relazione tra elementi, fonti, lacune e ipotesi, non limitandosi ad arricchire il modello di informazioni descrittive. Nel progetto non costruito per il Teatro Comunale di Cagliari di Carlo Mollino, elaborato tra il 1964 e il 1965, Spallone e Capaldi utilizzano il BIM per valutare l'affidabilità della ricostruzione a partire da fonti archivistiche differenti. Il *corpus* comprende tavole di concorso, copie del bando annotate dall'architetto, schizzi, disegni di dettaglio e ipotesi strutturali. Il processo si fonda sull'analisi grafica delle tavole, sul riconoscimento dei tracciati, sul controllo di consistenza tra elaborati a scale diverse, sulla classificazione delle fonti e sulla traduzione di tale struttura in una metrica incrementale della conformità tra modello e documentazione. Il risultato è un modello nel quale le aree più o meno affidabili possono essere riconosciute e discusse attraverso una struttura esplicita di Level of Reliability (Spallone & Capaldi, 2019, pp. 1114-1117) (Fig. 2.34). Questo *workflow* è particolarmente rilevante per gli archivi del Novecento, perché consente di trattare la lacuna non come mancanza da nascondere, ma come dato che orienta il processo. La matrice di affidabilità permette di individuare le zone in cui l'informazione è insufficiente e può indirizzare ulteriori ricerche archivistiche. Il limite può consistere nella natura discreta e convenzionale degli indi-

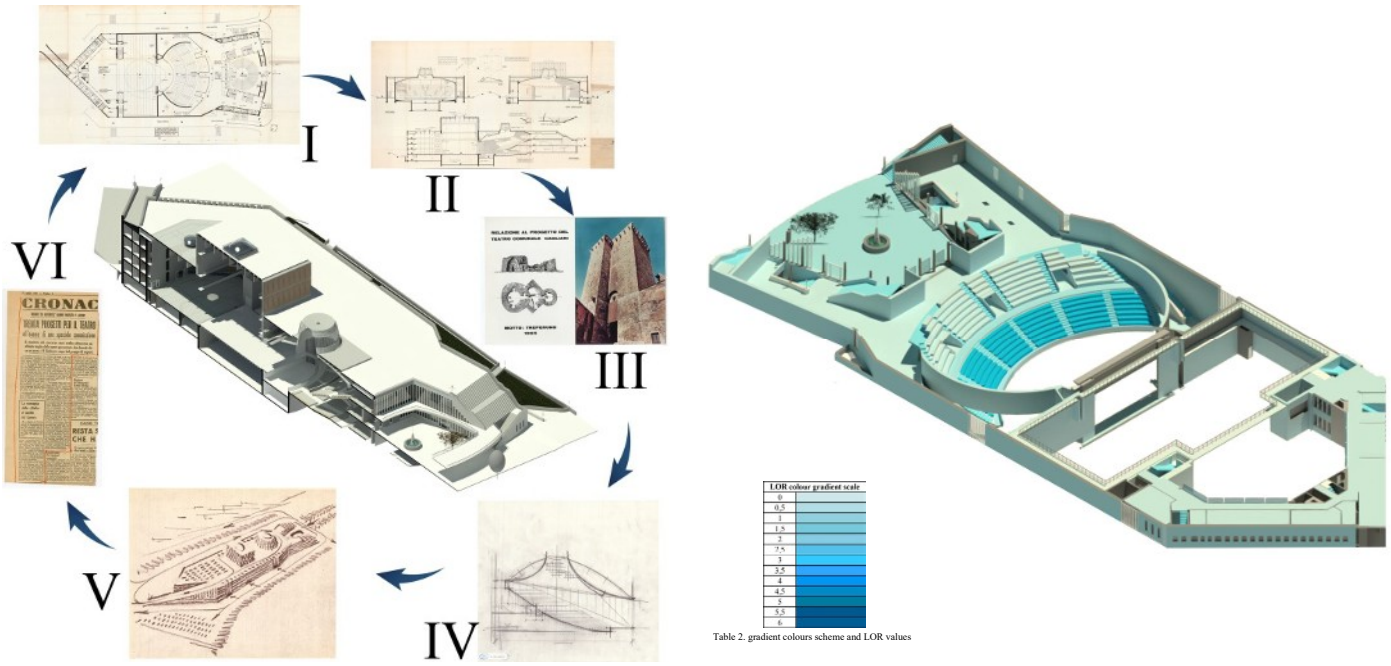


Table 2. gradient colours scheme and LOR values

Fig. 2.34 - Modellazione evidence-based e Level of Reliability: classificazione dei livelli di analisi delle fonti e applicazione dei valori di affidabilità alla ricostruzione BIM del progetto non costruito per il Teatro Comunale di Cagliari di Carlo Mollino. Da Spallone e Capaldi (2019, pp. 1115, 1117).

ci adottati: ogni sistema di affidabilità dipende da una tassonomia definita dal ricercatore e può restare confinato nel *software* se non vengono definite opportune strategie di esportazione, documentazione e conservazione di parametri, colorazioni, template e regole.
Un terzo filone riguarda l'integrazione multi-rappresentazione. In sperimentazioni quali quelle sulla Società Ippica Torinese di Carlo Mollino e sul progetto ottocentesco di Giuseppe Martelli per Ponte Vecchio a Firenze, la ricomposizione archivio-based si fonda sulla coesistenza di fonti eterogenee: disegni, fotografie, modelli fisici, acquisizioni digitali, nuvole di punti, mesh o rilievi fotogrammetrici (Spallone, Bertola, & Ronco, 2021, pp. 224-233; Cioli & Liviani, 2023, pp. 1050-1056). Ogni rappresentazione possiede un campo di validità specifico. Una fotografia può documentare uno stato, una tavola può indicare una intenzione progettuale, una maquette può conservare una soluzione volumetrica, una mesh può restituire la superficie di un oggetto fisico ma non la sua articolazione architettonica. La semantica permette di collegare queste rappresentazioni a parti, fasi e decisioni distinte, evitando che vengano appiattite in una configurazione uniforme.
Nel caso della Società Ippica Torinese di Carlo Mollino, architettura costruita e poi demolita, Spallone, Bertola e Ronco mettono in relazione documentazione d'archivio, modello fisico conservato e ricostruzione digitale. La ricerca confronta la fotogrammetria Structure from Motion applicata al plastico con una ricostruzione interpretativa fondata sui documenti d'archivio, mostrando che l'acquisizione automatica restituisce superfici, ma non incorpora di per sé l'articolazione semantica dell'architettura. Il passaggio a un modello oggettuale diventa quindi una scelta metodologica, perché consente di distinguere parti, relazioni e categorie che la superficie acquisita non esplicita automaticamente (Spallone, Bertola, & Ronco, 2021, pp. 226-231) (Fig. 2.35). In questo workflow, l'ecosistema HBIM funziona come ambiente di correlazione, oltre a svolgere la funzione di contenitore informativo. Il modello mantiene le fonti riconoscibili e le collega a parti e fasi definite. Il punto forte è la possibilità di rendere

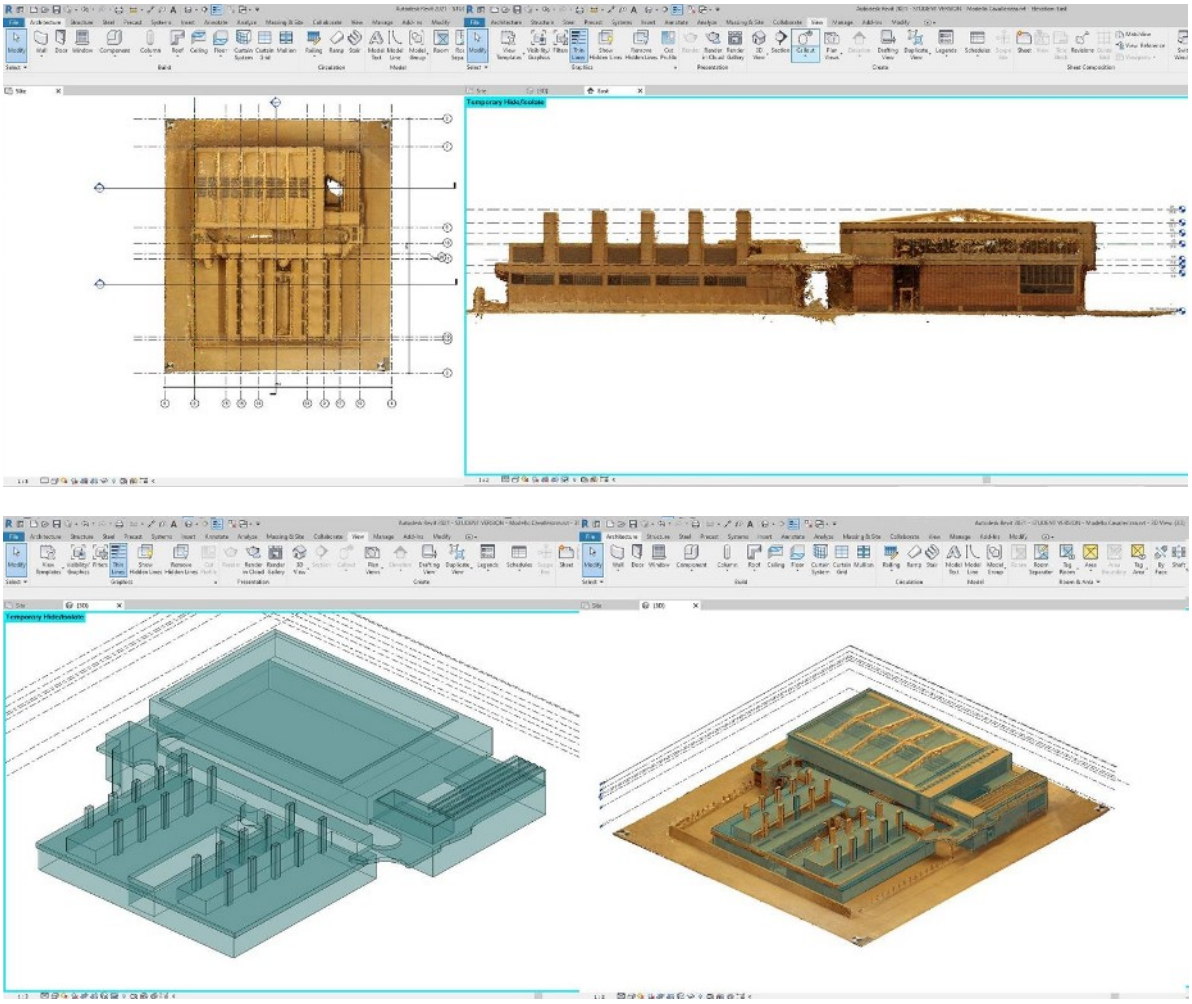


Fig. 2.35 - Integrazione multi-rappresentazione: inserimento della point cloud generata dal plastico ligneo della Società Ippica Torinese di Carlo Mollino in ambiente Revit e costruzione di masse concettuali per confrontare rilievo fotogrammetrico, modello fisico e documentazione d'archivio. Da Spallone, Bertola e Ronco (2021, p. 230).

discutibile e verificabile un modello 3D anche quando presenta una configurazione formalmente credibile. La diversità delle rappresentazioni resta leggibile e diventa parte del risultato. Il limite riguarda la gestione della complessità. Più aumentano le fonti, gli stati e i livelli informativi, più diventano necessarie regole di identificazione, versionamento e collegamento stabile tra unità documentaria ed elemento modellato.

Un quarto filone interpreta l'ecosistema HBIM come infrastruttura archivio-modello. In sperimentazioni quali quelle sul fondo Betta-Bardelli del Politecnico di Torino e sulla raccolta digitale dei modelli di Carlo Mollino, attraverso l'ambiente informativo è possibile rappresentare un edificio o un progetto e organizzare relazioni tra serie documentarie, autori, date, fasi, contesti territoriali e componenti digitali (Bocconcino, Pavignano, & Vozzola, 2025, pp. 157-164; Spallone & Carota, 2017, pp. 607-617). Il modello diventa un'interfaccia interrogabile capace di collegare la ricostruzione alla struttura del fondo o a porzioni consistenti del *corpus*. La semantica assume la forma di una rete di relazioni che permette di leggere il progetto come sistema documentario.

Bocconcino, Pavignano e Vozzola sviluppano questa prospettiva nel caso di un edificio progettato da Felice Bardelli per il programma INA Casa nel dopoguerra torinese, a partire dal fondo Betta-Bardelli conservato presso il Politecnico di Torino. Il *corpus* comprende disegni tecnici, calcoli strutturali e documenti amministrativi; il processo prevede digitalizzazione, georeferenziazione e costruzione di un modello informativo del materiale archivistico, con l'obiettivo di

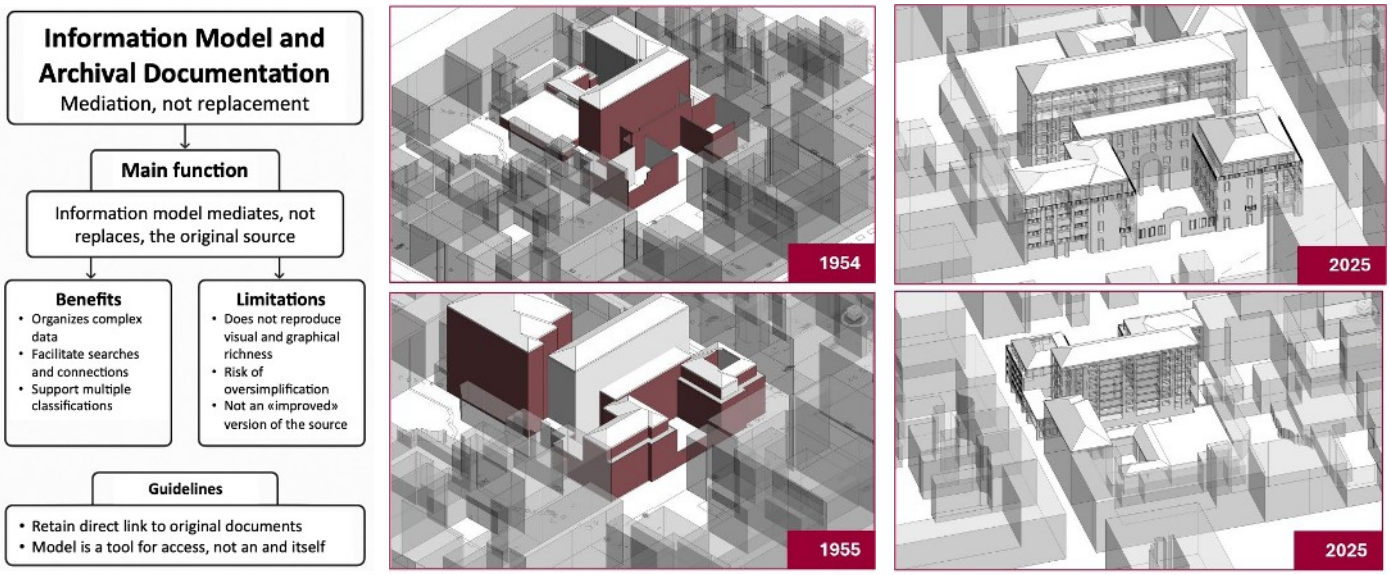


Fig. 2.36 - HBIM come infrastruttura archivio-modello: il modello informativo come dispositivo di mediazione tra documentazione archivistica e struttura interrogabile, con riferimento al fondo Betta-Bardelli e alla ricostruzione BIM dell'edificio INA Casa nel contesto urbano torinese. Da Bocconcino, Pavignano e Vozzola (2025, pp. 159, 162).

ricostruire virtualmente l'edificio e il suo contesto urbano storico. Il modello viene quindi inteso come strumento di analisi, conservazione e disseminazione del patrimonio progettuale, capace di trasformare l'archivio accademico da deposito documentario a infrastruttura culturale accessibile e interattiva (Bocconcino, Pavignano, & Vozzola, 2025, pp. 157-164) (Fig. 2.36). Il limite riguarda il rischio che il modello sostituisca la fonte nel processo di consultazione. L'efficienza del modello può indurre a interrogare campi e parametri trascurando la materialità del documento: supporto, annotazioni, cancellazioni, impaginazione, tecniche grafiche, stato di conservazione e qualità della riproduzione digitale. Per questo motivo, un HBIM basato su fonti d'archivio deve consentire di mantenere accessibile il collegamento con l'unità archivistica. La traduzione digitale conserva valore scientifico quando permette di passare dall'oggetto modellato al documento e dal documento alla decisione che ha prodotto l'oggetto.

Una declinazione affine, maggiormente orientata alla gestione multiscalare della conoscenza sul patrimonio contemporaneo, è sviluppata da Pontrandolfi e Bixio nello studio dei borghi rurali della riforma agraria in Italia e Spagna. Le sperimentazioni condotte su Santa Maria d'Irsi, La Martella e Cañada de Agra integrano fonti archivistiche, documentazione storica e dati riferiti alla consistenza degli edifici entro sistemi informativi HBIM destinati alla ricostruzione e al confronto delle differenti condizioni del patrimonio. La sistematizzazione delle fonti eterogenee entro database implementabili viene associata a una struttura multiscalare che procede dal territorio al singolo organismo edilizio e permette di mettere in relazione progetto originario, realizzazione e trasformazioni successive (Fig. 2.37). Il confronto tra le configurazioni inizialmente progettate e gli esiti costruiti assume particolare rilievo perché permette di riconoscere modifiche e relazioni non necessariamente evidenti nella documentazione considerata separatamente. Rispetto ai casi maggiormente orientati alla struttura dell'archivio, il contributo estende quindi la funzione infrastrutturale dell'HBIM alla gestione coordinata di scale, stati temporali e fonti differenti, mantenendo centrale la costruzione di un sistema informativo progressivamente implementabile (Pontrandolfi & Bixio, 2024, pp. 328-333).

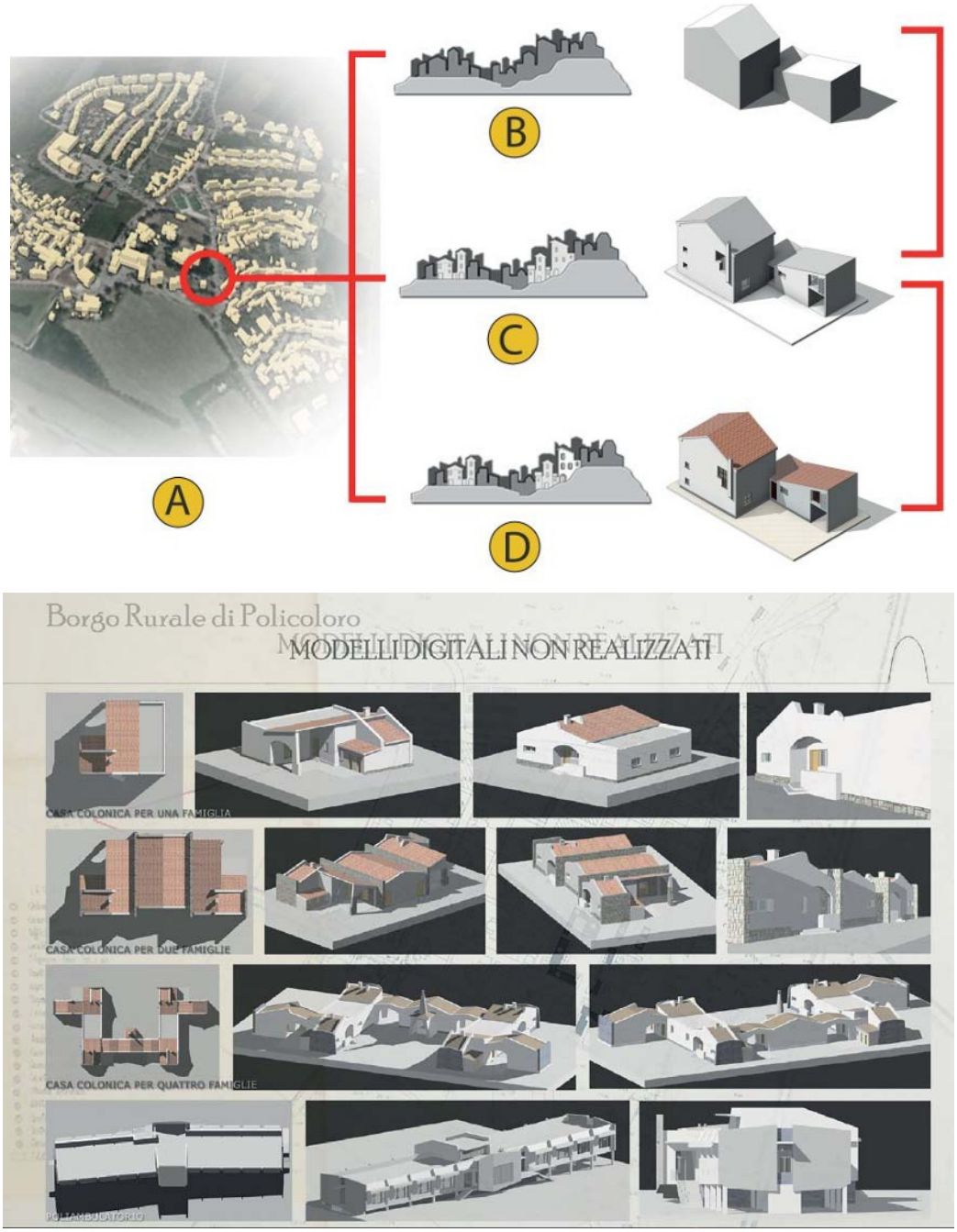


Fig. 2.37 - Applicazioni della modellazione informativa ai borghi rurali della riforma agraria: a) sistema informativo multiscalare HBIM del borgo La Martella (Matera, 1951-1955), articolato dalla scala territoriale alla scala edilizia; b) ricostruzione digitale mediante modelli BIM degli edifici pubblici e residenziali progettati e non realizzati per il borgo rurale di Policoro. Fonte: Pontrandolfi e Bixio (2024, pp. 317, 330).

Un quinto filone riguarda il ponte semantico verso ontologie e *linked data*. In sperimentazioni quali quelle sulla *Escuela Técnica Superior de Arquitectura* di Granada e sul *modello linked* data per il centro storico di Castelnuovo di Porto, l'obiettivo consiste nell'organizzare le informazioni nel BIM e nel rendere il modello interoperabile con sistemi esterni, quali archivi digitali, *knowledge graph*, ontologie, vocabolari controllati e identificatori univoci e persistenti, attraverso i quali le risorse possono essere riconosciute e collegate stabilmente tra sistemi differenti. (Parisi, Lo Turco, & Giovannini, 2019, pp. 581-588; Cursi et al., 2025, pp. 217-231). L'ambiente HBIM viene trattato come una delle risorse di un sistema informativo più esteso, distribuendo la conoscenza anche al di fuori del file autoriale. Le relazioni tra oggetti, documenti, attori, eventi, luoghi e fasi storiche possono così essere modellate in modo più stabile e riusabile.

La ricerca di Parisi, Lo Turco e Giovannini sulla *Escuela Técnica Superior de Arquitectura* di Granada interpreta l'HBIM come ponte tra documentazione storica e modello digitale. Il caso riguarda un edificio stratificato, trasformato dal XVI secolo fino all'uso attuale, e propone un modello semanticamente orientato, costruito attraverso nomenclature coerenti, oggetti parametrici e predisposizione al collegamento con strutture concettuali come *CIDOC CRM*. Il punto forte è l'apertura del modello a relazioni che superano le convenzioni interne del *software*, consentendo di descrivere attori, eventi, fonti, trasformazioni e fasi come parte di un sistema concettuale più ampio. Il limite riguarda invece l'onere di formalizzazione e manutenzione, poiché l'aggancio ontologico richiede vocabolari controllati e regole condivise per tradursi in relazioni effettivamente strutturate e riusabili (Parisi, Lo Turco, & Giovannini, 2019, pp. 581-583) (Fig. 2.38).
Il confronto con la proposta di Cursi e coautori consente di precisare il passaggio verso i *linked data*. La *Historic Survey Ontology* viene sviluppata per rappresentare la documentazione associata a un manufatto e per collegare fonti eterogenee come pubblicazioni, fotografie, disegni, point cloud e modelli BIM attraverso classi e relazioni esplicite (Cursi et al., 2025, pp. 219-220, 227). Il vantaggio è l'interrogabilità trasversale, che consente di interrogare fonti e oggetti senza dipendere da un unico ambiente autoriale. Il limite riguarda il costo strutturale di implementazione, poiché schemi, *mapping*, controllo qualità e stabilità dei legami diventano requisiti metodologici e richiedono di gestire le asimmetrie tra tassonomie archivistiche e tassonomie costruttive.
Nel complesso, questi cinque filoni mostrano che il valore dei modelli informativi dipende meno dall'accumulo di dati che dalla costruzione di relazioni verificabili tra unità archivistiche e oggetti digitali. Nel workflow reference-based prevale la disciplina della referenza; nel workflow evidence-based la semantica diventa trasparenza; la multi-rappresentazione consente di rendere visibili i limiti di ciascuna fonte; nel workflow archivio-modello basato su HBIM è possibile organizzare le relazioni tra serie documentarie e progetto; il ponte ontologico e *linked data* consente di estendere le relazioni verso si-

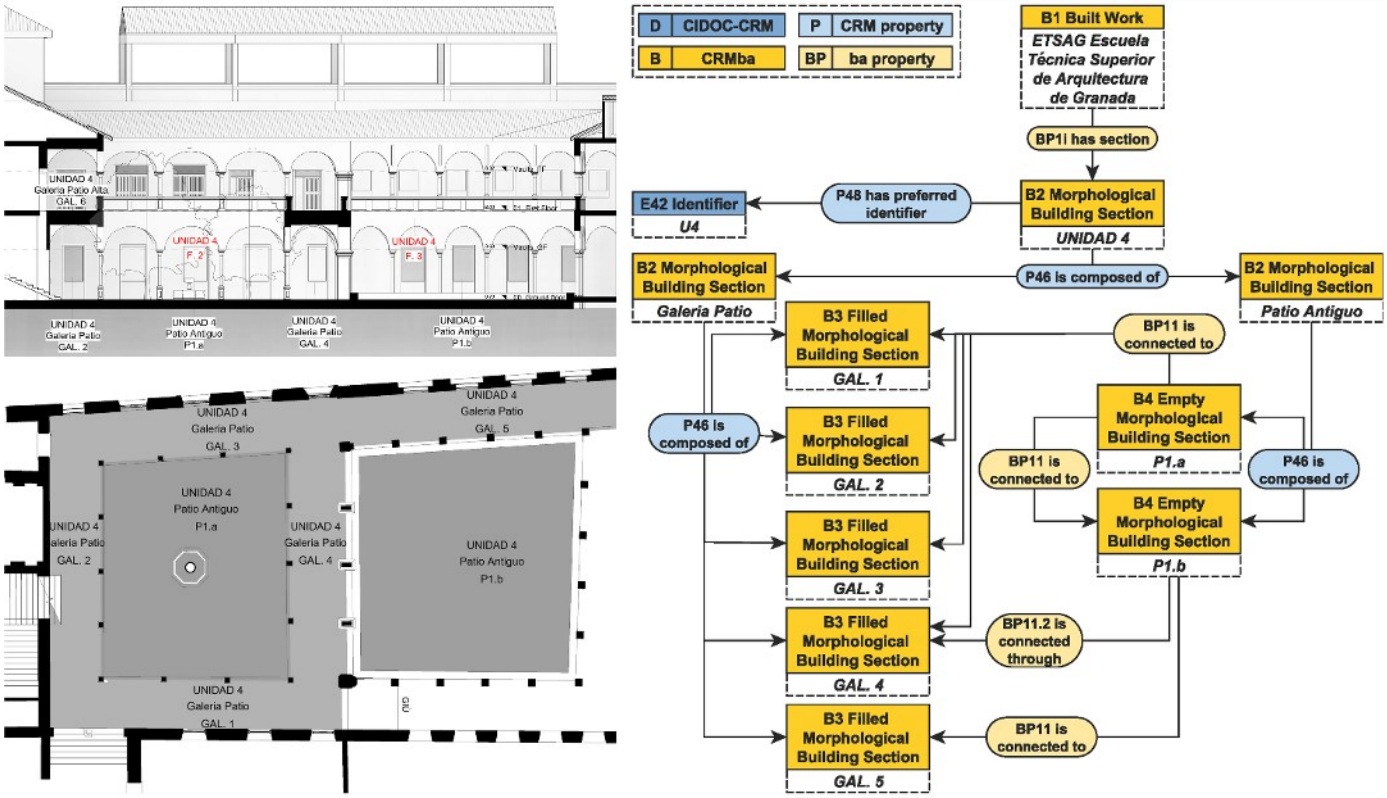


Fig. 2.38 - Ponte semantico tra HBIM e ontologie: modello della Escuela Técnica Superior de Arquitectura di Granada come struttura informativa orientata alla documentazione storica e predisposta al collegamento con CIDOC CRM, CRMba e CRMgeo. Da Parisi, Lo Turco e Giovannini (2019, pp. 585).

stemi informativi più ampi. In questa logica, gli ambienti BIM e HBIM assumono il ruolo di infrastrutture di dati per le "architetture di carta", configurandosi come ambienti in cui la conoscenza archivistica viene strutturata, interrogata e mantenuta in rapporto esplicito con le fonti, oltre alla funzione di visualizzazione.
Restano alcuni limiti trasversali. Il primo riguarda la rigidità del vocabolario BIM: famiglie, categorie e classi standard possono normalizzare impropriamente forme storiche o soluzioni progettuali non riconducibili alle tassonomie disponibili. Il secondo riguarda la dipendenza dal software: parametri, template, filtri e codici cromatici possono rimanere leggibili solo nell'ambiente in cui sono stati prodotti. Il terzo riguarda la distinzione tra semantica architettonica e descrizione archivistica. Una parete, una copertura o una scala possono appartenere a una categoria BIM, ma nel caso di un progetto d'archivio devono essere lette anche come elementi attestati da documenti specifici, appartenenti a una fase, a una variante o a un'ipotesi.
La modellazione informativa consente di organizzare la traduzione digitale come sistema interrogabile, capace di collegare geometrie, fonti e classificazioni. Rimane aperto il problema delle decisioni che non derivano direttamente dalle fonti: completamenti, correzioni, deduzioni, attribuzioni di fase, selezione tra varianti e normalizzazioni geometriche. La struttura semantica deve indicare non solo il risultato, ma anche la decisione che lo produce. Questo passaggio introduce il tema dell'incertezza e dei paradata, necessari per rendere leggibile il processo interpretativo che sostiene la modellazione.

Documentazione dell'incertezza e paradata

Nel processo di traduzione digitale delle fonti archivistiche, l'incertezza costituisce una condizione ricorrente, determinata dalla presenza di tavole appartenenti a fasi differenti, varianti concorrenti, documenti incompleti, assenza di riscontri esecutivi e divergenze tra elaborati, che generano margini interpretativi di natura ed estensione variabili. Diventa quindi necessario dichiarare quali parti risultano direttamente attestate, quali derivano dal confronto tra più documenti e quali vengono formulate attraverso analogie, regole geometriche o conoscenze disciplinari, evitando che la continuità formale del modello nasconda la discontinuità documentaria da cui esso prende origine.

Nel caso delle "architetture di carta", l'incertezza non riguarda soltanto la mancanza di informazioni, ma può derivare anche dalla sovrapposizione di stati progettuali diversi, dalla non corrispondenza tra piante e sezioni, dal diverso grado di definizione delle tavole o dalla presenza di fonti che documentano configurazioni alternative. Un elemento può essere attestato nella posizione e rimanere indeterminato nella sezione, una geometria può essere fondata su un disegno preliminare e risultare contraddetta da una variante successiva, una componente può essere riconoscibile nella funzione e tuttavia priva di dati dimensionali. Per questo motivo, la distinzione tra certo e incerto non può essere ridotta a una contrapposizione binaria, ma assume la forma di un gradiente riferito a proprietà specifiche del modello, come forma, quota, dimensione, funzione, materiale, relazione con le fonti e appartenenza a una determinata fase progettuale. Cazzaro osserva che la valutazione dell'incertezza costituisce un passaggio fondamentale nelle ricostruzioni tridimensionali ipotetiche, ma evidenzia anche come le scale proposte nel tempo non abbiano ancora prodotto uno standard condiviso. La questione riguarda la definizione dei livelli, la loro visualizzazione e la loro leggibilità rispetto a pubblici differenti, poiché una stessa informazione può risultare utile al ricercatore, al curatore, allo specialista della modellazione o a un pubblico non esperto, richiedendo forme di comunicazione capaci di rappresentare l'incertezza in modo comprensibile senza ricorrere a codici opachi o a semplificazioni eccessive (Cazza-

ro, 2023, pp. 997-1000). Uno dei rischi principali riguarda la trasformazione del modello in una "scatola nera": il risultato geometrico tende infatti a circolare come oggetto autosufficiente, mentre le selezioni, le esclusioni, le correzioni e le inferenze che ne hanno determinato la forma rimangono spesso invisibili. La continuità percettiva del modello favorisce l'impressione di univocità e rende difficile distinguere le parti sostenute da fonti convergenti da quelle costruite attraverso ipotesi. Demetrescu definisce questo problema "*black-box effect*", sottolineando come l'osservazione di una ricostruzione tridimensionale non consenta sempre di comprendere che cosa sia fondato su evidenze, che cosa sia ipotetico e che cosa appartenga alla resa evocativa del modello (Demetrescu, 2018, pp. 106-107).
L'uso dei paradata permette di affrontare questo problema attraverso la documentazione del processo che conduce dalle fonti al risultato. La distinzione rispetto ai metadati riguarda la diversa funzione delle informazioni registrate: i metadati descrivono un dato o un oggetto digitale, registrandone autore, data, formato, provenienza, scala, licenza o collocazione archivistica; i paradata riguardano il processo interpretativo che conduce alla costruzione del modello, cioè le ragioni per cui una fonte viene considerata prevalente, una variante viene esclusa, una lacuna viene completata, una regola geometrica viene adottata o un'alternativa viene scartata. Essi consentono quindi di documentare "che cosa" contiene il modello e "come" e "perché" si giunge a una determinata configurazione.
La *London Charter* assegna alla documentazione del processo un ruolo strutturale, stabilendo che le visualizzazioni digitali del patrimonio culturale debbano essere accompagnate dalla registrazione delle decisioni valutative, analitiche, deduttive, interpretative e creative assunte nel corso del lavoro. Il principio sposta l'attenzione dall'esito alla catena argomentativa che lo sostiene e richiede che il rapporto tra fonti, conoscenza implicita, ragionamento esplicito ed esiti visuali risulti comprensibile (The London Charter, 2009, pp. 7-8).
I *Seville Principles* ribadiscono lo stesso problema nel campo della *virtual archaeology*, indicando metadata e paradata come strumenti necessari per garantire la trasparenza scientifica della visualizzazione virtuale (López-Menchero Bendicho & Grande, 2011, principio 7.3).

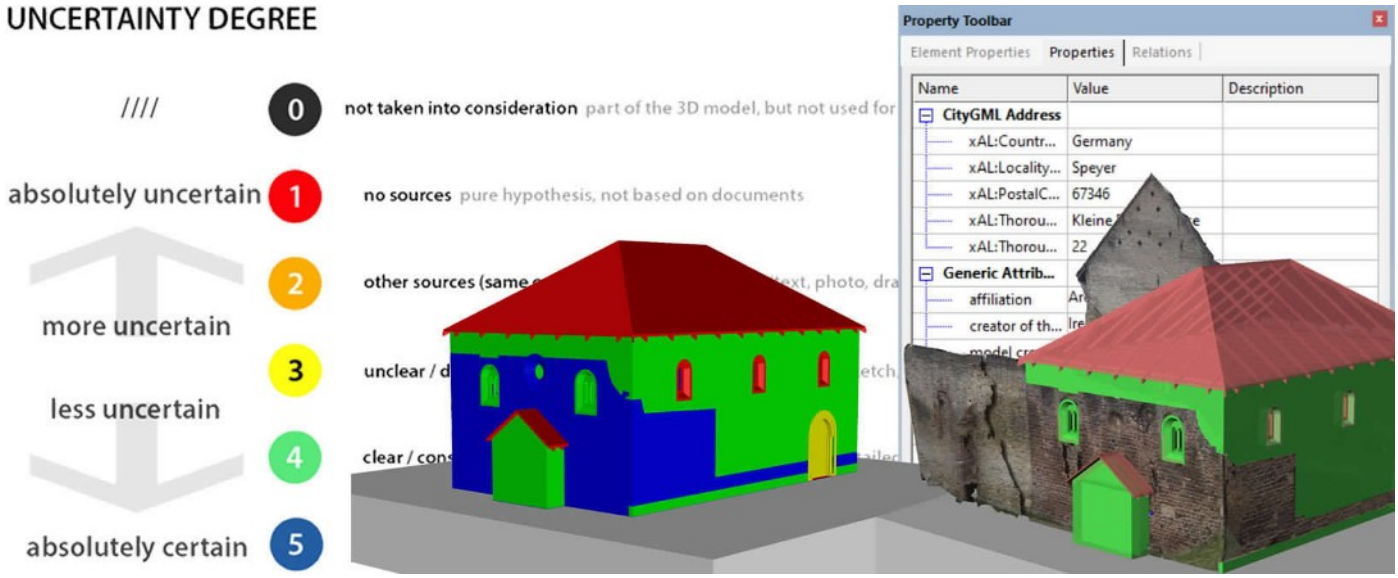
CLASSIFICAZIONE DEI FLUSSI DI LAVORO				
STRATEGIA	**CONTENUTO DOCUMENTATO**	**MODALITÀ DI INTEGRAZIONE**	**VANTAGGI**	**LIMITI**
Relazione critica del processo	Ragionamenti, fonti, ipotesi, alternative scartate	Testo scientifico, scheda, report	Flessibilità argomentativa e possibilità di descrivere casi complessi	Resta spesso separata dalla geometria
Collegamento fonte-oggetto	Rapporto tra elemento modellato e unità archivistica	ID, link, schede, immagini collegate al modello	Permette di risalire dal modello alla fonte	Elevato onere di compilazione e manutenzione. Richiede una granularità adeguata
Codifica dell'attendibilità	Grado di certezza di elementi o proprietà	Attributi, filtri, visualizzazioni tematiche e abachi	Rende possibile la comparazione delle parti documentate oltre all' interrogazione e alla comunicazione dell'incertezza	Riduzione di valutazioni complesse entro scale discrete
Strutture white-box	Catena inferenziale tra evidenze, ipotesi e modello	Dossier comparatif, eidotipi, Extended Matrix	Formalizza il processo interpretativo	Richiede competenze e tempi di codifica elevati
Infrastrutture SRM / IDOVIR	Modello, decisioni, varianti, risultati negativi, riuso	Repository, piattaforme collaborative, formati aperti	Favorisce pubblicazione, verifica e discussione scientifica	Dipende da standard condivisi e pratiche di compilazione costanti
Meta-paradata in ambiente web	Fonti usate, fonti escluse, modalità d'uso, accuratezza	WebGIS, viewer online, schemi controllati	Rende accessibile la documentazione fuori dal software autoriale	Richiede manutenzione, identificatori persistenti e controllo dei campi

Tab. 2.13 - Principali strategie per la documentazione dell'incertezza e dei paradata nei processi di ricostruzione digitale delle architetture di carta. Elaborazione dell'autore.

Nello stato dell'arte si possono riconoscere diverse modalità di documentazione dell'incertezza, che non devono essere intese come categorie alternative, ma come livelli progressivi di integrazione tra fonte, decisione interpretativa, modello e pubblicazione del risultato. La loro lettura comparata permette di comprendere come il problema non consista soltanto nell'indicare un grado di affidabilità, ma nel costruire un sistema capace di collegare il documento originario, il dato interpretato, l'elemento modellato e la decisione che ne giustifica la forma (Tab. 2.13).

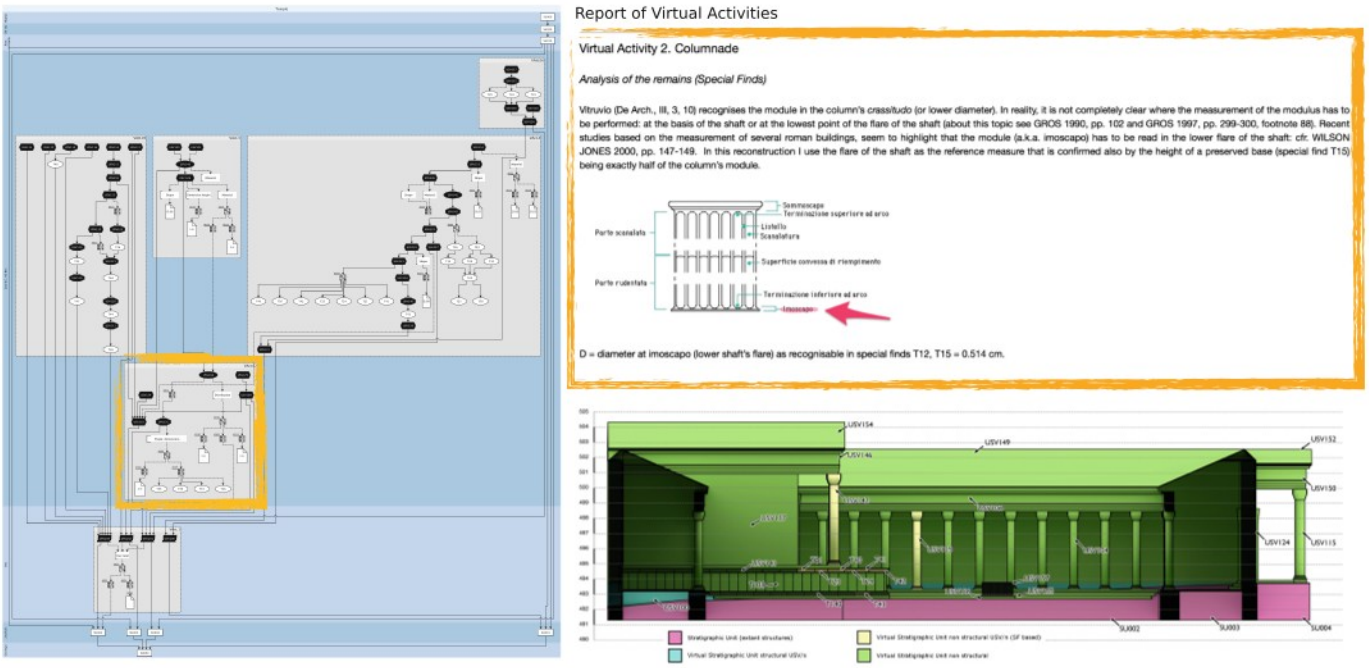
La modalità più vicina alla tradizione della ricerca storica e critica è la documentazione discorsiva del processo interpretativo. Attraverso la relazione critica, il ricercatore descrive le fonti, chiarisce il loro peso, argomenta le incongruenze, esplicita le ipotesi e motiva le scelte, conservando quella complessità che non può essere sempre ridotta a un valore numerico o a un attributo. Una lacuna può infatti richiedere una discussione sulle fasi del progetto, sulla cultura grafica dell'autore, sulla logica costruttiva o sul confronto con altri elaborati, e in questi casi il testo critico rimane lo strumento più adatto per ricostruire il ragionamento. Il limite di questa forma di documentazione riguarda però la separazione dal modello, perché il testo può spiegare una scelta, ma il lettore deve spesso ricostruire autonomamente quale parte del modello sia coinvolta, quale fonte la sostenga e quale decisione abbia prodotto quella geometria. In una traduzione digitale basata su fonti d'archivio, tale separazione diventa problematica nel momento in cui il modello viene interrogato, sezionato, navigato e riusato anche indipendentemente dal testo che lo accompagna. La relazione critica rimane quindi necessaria, ma non sufficiente quando l'obiettivo è rendere verificabile il rapporto puntuale tra documento, elemento modellato e scelta interpretativa.

A questo si affianca la codifica grafica e informativa dell'attendibilità, attraverso la quale il ricercatore traduce l'incertezza in livelli, colori, filtri, attributi o abachi. La codifica rende visibile e interrogabile ciò che altrimenti resterebbe implicito, poiché una parte del modello può essere marcata come direttamente documentata, dedotta da più fonti, ricostruita per analogia o ipotizzata in assenza di riscontri. In ambiente HBIM, questi valori possono diventare parametri associati agli oggetti; in un



modello geometrico o in un *viewer*, invece, possono essere comunicati attraverso codici cromatici, trasparenze o variazioni grafiche.
Apollonio e Giovannini propongono una metodologia di documentazione dei paradata orientata alla visualizzazione dell'incertezza nelle ricostruzioni digitali, con l'obiettivo di collegare fonti, ipotesi, livelli di affidabilità e rappresentazione finale (Apollonio & Giovannini, 2015, pp. 1-2). Cazzaro colloca questo problema entro una prospettiva più ampia, nella quale la visualizzazione dell'incertezza deve tenere insieme aspetti tecnici, scelte grafiche e comprensibilità culturale del risultato (Cazzaro, 2023, pp. 997-1007) (Fig. 2.39). Il vantaggio della codifica riguarda la leggibilità immediata, mentre il suo limite dipende dalla necessità di ridurre un processo complesso a una scala discreta: pochi livelli facilitano la consultazione, ma possono appiattire differenze rilevanti; una scala troppo articolata aumenta la precisione, ma può diventare difficile da interpretare.
Un ulteriore livello di documentazione riguarda il collegamento tra fonte e oggetto, che sposta l'attenzione dal grado di attendibilità alla possibilità di risalire alla fonte che sostiene una determinata parte del modello. Attraverso identificativi archivistici, immagini, schede, riferimenti persistenti o rimandi bibliografici, gli elementi del modello possono essere associati ai documenti da cui derivano, trasformando la ricostruzione in una struttura attraversabile: da una parete, da una quota o da una copertura si può tornare al disegno, alla fotografia, alla relazione o alla variante da cui quell'informazione deriva. Questa modalità risulta particolarmente utile per le "architetture di carta", perché la stessa componente modellata può dipendere da più fonti. Una parete può essere tracciata in pianta, definita in altezza da una sezione, corretta attraverso un prospetto e completata attraverso il confronto con una variante; per questo motivo, un collegamento generico all'intera tavola rischia di essere insufficiente.
La relazione tra fonte e modello deve essere costruita a una scala adeguata, non solo all'oggetto, ma anche alla proprietà o alla decisione che riguarda quell'oggetto. La granularità diventa così un problema metodologico, poiché collegamenti troppo estesi riducono la verificabilità, mentre collegamenti troppo minuti aumentano il carico di compilazione e possono rendere difficile la gestione del modello.

Fig. 2.39 - Scala dell'incertezza e applicazione visuale dei livelli di affidabilità a una ricostruzione tridimensionale ipotetica. Da Cazzaro (2023, pp. 997-998).



Quando la documentazione non si limita a collegare fonti ed elementi, ma mira a formalizzare l'intera catena inferenziale, si entra nel campo delle strutture *white-box*. L'espressione indica sistemi costruiti per rendere leggibile il funzionamento interno della ricostruzione, in opposizione al modello come "scatola nera". In una struttura *white-box*, la ricostruzione viene presentata come risultato finale e come insieme di passaggi documentati, comprendenti fonti disponibili, relazioni tra fonti, ipotesi formulate, elementi virtuali derivati, alternative escluse e rappresentazione finale. Attraverso questa impostazione, il modello può essere letto come rappresentazione tridimensionale e come argomentazione visuale e documentaria. Demetrescu sviluppa questa impostazione attraverso il *dossier comparatif*, gli eidotipi e l'*Extended Matrix*. Nel *dossier comparatif* le fonti vengono raccolte e organizzate, rendendo confrontabili i materiali che sostengono la ricostruzione; attraverso gli eidotipi, osservazioni e ipotesi vengono tradotte in schemi preliminari controllabili prima della modellazione; l'*Extended Matrix* consente di formalizzare la catena inferenziale attraverso relazioni esplicite tra fonti, unità virtuali, *proxy model* e *representation model* (Demetrescu, 2018, pp. 104-112) (Fig. 2.40).
Il *proxy model* può essere inteso come una struttura di lavoro semplificata, utile a organizzare le unità e le relazioni della ricostruzione, mentre il *representation model* coincide con il modello destinato alla visualizzazione o alla comunicazione. La distinzione impedisce di confondere la struttura argomentativa con l'immagine finale e permette di valutare la ricostruzione per strati.
Il valore delle strutture white-box risiede nella possibilità di rendere criticabili sia il processo sia il risultato. Un altro ricercatore può valutare le fonti utilizzate, le relazioni proposte, le inferenze compiute e le alternative escluse, ricostruendo il percorso che conduce dalla documentazione archivistica all'artefatto digitale. Il limite riguarda l'onere operativo, perché costruire una matrice estesa, mantenere i

Fig. 2.40 - Workflow white-box per la ricostruzione virtuale: dal dossier comparatif e dalla raccolta delle fonti alla costruzione dell'Extended Matrix e alla visualizzazione tridimensionale. Da Demetrescu (2018, p. 110).

legami tra evidenze e unità virtuali, aggiornare le ipotesi e produrre modelli coerenti richiede competenze specifiche e tempi di codifica significativi. Per questo motivo, tali strumenti risultano particolarmente efficaci nei progetti di ricerca, ma non sempre facilmente applicabili ai processi ordinari di digitalizzazione archivistica.
La documentazione dell'incertezza può essere ulteriormente sviluppata attraverso infrastrutture orientate alla pubblicazione e al riuso, nelle quali il problema riguarda anche la durata scientifica del modello nel tempo. Un modello digitale può essere modificato, aggiornato, esportato o riusato in un altro ambiente a condizione che le sue assunzioni rimangano leggibili; in assenza di una struttura di riferimento, rischia di diventare un oggetto chiuso e difficilmente verificabile dopo la sua produzione. Il *Scientific Reference Model (SRM)* è una metodologia per la ricostruzione tridimensionale ipotetica basata sulle fonti, finalizzata alla produzione di un modello di riferimento documentato e pubblicato, nel quale siano esplicitate le informazioni relative all'oggetto, alle sue componenti, alle fonti utilizzate, al grado di credibilità e all'estensione delle ipotesi formulate. L'adozione del *Scientific Reference Model* risponde a questa esigenza proponendo un metodo applicabile alla ricostruzione ipotetica basata sulle fonti. La sua funzione consiste nell'organizzare informazioni sull'oggetto, sulle sue componenti, sulle fonti, sul grado di credibilità, sull'estensione delle ipotesi e sui diritti d'uso. Il modello viene quindi presentato come uno stato di conoscenza documentato, aperto a verifiche e integrazioni successive (Kuroczyński, Apollonio, Bajena, & Cazzaro, 2023, pp. 895-897) (Fig. 2.41). L'affidabilità deriva dalla qualità geometrica e dalla possibilità di ricondurre ogni parte della ricostruzione alle evidenze, ai criteri di attribuzione e ai formati di pubblicazione.
La piattaforma *IDOVIR* affronta lo stesso problema da un punto di vista collaborativo, ponendo al centro la documentazione delle ragioni della ricostruzione, delle varianti possibili e dei risultati negativi, cioè delle ipotesi scartate o non sostenibili. Il progetto nasce dalla constatazione che, in assenza di una documentazione trasparente, accessibile e comprensibile dei processi decisionali, il valore scientifico della ricostruzione viene compromesso (Wacker, Stille, Grellert, Bruschke, & Beck, 2022, pp. 1-2). Il riferimento ai risultati negativi è

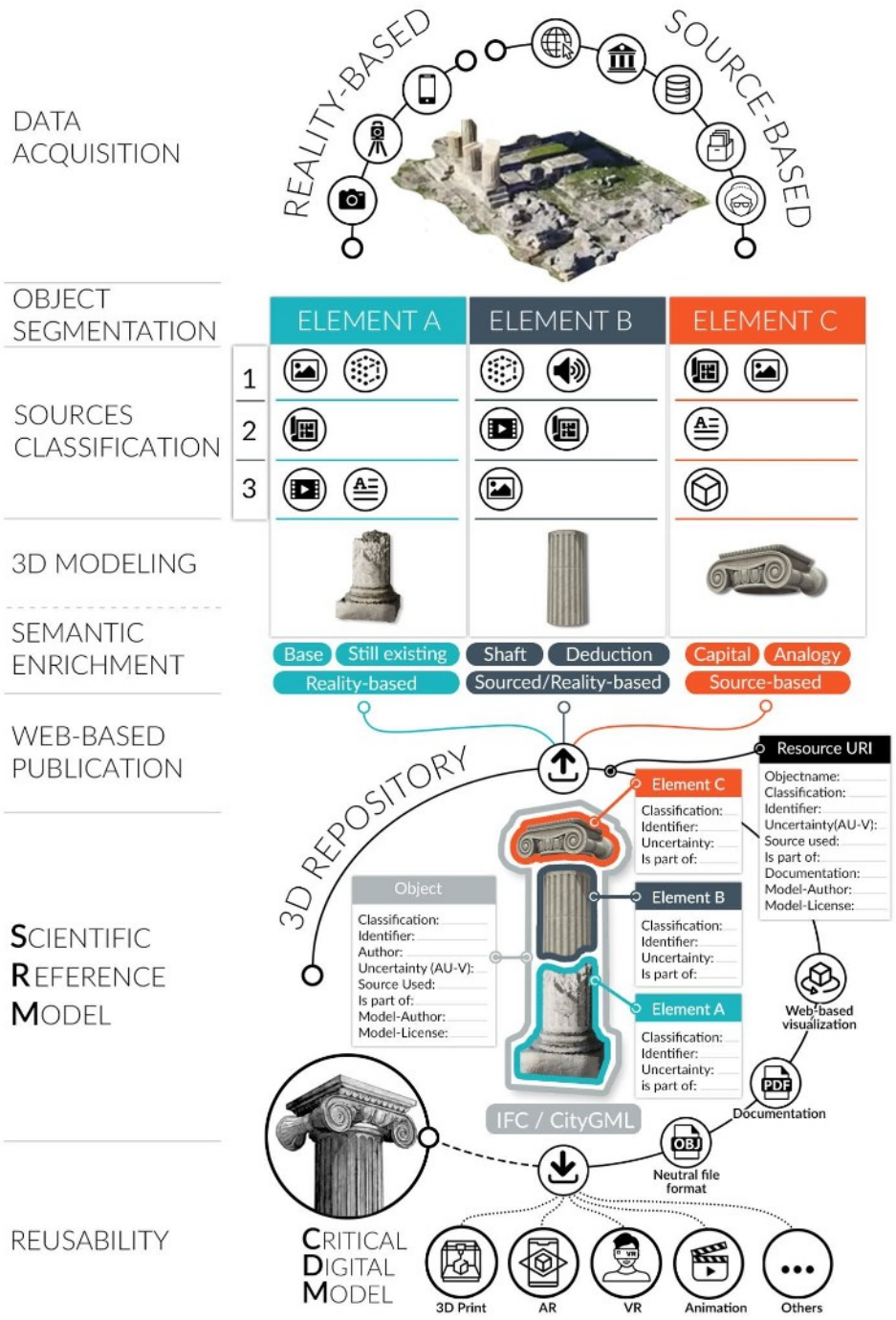


Fig. 2.41 - Scientific Reference Model come struttura documentata e riusabile per ricostruzioni tridimensionali source-based: acquisizione dei dati, segmentazione, classificazione delle fonti, modellazione, arricchimento semantico, pubblicazione web e riuso. Da Kuroczyński, Apollonio, Bajena e Cazzaro (2023, p. 896).

particolarmente importante per gli archivi di architettura, perché una scelta esclusa può rivelare un'incompatibilità tra fonti, una variante autonoma o una lacuna non risolvibile. Anche in questo caso, il limite riguarda l'onere di compilazione, poiché la documentazione delle decisioni deve essere integrata nel processo di ricerca e non aggiunta alla fine come apparato esterno.

L'ultimo passaggio riguarda la pubblicazione web della documentazione dell'incertezza, che sposta la questione dall'ambiente di produzione all'ambiente di consultazione. Un modello può essere scientificamente documentato nel *software* autoriale, ma diventare opaco quando viene esportato, pubblicato online o comunicato a un pubblico più ampio. L'impiego di piattaforme *WebGIS* e *viewer online* consente di rendere consultabili fonti, metadati e paradata fuori dall'ambiente nativo, mantenendo il legame tra modello, documentazione e interpretazione.

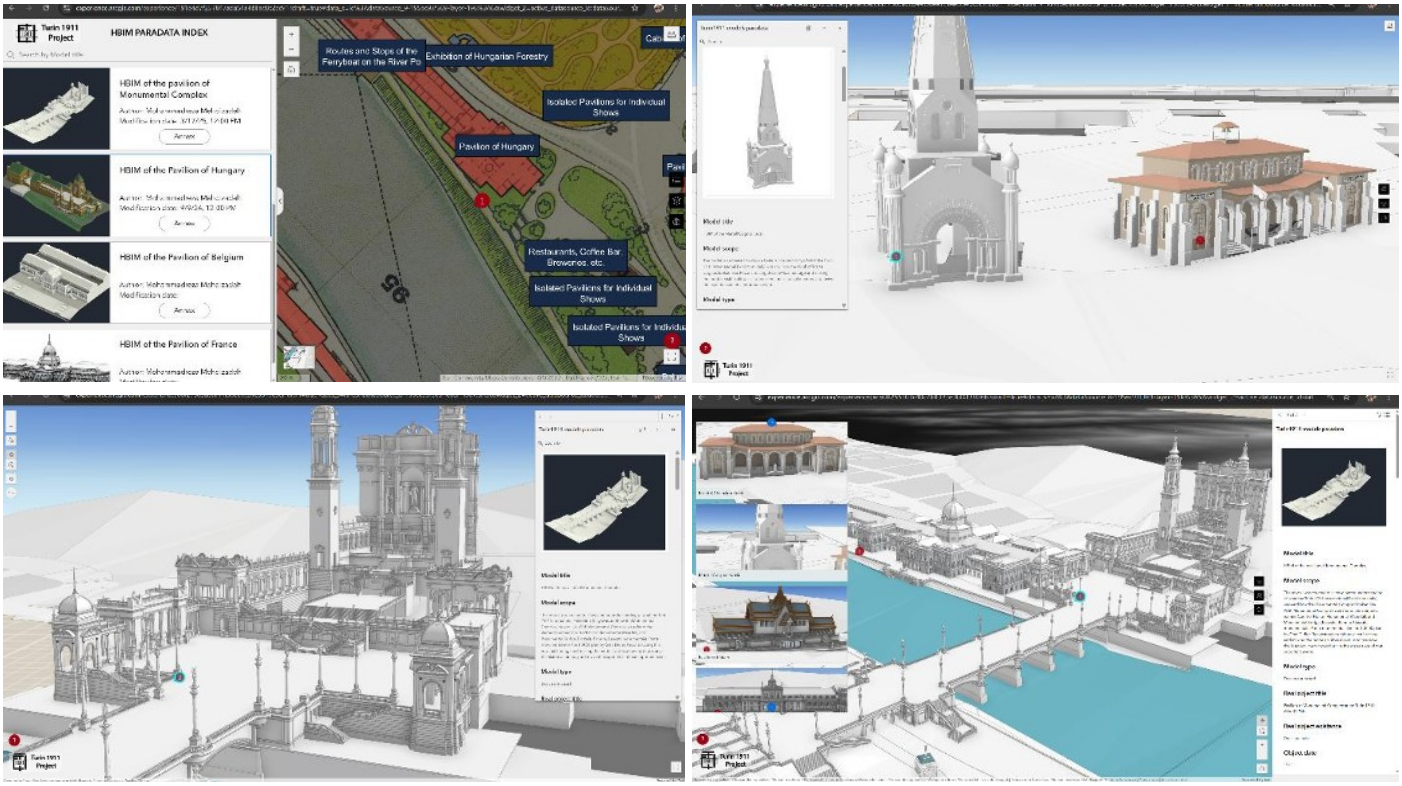


Fig. 2.42 - Visualizzazione WebGIS dei meta-paradata per modelli H-BIM document-based: scena tridimensionale, indice dei modelli, pulsanti informativi, pannello descrittivo e accesso alla documentazione. Da Spreafico, Mehdizadeh, Casareto, Chiabrando e Della Coletta (2025, p. 8).

Spreafico, Mehdizadeh, Casareto, Chiabrando e Della Coletta propongono uno schema di meta-paradata per modelli *H-BIM document-based* e ne sperimentano l'integrazione in ambienti *WebGIS*. Il termine *meta-paradata* indica una documentazione strutturata dei paradata: non solo la registrazione delle decisioni, ma anche la descrizione del modo in cui tali decisioni vengono organizzate, classificate e rese consultabili. Lo schema comprende campi dedicati alle fonti utilizzate, alle fonti non utilizzate, alla descrizione del modo in cui le fonti vengono impiegate e al grado di accuratezza, con l'obiettivo di rendere i modelli comprensibili, verificabili e riusabili (Spreafico, Mehdizadeh, Casareto, Chiabrando, & Della Coletta, 2025, pp. 4, 8-9) (Fig. 2.42).
Il valore di questa modalità consiste nell'apertura del modello a forme di consultazione esterne al *software* di modellazione. L'utente può interrogare la ricostruzione, leggere le fonti, comprendere i livelli di accuratezza e riconoscere le parti ipotetiche senza accedere al file nativo; tuttavia, la stabilità del sistema richiede identificatori persistenti, campi controllati, manutenzione dei collegamenti e aggiornamento delle relazioni tra modello e documenti. Senza questi requisiti, la piattaforma rischia di diventare una visualizzazione avanzata, ma non una infrastruttura scientificamente durevole.
La documentazione dell'incertezza non coincide con una visualizzazione grafica aggiunta al termine del processo, perché la tracciabilità deve accompagnare la selezione delle fonti, la costruzione delle geometrie, l'attribuzione delle proprietà e la pubblicazione del risultato. Il documento originario, il dato interpretato e l'artefatto digitale derivato mantengono così identità distinte e relazioni verificabili. La modellazione assume valore scientifico quando rende possibile discutere le decisioni che hanno determinato il modello e riconoscere i limiti entro i quali la ricostruzione può essere considerata attendibile.

2.3.2 Strategie di comunicazione e fruizione digitale

La traduzione digitale acquisisce efficacia pubblica quando gli artefatti derivati dalle fonti archivistiche diventano accessibili attraverso interfacce capaci di sostenerne la comprensione. La comunicazione non coincide con la sola pubblicazione del modello, né con la produzione di immagini renderizzate o percorsi virtuali. Essa costituisce il dispositivo attraverso cui modelli geometrici, strutture informative, documenti digitalizzati e apparati interpretativi vengono organizzati in forme di consultazione rivolte a pubblici differenti. Le scelte comunicative incidono sulla struttura dell'accesso, poiché determinano quali contenuti risultano visibili, quali relazioni possono essere esplorate e quali passaggi interpretativi rimangono verificabili.

Nel passaggio dal modello di ricerca all'ambiente di fruizione, l'interfaccia seleziona e gerarchizza informazioni. Un artefatto digitale può conservare una struttura geometrica e informativa complessa, mentre la sua pubblicazione può renderne disponibile soltanto una parte. Le operazioni di ottimizzazione, conversione e semplificazione richieste dalla consultazione online o immersiva possono ridurre il dettaglio, modificare la gerarchia degli oggetti o separare la geometria dai relativi attributi. Per questo motivo, la comunicazione deve essere considerata fin dalla costruzione del modello, affinché i derivati destinati alla fruizione restino collegati allo stato del modello da cui provengono e alle fonti che ne sostengono la costruzione.

Le modalità di accesso possono essere ricondotte a quattro funzioni principali: visualizzazione, esplorazione, interrogazione e immersione. La visualizzazione presenta contenuti e punti di vista selezionati, orientando l'attenzione verso specifici aspetti del progetto; l'esplorazione consente all'utente di modificare autonomamente punto di osservazione, scala e sequenza di consultazione; l'interrogazione permette di selezionare elementi, applicare filtri e accedere a proprietà, documenti e relazioni associate; l'immersione introduce una relazione percettiva e spaziale con il modello, attraverso ambienti virtuali o dispositivi capaci di sovrapporre contenuti digitali allo spazio fisico. Tali funzioni possono coesistere nello stesso ambiente, ma non hanno lo stesso valore conoscitivo in ogni contesto: un modello navigabile può non essere interrogabile, una visita virtuale può ri-

Ambito	Funzione comunicativa	Vantaggi	Limiti
Piattaforme narrative e mostre digitali	Organizzare modelli, documenti, testi e media in percorsi guidati o esplorativi	Costruiscono accessi differenziati e rendono leggibili relazioni tra fonti, fasi e varianti	Possono trasformare il modello in racconto conclusivo se non mantengono il ritorno alle fonti
Viewer, repository e infrastrutture di pubblicazione	Garantire identificazione, citabilità, versionamento, interoperabilità e riuso	Rendono il modello un oggetto scientifico stabile e verificabile nel tempo	Richiedono metadati, paradata, standard e manutenzione dei collegamenti
Ambienti immersivi, XR e serious game	Rendere esperibili configurazioni spaziali e attivare forme di interazione orientata	Favoriscono coinvolgimento, comprensione spaziale e accessibilità a pubblici non specialistici	Possono naturalizzare l'ipotesi ricostruttiva e perdere semantica durante la conversione real-time

Tab. 2.14 - Strategie di comunicazione digitale per la fruizione delle traduzioni digitali archivio-based. Elaborazione dell'autore.

manere lineare e un'interfaccia ricca di dati può risultare poco accessibile se riproduce la complessità dell'ambiente autoriale senza un'adeguata mediazione (Tab. 2.14).
Un primo filone riguarda le piattaforme narrative e le mostre digitali basate su modelli. Il modello tridimensionale diventa qui un'interfaccia tra documenti, interpretazione e racconto, permettendo di rendere accessibili relazioni spaziali, fasi progettuali, varianti e trasformazioni difficilmente percepibili attraverso la consultazione separata delle singole unità archivistiche. La piattaforma può assumere una struttura lineare, quando guida l'utente attraverso una sequenza predisposta, reticolare, quando consente collegamenti multipli tra documenti, oggetti e temi, oppure ibrida, quando affianca a un percorso principale possibilità di approfondimento autonomo. La qualità della comunicazione dipende dalla capacità di orientare la lettura senza trasformare il modello in un esito conclusivo separato dalle fonti.
Le piattaforme generaliste per la condivisione di modelli 3D favoriscono una diffusione rapida e un accesso immediato, ma non sempre offrono apparati adeguati per dichiarare la tipologia della ricostruzione, le fonti utilizzate, il livello di attendibilità e le alternative interpretative. Statham evidenzia questa distanza tra accessibilità tecnica e rigore scientifico nelle piattaforme online per la visualizzazione 3D del patrimonio, rilevando come gli strumenti disponibili per contestualizzare i modelli siano spesso opzionali o sottoutilizzati (Statham, 2019, pp. 1-2, 12-13). Nel caso degli archivi di architettura, questo problema assume un rilievo specifico, perché il modello comunica una forma architettonica e, insieme, un processo di ricomposizione fondato su documenti lacunosi, varianti e decisioni interpretative.
La riflessione sulle ricostruzioni tridimensionali come edizioni scientifiche digitali offre un riferimento utile per superare la pubblicazione del modello come oggetto isolato. Schreibman e Papadopoulos propongono di leggere le ricostruzioni 3D pubbliche attraverso categorie derivate dalle *digital scholarly editions*, o edizioni scientifiche digitali, intese come ambienti digitali nei quali le fonti vengono presentate insieme agli apparati critici, alle annotazioni, alle varianti e alle informazioni contestuali che rendono espliciti i criteri e le scelte dell'edizione. Gli autori sottolineano quindi la necessità di contesto, storia della trasmissione, apparato criti-

co e trasparenza del metodo editoriale (Schreibman & Papadopoulos, 2019, pp. 221-224, 229-232). Applicata agli archivi di architettura, questa impostazione consente di concepire la mostra digitale come una struttura editoriale nella quale modello, documenti e argomentazione rimangono collegati. L'utente può essere guidato nella narrazione, ma deve conservare la possibilità di ritornare alle fonti, confrontare alternative e riconoscere ciò che deriva direttamente dai documenti, ciò che viene dedotto e ciò che rimane incerto.

Un secondo filone riguarda le infrastrutture per la citabilità, l'interoperabilità e il riuso. Questa dimensione non costituisce il nucleo della comunicazione visibile, ma ne garantisce la tenuta scientifica nel tempo. Un modello digitale può essere consultabile attraverso un'interfaccia efficace e risultare, allo stesso tempo, difficilmente citabile o non riusabile se non possiede identificativi stabili, metadati, versioni documentate e collegamenti persistenti alle fonti. I principi *FAIR* definiscono un quadro generale per valutare tali condizioni, indicando che le risorse digitali devono essere trovabili, accessibili, interoperabili e riusabili, sia per le persone sia per i sistemi informatici (Wilkinson et al., 2016, pp. 1-4). Per i modelli derivati da fonti archivistiche, tali requisiti implicano la necessità di distinguere il modello di ricerca, i formati di scambio, i derivati di comunicazione e la documentazione delle trasformazioni che li collegano.

Nel campo delle immagini digitalizzate, standard come l'International Image Interoperability Framework (IIIF) permettono di pubblicare, confrontare e annotare documenti bidimensionali attraverso viewer interoperabili e identificatori persistenti. Per gli archivi di architettura, tale impostazione è utile perché consente di lavorare su tavole, fotografie e dettagli senza separarli dall'unità documentaria di appartenenza. Tuttavia, il collegamento tra una porzione dell'immagine e un elemento del modello deve essere costruito attraverso identificativi e relazioni specifiche; in assenza di tale legame, aumenta la citabilità della fonte digitalizzata, ma non diventa automaticamente verificabile il suo ruolo nella traduzione digitale (IIIF Consortium, n.d.).

La pubblicazione dei modelli tridimensionali introduce requisiti ulteriori rispetto alla semplice visualizzazione online. Un modello destinato alla comunicazione scientifica deve essere accompagnato da metadati, informazioni sulla provenienza, versionamento e docu-



Fig. 2.43 - Interrogazione di proxy in EMviq e visualizzazione delle informazioni associate agli elementi della ricostruzione, con estrazione dei dati dal source-graph. Da Demetrescu, Fanini e Cocca (2023, p. 1273).

mentazione del processo ricostruttivo, affinché la consultazione non separi l'artefatto digitale dalle fonti e dalle decisioni interpretative che ne sostengono la costruzione. Strumenti collegati all'*Extended Matrix*, come *EMtools* ed *EMviq*, mostrano come la pubblicazione online possa riguardare non solo il modello finale, ma anche il dataset semantico e la catena inferenziale che collega fonti, ipotesi e geometrie (Demetrescu, Fanini, & Cocca, 2023, pp. 1266-1267, 1272-1274) (Fig. 2.43). Tali esperienze indicano una direzione utile, ma anche un limite operativo: quanto più la documentazione è ricca e formalizzata, tanto più l'interfaccia deve selezionare e gerarchizzare le informazioni per renderle comprensibili a utenti non specialisti.

Un terzo filone riguarda gli ambienti virtuali immersivi e interattivi. In questo caso, la comunicazione digitale non si limita a mostrare il modello, ma permette all'utente di instaurare una relazione percettiva e operativa con lo spazio ricostruito. Realtà virtuale, realtà aumentata e realtà mista possono restituire configurazioni non più visitabili, mai costruite o profondamente trasformate, permettendo di comprendere rapporti dimensionali, sequenze spaziali, visuali e connessioni tra ambienti. L'efficacia di tali esperienze non deriva però dalla sola immersione tecnologica. Makransky e Petersen distinguono tra immersione come proprietà tecnica del sistema e presenza o agency come risposte psicologiche dell'utente, sottolineando che

l'apprendimento in realtà virtuale dipende anche da motivazione, carico cognitivo, controllo e qualità delle interazioni (Makransky & Petersen, 2021, pp. 937-941, 949-951). La realtà virtuale può quindi sostenere la comprensione, ma non garantisce automaticamente un incremento della conoscenza.

Nel campo del patrimonio culturale, Innocente, Ulrich, Moos e Vezzetti rilevano che le tecnologie *XR (Extended Reality)* possono aumentare immersione, senso di presenza e coinvolgimento, ma richiedono una progettazione attenta di usabilità, accessibilità, interazione e coerenza tra contenuti e dispositivo (Innocente, Ulrich, Moos, & Vezzetti, 2023, pp. 268-270, 281-283). Per gli archivi di architettura, il valore degli ambienti immersivi riguarda soprattutto la possibilità di trasformare la ricostruzione spaziale in una modalità di accesso alle relazioni documentarie. L'utente dovrebbe poter selezionare un elemento e risalire alla tavola, alla fotografia o alla relazione che ne sostiene la modellazione; confrontare varianti; riconoscere parti documentate e parti dedotte; comprendere perché una determinata configurazione è stata preferita ad altre. In assenza di tali dispositivi, l'effetto di presenza può rafforzare l'autorità visiva del modello e rendere meno riconoscibile il carattere interpretativo della ricostruzione.

Il trasferimento dei modelli HBIM in ambienti *real-time* rappresenta un campo particolarmente rilevante per la comunicazione del patrimonio architettonico. Il caso del Parlamento canadese mostra che il passaggio da *Heritage BIM* a *game engine* e realtà virtuale richiede una mediazione tra accuratezza del modello, prestazioni dell'applicazione, riorganizzazione degli oggetti e finalità narrativa dell'esperienza; la conversione non è quindi una semplice esportazione, ma una trasformazione che deve essere controllata e documentata (Pybus, Graham, Doherty, Arellano, & Fai, 2019, pp. 945-948, 950-952) (Fig. 2.44).

Studi più recenti su *HBIM, VR (Virtual Reality)* e *WebVR (Web Virtual Reality)* confermano la stessa esigenza: l'ottimizzazione per il web e per l'interazione immersiva amplia l'accessibilità e riduce la dipendenza da dispositivi specialistici, ma richiede semplificazione geometrica, selezione dei contenuti e mantenimento delle relazioni informative essenziali (Banfi, Cazzani, & Liu, 2025, pp. 95-97, 99-101) (Fig. 2.45).

I *serious game* e gli *applied game* costituiscono un'estensione di que-

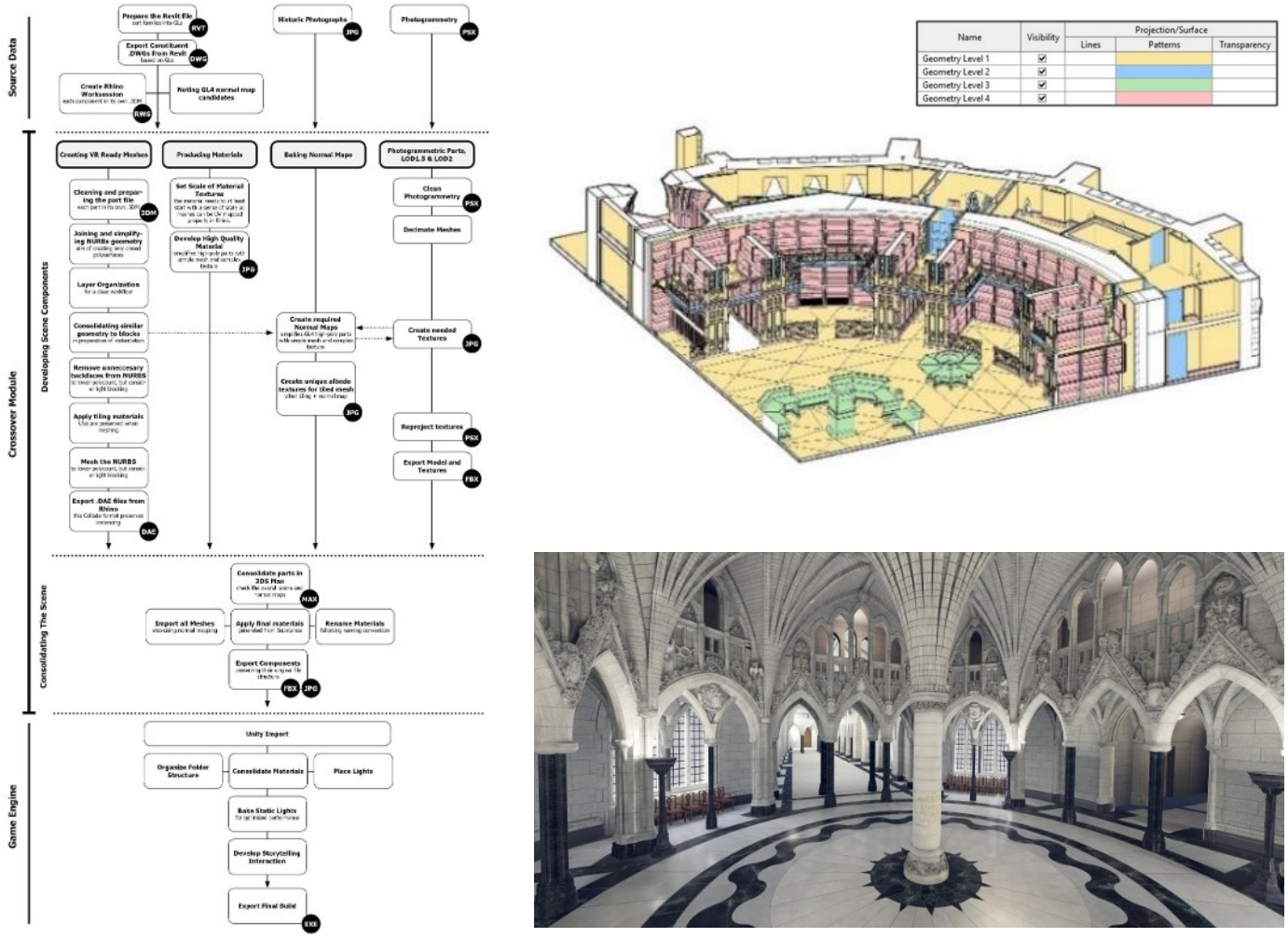


Fig. 2.44 - Dal modello Heritage BIM all'ambiente di realtà virtuale: suddivisione del modello in livelli geometrici, workflow di ottimizzazione verso Unity e visualizzazione finale dell'esperienza VR. Da Pybus, Graham, Doherty, Arellano e Fai (2019, pp. 947-948, 951).

sta logica, poiché introducono obiettivi, regole, compiti e *feedback* all'interno dell'ambiente digitale. L'utente non limitandosi a osservare o attraversare lo spazio, è guidato a compiere azioni orientate alla comprensione. Nel campo degli archivi di architettura, tali strategie possono essere utili quando le meccaniche ludiche sono costruite sul confronto tra fonti, sulla ricomposizione di varianti, sull'identificazione delle trasformazioni o sull'interrogazione degli elementi del modello. Liu e Banfi osservano che l'integrazione tra HBIM, VR e *serious game* può trasformare modelli tecnici in esperienze più accessibili e coinvolgenti, ma richiede una progettazione metodologicamente controllata per evitare che l'interattività si riduca a esplorazione generica o gamificazione superficiale (Liu & Banfi, 2025, pp. 865-867, 870-872).
Le strategie di comunicazione digitale mostrano quindi un duplice vantaggio. Da un lato, ampliano l'accessibilità cognitiva delle fonti archivistiche digitalizzate, rendendo esperibili relazioni spaziali, processi progettuali e varianti che rimarrebbero difficili da comprendere attraverso la consultazione separata dei documenti. Dall'altro lato, introducono nuovi rischi: perdita di semantica durante l'esportazione, naturalizzazione delle ipotesi, dipendenza da piattaforme proprietarie, obsolescenza dei formati, eccesso di informazioni o semplificazione priva di apparato critico. La qualità della comunicazione non si limita al grado di spettacolarità dell'interfaccia e dipende anche dalla persistenza della catena che collega unità archivistica,

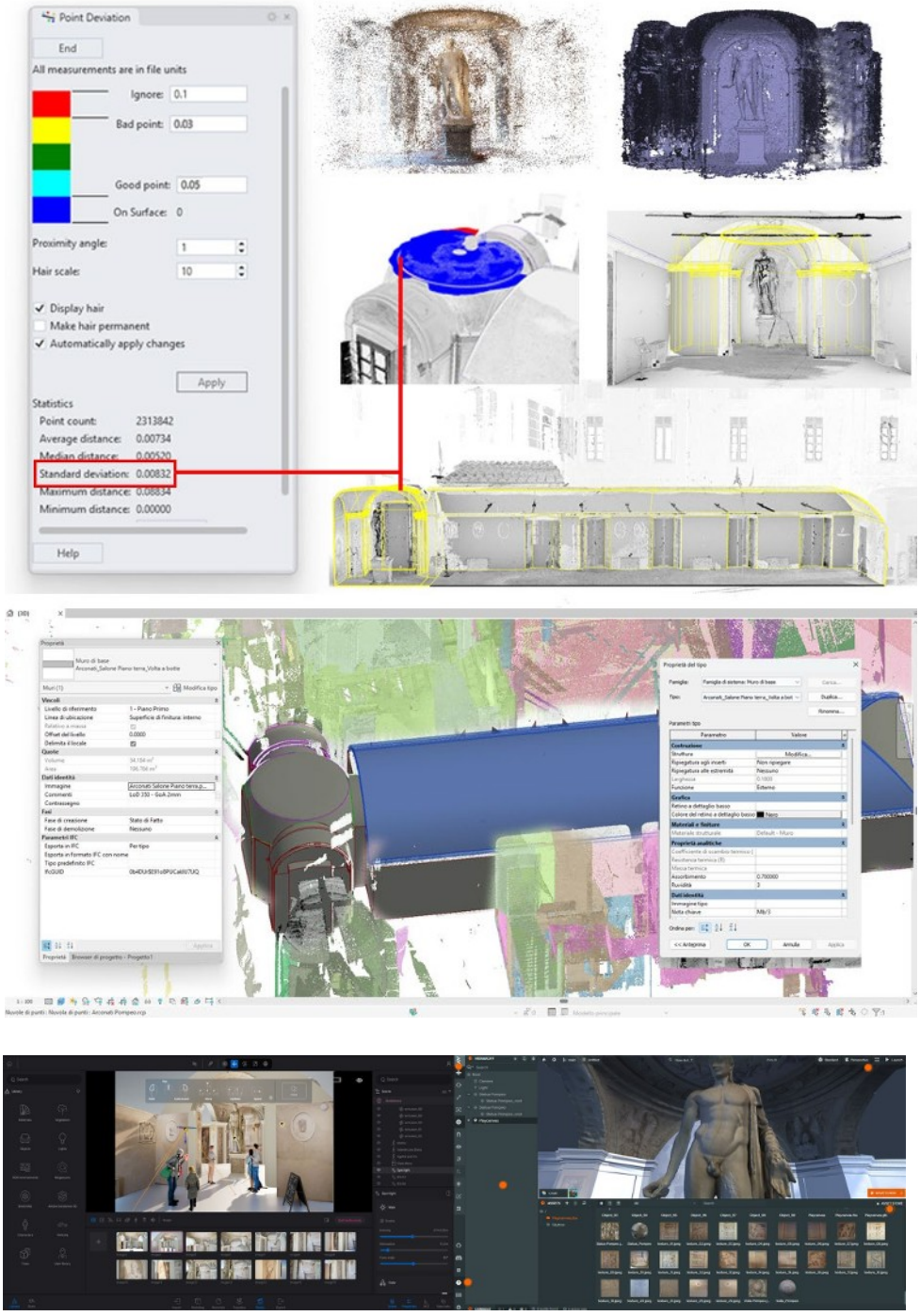


Fig. 2.45 - Dal rilievo al modello HBIM e all'ambiente WebVR: progressione da point cloud e modelli mesh/ NURBS al modello informativo e alla fruizione sviluppata in Twinmotion e PlayCanvas. Da Banfi, Cazzani e Liu (2025, pp. 100-101).

modello di ricerca, derivato comunicativo e apparato interpretativo. La reversibilità costituisce il criterio metodologico centrale. Ogni passaggio dal documento al modello, dal modello all'interfaccia e dall'interfaccia alla narrazione dovrebbe poter essere ripercorso nella direzione opposta. Tale condizione richiede identificativi stabili, collegamenti puntuali, versionamento, metadati, paradata e una chiara distinzione tra modello di ricerca e derivati destinati alla fruizione. Una piattaforma narrativa, un *viewer online*, un ambiente immersivo o un serious game assumono valore scientifico quando non sostituiscono la complessità del corpus con una rappresentazione conclusiva, ma rendono accessibili le relazioni attraverso cui il progetto viene ricomposto, interpretato e comunicato.

2.3.3 La dimensione interpretativa: incertezza, tracciabilità e responsabilità

La traduzione digitale rende esplicita una dimensione interpretativa già presente nella lettura delle fonti archivistiche, ma spesso non dichiarata nei processi di restituzione grafica o modellativa. Negli archivi di architettura, il progetto non si offre quasi mai come un insieme compatto e univoco di informazioni. Esso si manifesta attraverso tavole riferite a fasi differenti, varianti concorrenti, elaborati incompleti, scale non omogenee, discrepanze tra rappresentazioni, assenza di riscontri esecutivi e sovrapposizioni redazionali. La ricomposizione digitale del progetto richiede quindi un passaggio critico: il ricercatore deve stabilire quali documenti considerare prevalenti, quali relazioni riconoscere tra le unità, quali lacune accettare come tali e quali, invece, interpretare attraverso confronti, deduzioni o analogie disciplinari.
L'interpretazione non costituisce quindi un limite occasionale della traduzione digitale, ma una sua condizione strutturale. Ogni artefatto derivato incorpora selezioni, confronti, gerarchie documentarie e decisioni relative alle parti prive di attestazione sufficiente. L'interpretazione non viene eliminata dal processo; il problema metodologico riguarda quindi il grado di esplicitazione dell'interpretazione, che costituisce una componente del processo. Essa può rimanere implicita, assorbita nella continuità formale del modello, oppure può essere documentata attraverso l'indicazione delle fonti, delle inferenze e delle alternative considerate. Nel primo caso, le decisioni del ricercatore tendono a scomparire dietro l'apparente compiutezza del risultato; nel secondo, il modello si configura come esito discutibile, verificabile e revisionabile, del quale è possibile ricostruire il fondamento documentario.
Questo passaggio modifica il regime di prova della rappresentazione. Il disegno d'archivio conserva spesso vuoti, discontinuità e ambiguità: una linea può appartenere a una variante, una quota può risultare assente, una sezione può non corrispondere alla pianta, un prospetto può documentare una fase non più coerente con altri elaborati. Il modello tridimensionale, al contrario,

richiede continuità geometrica, posizione nello spazio, relazioni tra elementi e coerenza tra le parti. La modellazione tende perciò a colmare percettivamente le discontinuità del corpus, trasformando frammenti documentari in una configurazione apparentemente stabile. Una parte dedotta può assumere lo stesso grado di evidenza visiva di una parte documentata; una scelta tra alternative può essere percepita come unica soluzione possibile; una lacuna può diventare invisibile se viene integrata nella continuità formale dell'artefatto digitale.

La questione diventa ancora più rilevante quando il modello viene comunicato attraverso visualizzazioni realistiche, piattaforme navigabili o ambienti immersivi. La verosimiglianza grafica e il senso di presenza possono rafforzare l'impressione di trovarsi davanti a uno spazio pienamente attestato, anche quando la sua costruzione deriva da una combinazione di dati certi, ipotesi e decisioni interpretative. Per questa ragione, la persuasività della restituzione non può essere considerata soltanto un vantaggio comunicativo: essa accresce la responsabilità di rendere riconoscibile la distanza tra evidenza documentaria, inferenza e scelta tra soluzioni plausibili. La traduzione digitale non deve soltanto mostrare il progetto, ma deve rendere leggibile il modo in cui il progetto è stato ricomposto.

Le principali cornici metodologiche internazionali associano la credibilità delle ricostruzioni digitali alla trasparenza del processo. La *London Charter* stabilisce che le visualizzazioni del patrimonio culturale debbano essere accompagnate da informazioni sufficienti a comprendere fonti, criteri e decisioni attraverso cui vengono prodotte, così da rendere valutabile il rapporto tra documentazione, procedimento ed esito (The London Charter, 2009, p. 8). I principi di Siviglia richiedono, nel campo della *virtual archaeology*, la distinzione tra parti documentate, parti ricostruite e diversi livelli di accuratezza della restituzione (López-Menchero & Grande, 2011, p. 4). Apollonio e Giovannini traducono tali principi in una metodologia di documentazione dei paradata orientata a chiarire le relazioni tra fonti della ricerca, conoscenza implicita, ragionamento esplicito e risultati visuali (Apollonio &

Giovannini, 2015, pp. 1-5). Questi riferimenti riguardano la correttezza formale della ricostruzione e, più ampiamente, il suo statuto conoscitivo. Un modello è scientificamente valutabile quando espone le condizioni della propria costruzione.
Tale requisito assume un significato specifico negli archivi di architettura, perché la documentazione progettuale non registra soltanto un oggetto finale, ma anche il processo attraverso cui una configurazione viene cercata, modificata, abbandonata o trasformata. Le varianti, i ripensamenti e gli elaborati intermedi costituiscono parte della conoscenza conservata dal corpus e devono essere mantenuti leggibili anche nel processo di ricomposizione verso una forma coerente.
Un caso esemplificativo riguarda gli schizzi elaborati da Giovanni Michelucci per la chiesa del Cuore Immacolato di Maria a Pistoia tra il 1959 e il 1961. Martínez-Medina e Musumeci distinguono gruppi di disegni riconducibili a differenti momenti dell'elaborazione progettuale, attraverso il cui confronto è possibile ricostruire il progressivo approfondimento della configurazione spaziale, della sezione, degli accessi, della struttura e della copertura, insieme alla permanenza, alla trasformazione o all'abbandono di soluzioni precedentemente esplorate (Martínez-Medina & Musumeci, 2021, pp. 29-32). Il significato del singolo elaborato dipende quindi anche dalla posizione che esso assume nella successione delle rappresentazioni e dalle relazioni cronologiche e progettuali che lo collegano agli altri documenti della stessa vicenda. La ricostruzione di tali sequenze permette di distinguere stati differenti del processo e di evitare che elaborati prodotti in momenti diversi vengano interpretati come descrizioni simultanee di una configurazione unitaria.
La distinzione tra stati documentari riguarda anche il rapporto tra progetto e configurazione realizzata. Nello studio della Stazione Centrale degli Autobus di Alicante, progettata da Félix de Azúa Gruart tra il 1943 e il 1944 e completata nel 1947, il confronto tra schizzi preliminari, elaborati di progetto, plastico ed evidenze relative all'opera costruita permette di ricostruire modifiche intervenute durante lo sviluppo e la realizzazione dell'e-

dificio. Tra queste rientra l'ampliamento dell'area destinata agli autobus dalle due corsie previste nel progetto a quattro corsie servite da tre pensiline a T, trasformazione per la quale non è stata individuata la corrispondente documentazione tecnica (Martínez-Medina et al., 2024, pp. 200-203). Disegni, modello fisico e manufatto costruito costituiscono pertanto testimonianze riferibili a condizioni differenti della stessa vicenda progettuale. La loro lettura correlata richiede di preservare tali differenze, evitando di utilizzare retroattivamente le caratteristiche dell'esito realizzato per integrare o correggere le configurazioni attestate dalla documentazione progettuale.

Palestini riconosce agli archivi un ruolo dinamico di supporto alla ricerca e individua nel disegno uno strumento analitico capace di riconfigurare i contenuti documentari attraverso i linguaggi della rappresentazione digitale (Palestini, 2022, p. 9). In modo affine, gli studi sulla ricostruzione di architetture disegnate evidenziano come il passaggio dal documento grafico al modello digitale richieda la valutazione di attendibilità, accuratezza e grado di certezza delle informazioni disponibili, soprattutto nei casi di progetti non costruiti o documentati da fonti eterogenee (Apollonio et al., 2017, pp. 380-383, 392). La modellazione produce quindi nuove letture del *corpus*, ma il suo valore dipende dalla capacità di mantenere accessibile la struttura documentaria da cui tali letture derivano. Per controllare questa trasformazione è necessario distinguere tre livelli: il documento originario, il dato interpretato e l'artefatto digitale derivato. Il documento originario costituisce l'evidenza archivistica nella sua consistenza materiale, grafica e descrittiva. Il dato interpretato deriva dalle operazioni di lettura, selezione, confronto e formalizzazione compiute sul documento. L'artefatto digitale organizza questi dati entro una struttura geometrica, informativa o comunicativa. I tre livelli rimangono collegati, ma non sono equivalenti: il modello non coincide con la fonte e il dato formalizzato non esaurisce il contenuto del documento dal quale viene ricavato.

La distinzione è necessaria perché ogni passaggio produce una trasformazione. La digitalizzazione seleziona risoluzione, inqua-

dratura e caratteristiche cromatiche del documento; la lettura riconosce elementi, misure, relazioni e fasi; la modellazione traduce tali informazioni in geometrie, oggetti e attributi; la comunicazione seleziona le modalità attraverso cui il risultato viene reso visibile e interrogabile. Ciascuna operazione genera un guadagno conoscitivo, perché rende il *corpus* più leggibile, confrontabile e interrogabile, ma introduce anche una riduzione, perché isola alcune informazioni e ne lascia altre sullo sfondo. La verificabilità della traduzione digitale dipende dalla possibilità di ricostruire queste trasformazioni e di riconoscere quali informazioni vengono conservate, interpretate, semplificate o escluse.

La gestione dell'incertezza deve quindi essere applicata in modo puntuale. Un elemento può risultare documentato nella posizione e incerto nella geometria; può essere riconoscibile nella funzione e privo di dati dimensionali; può comparire in una variante e risultare assente in una fase successiva; può essere attestato da una tavola e contraddetto da un'altra. L'incertezza può riguardare in misura diversa componenti, attributi e relazioni differenti. Una classificazione generica rischia di semplificare la complessità delle fonti, mentre una documentazione puntuale consente di distinguere il tipo di indeterminazione e il livello a cui essa agisce. La presenza di alternative rappresenta una conseguenza diretta di questa condizione. Quando più configurazioni risultano compatibili con le fonti, la scelta di una sola soluzione riduce il campo delle possibilità e può attribuire al risultato un grado di determinazione non giustificato. La conservazione di versioni concorrenti permette invece di trattare l'ambiguità come informazione. Le varianti costituiscono strumenti per confrontare gli effetti di differenti interpretazioni sul piano geometrico, semantico e comunicativo, superando la semplice duplicazione del modello. Tale pluralità richiede criteri stabili di identificazione e confronto, affinché le versioni non si trasformino in una successione di artefatti isolati, privi di relazione reciproca.

La tracciabilità diventa allora il dispositivo che collega interpretazione e verificabilità. Il riferimento generico a un fondo, a una tavola o a un insieme di documenti risulta insufficiente quando

la geometria di uno stesso elemento deriva da fonti differenti o quando una decisione modellativa nasce dal confronto tra elaborati discordanti. La relazione deve essere descritta con un livello di granularità coerente con il problema interpretativo, indicando quali aspetti sono attestati da ciascuna fonte e quali dipendono da inferenze disciplinari. Collegamenti tra fonti e oggetti, identificativi archivistici, registri delle decisioni e apparati testuali concorrono alla costruzione di questa catena, rendendo possibile il ritorno dal modello alla fonte e dalla fonte alla decisione.
In questa direzione, Bruseker, Guillem e Carboni considerano le ricostruzioni virtuali come argomentazioni fondate su catene di ragionamento che devono poter essere rese esplicite, interrogate, aggiornate ed estese da altri ricercatori (Bruseker et al., 2015, pp. 33-35). La loro proposta insiste sulla documentazione della *Knowledge Provenance*, cioè sulla possibilità di ricostruire il passaggio dalle evidenze e dalle proposizioni interpretative agli esiti visuali della ricostruzione (Bruseker et al., 2015, pp. 35-36). Applicato agli archivi di architettura, questo principio implica che il riferimento al modello rimanga associato alla versione, alle fonti, agli attributi e ai paradata pertinenti. Citare un'immagine o un file generale non è sufficiente: occorre poter identificare una specifica configurazione, una porzione geometrica o il ragionamento che ne giustifica la forma.
La verificabilità comprende anche la possibilità di aggiornare la traduzione digitale quando emergono nuovi documenti o quando una precedente interpretazione viene sottoposta a revisione. Un artefatto digitale scientificamente controllabile deve conservare memoria delle versioni precedenti, delle modifiche introdotte e delle motivazioni che le determinano. La modificabilità tecnica del modello acquista valore metodologico soltanto quando il cambiamento resta documentato e non cancella la storia delle decisioni. Il modello assume così il carattere di una struttura aperta alla revisione, anziché quello di un'immagine conclusiva. Questa apertura non riduce il ruolo dell'autore, ma lo rende più esplicito. Il ricercatore e l'architetto operano come mediatori tra la struttura archivistica e la formalizzazione digita-

le. Le competenze disciplinari permettono di riconoscere sistemi geometrici, logiche distributive, relazioni costruttive, convenzioni grafiche e fasi del processo progettuale. Proprio perché tali competenze consentono di interpretare informazioni che il documento non esprime sempre in forma esplicita, esse introducono anche il rischio di proiettare sulla fonte regole, analogie e aspettative derivate da altri casi. La mediazione deve quindi essere dichiarata, distinguendo le evidenze presenti nel *corpus* dalle conoscenze disciplinari impiegate per interpretarle.
La traduzione digitale richiede inoltre una collaborazione tra competenze archivistiche, architettoniche e informatiche. L'archivista garantisce il rispetto della provenienza, delle gerarchie descrittive e delle relazioni tra le unità; l'architetto interpreta il disegno come espressione di un processo spaziale, tipologico e costruttivo; il modellatore e l'informatico costruiscono le strutture geometriche, semantiche e interattive attraverso cui le informazioni vengono organizzate e rese accessibili. Armstrong richiama la necessità di una collaborazione tra archivisti e comunità disciplinari per affrontare le trasformazioni introdotte dal digitale nella conservazione e nell'accesso alla documentazione architettonica (Armstrong, 2006, p. 12). La distribuzione delle competenze comporta una corrispondente distribuzione delle responsabilità: le scelte relative alla selezione delle fonti, alla gerarchia delle evidenze, alla modellazione, alla classificazione e alla comunicazione devono essere attribuibili ai soggetti che le compiono.
La dimensione interpretativa costituisce quindi una proprietà da progettare e rendere accessibile. La qualità della traduzione digitale dipende dalla capacità di mantenere distinti documento originario, dato interpretato e artefatto derivato, collegandoli attraverso relazioni tracciabili. Il modello acquisisce valore scientifico quando non si limita a risolvere la frammentarietà documentaria in una configurazione coerente, ma espone le condizioni attraverso cui tale configurazione viene costruita. Rendere interrogabile un progetto significa, in questo senso, rendere interrogabili anche le fonti, le alternative e le decisioni che ne sostengono la ricomposizione digitale.

2.4 SINTESI CRITICA DELLO STATO DELL'ARTE E REQUISITI PER LA TRADUZIONE DIGITALE

Lo stato dell'arte delineato nel capitolo restituisce un quadro di progressiva maturazione delle ICT applicate agli archivi di architettura del Novecento. La digitalizzazione e l'accesso remoto si consolidano come pratiche diffuse, mentre permane una distanza tra la disponibilità dei contenuti e la piena attivazione delle potenzialità conoscitive del digitale. L'analisi comparativa dei portali mostra che l'accesso rimane frequentemente centrato su forme di ricerca per interrogazione, efficaci soprattutto quando l'utente dispone già di parole chiave, riferimenti o estremi identificativi. I processi di scoperta e orientamento dipendono invece dalla presenza di ulteriori dispositivi di mediazione, quali visualizzazioni, rimandi contestuali, percorsi tematici e strumenti di esplorazione, la cui efficacia aumenta quando risultano integrati nelle schede e nelle gerarchie descrittive e mantengono tracciabile il collegamento con l'unità archivistica.

I risultati della ricognizione indicano che l'ampliamento dell'accessibilità non dipende necessariamente dall'adozione generalizzata di ambienti tecnologicamente complessi. Mappe e indici territoriali, raccolte tematiche, *viewer* interoperabili, rimandi bidirezionali, identificativi persistenti e collegamenti stabili tra descrizioni e oggetti digitali possono incidere in modo sostanziale sulla comprensione del patrimonio. Il valore di tali dispositivi deriva dalla capacità di rendere praticabili relazioni, contesti e criteri di affidabilità, conservando la provenienza e la gerarchia descrittiva come elementi strutturanti dell'esperienza di consultazione.

La digitalizzazione documentaria rappresenta quindi una condizione necessaria per estendere l'accesso e ridurre la manipolazione degli originali, senza garantire da sola una maggiore intelligibilità del patrimonio. La pubblicazione di immagini e metadati rende disponibili le singole unità, mentre la comprensione dei processi progettuali richiede di ricostruire le relazioni tra documenti eterogenei, varianti, fasi e contesti. Il passaggio dalla digitalizzazione alla traduzione digitale si colloca in tale scarto e riguarda la produzione di artefatti derivati capaci di organizzare, confrontare e comunicare le informazioni ricavate dalle fonti.

Sul versante della modellazione, le esperienze considerate mostra-

no risultati più solidi quando riconoscono esplicitamente il carattere interpretativo della ricostruzione. I modelli geometrici rendono controllabili relazioni metriche e spaziali; gli ambienti parametrici e informativi permettono di strutturare oggetti, proprietà e connessioni; i paradata consentono di documentare il percorso che conduce dalle evidenze alle decisioni. Questi approcci possono concorrere alla costruzione di sistemi nei quali il modello opera come interfaccia tra documenti, configurazioni progettuali e contesti, sostenendo verifiche, interrogazioni e confronti. Evitando la sostituzione della fonte, la loro efficacia risiede principalmente nella possibilità di rendere esplicite le operazioni attraverso cui la fonte viene letta, formalizzata e messa in relazione con altre unità del *corpus*. L'integrazione tra modellazione e infrastrutture di accesso amplia ulteriormente tale funzione. Componenti territoriali, sistemi geografici, *viewer web* e piattaforme narrative permettono di collegare il progetto ai luoghi, alle cronologie e alle trasformazioni documentate. Il modello assume in questi casi una funzione di mediazione che permette di organizzare la lettura delle fonti e consente di attraversare livelli differenti, dal documento alla configurazione architettonica e da questa al contesto storico e spaziale. La validità del dispositivo dipende dalla possibilità di risalire alle unità archivistiche e di riconoscere le operazioni attraverso cui esse vengono tradotte in geometrie, dati e relazioni. Le strategie di comunicazione digitale confermano che la complessità tecnologica non costituisce di per sé un indicatore di qualità. Mostre digitali, piattaforme interattive, ambienti immersivi e serious game possono ampliare il coinvolgimento e favorire la comprensione spaziale, ma risultano efficaci soltanto quando le modalità di interazione sono coerenti con gli obiettivi conoscitivi e con le caratteristiche dei pubblici. Visualizzazione, esplorazione, interrogazione e immersione rispondono a funzioni differenti e possono essere combinate senza stabilire una gerarchia automatica tra soluzioni semplici e sistemi avanzati. Gli ambienti immersivi rendono particolarmente evidente questo problema: la percezione in scala e il senso di presenza possono favorire la comprensione di architetture perdute, trasformate o rimaste allo stato progettuale, ma accrescono anche la forza persuasiva della restituzione. La continuità visiva può

attenuare la distinzione tra elementi attestati e parti ricostruite, attribuendo al modello un grado di certezza superiore a quello consentito dal *corpus*. Il rischio di produrre artefatti formalmente convincenti e documentalmente opachi attraversa tutte le strategie esaminate. La completezza geometrica, la ricchezza informativa e la verosimiglianza percettiva possono generare un effetto di evidenza non proporzionato alla qualità probatoria delle fonti. Per questo motivo, le cornici metodologiche fondate sulla documentazione del processo, come la *London Charter* e le metodologie orientate ai paradata, assumono un ruolo trasversale: permettono di rendere comprensibile la relazione tra fonti, ragionamento ed esiti visuali, trasformando l'interpretazione da componente implicita a contenuto ispezionabile e discutibile (The London Charter, 2009, p. 8; Apollonio & Giovannini, 2015, pp. 1-5).

Da questa ricognizione emerge l'esigenza di mantenere distinguibili il documento originario, il dato interpretato e l'artefatto digitale derivato, riconoscendo il diverso ruolo assunto da ciascuno nel processo di traduzione digitale. Il documento conserva la propria consistenza archivistica e probatoria, mentre il dato interpretato deriva da operazioni di lettura, selezione e formalizzazione e, attraverso l'artefatto digitale, tali dati possono essere organizzati entro una struttura geometrica, informativa o comunicativa. La verificabilità dipende dalla possibilità di mantenere riconoscibili questi livelli e di documentare le trasformazioni che li collegano. Il modello acquisisce valore scientifico quando espone il proprio fondamento archivistico, conserva le alternative ammesse dalle fonti e permette di revisionare le decisioni incorporate nella sua costruzione.

Un secondo requisito riguarda la persistenza delle relazioni. La possibilità di identificare stabilmente un file rappresenta soltanto il livello iniziale del problema. Una comunicazione scientificamente robusta deve consentire riferimenti a versioni, viste, elementi, relazioni e decisioni, mantenendo leggibile il legame con le unità archivistiche. Identificativi persistenti, sistemi di versionamento, formati interoperabili e collegamenti puntuali permettono di preservare tale continuità anche quando i modelli vengono trasferiti tra ambienti differenti o trasformati in derivati destinati alla consultazione. Le specifiche IIIF mostrano come l'identificazione mediante URI, la strutturazione degli

oggetti digitali e l'annotazione di porzioni determinate delle immagini possano rafforzare la citabilità delle fonti bidimensionali; per i modelli tridimensionali e informativi, la stessa esigenza richiede strutture capaci di conservare geometrie, semantica, metadati e paradata durante le conversioni (IIIF Consortium, n.d.).

Un terzo requisito riguarda la progettazione dell'interpretazione come contenuto comunicabile. Le interfacce devono rendere accessibile la catena che conduce dalle fonti agli esiti: quali documenti sostengono una configurazione, quali informazioni derivano da inferenze, quali alternative risultano compatibili e quali ipotesi vengono escluse. L'accessibilità cognitiva coincide così con la possibilità di comprendere la complessità documentaria attraverso livelli di lettura differenziati, evitando che la semplificazione cancelli contraddizioni, lacune e margini di indeterminazione. In questa direzione, la traduzione digitale non si limita alla visualizzazione del patrimonio archivistico e assume anche una funzione critica, rendendo interrogabili le relazioni che attraversano il corpus. La natura degli archivi di architettura rafforza la necessità di tale impostazione. La loro documentazione conserva processi, alternative e fasi che raramente coincidono con una configurazione unica e conclusiva. Il disegno può quindi operare come strumento analitico capace di riconfigurare i contenuti archivistici attraverso i linguaggi della rappresentazione digitale, mentre l'archivio assume un ruolo dinamico di supporto alla ricerca e alla costruzione di nuove conoscenze (Palestini, 2022, p. 9). L'efficacia delle ICT dipende in larga parte dalla capacità di ampliare le possibilità di lettura senza separare gli esiti dalla struttura probatoria del fondo.

Il quadro esaminato indica che le ICT diventano trasformative quando sostengono scoperta, comprensione, verifica e riuso attraverso infrastrutture di mediazione coerenti. La traduzione digitale si definisce nel passaggio dal documento digitalizzato a un sistema di relazioni, interpretazioni e decisioni che ne rende esplorabile il contenuto e controllabile la derivazione. Verificabilità, citabilità, interoperabilità e responsabilità interpretativa costituiscono pertanto i requisiti entro cui orientare la ricomposizione digitale delle "architetture di carta" e la costruzione di nuovi dispositivi di accesso al patrimonio archivistico.

03 DALL'ARCHITETTURA DISEGNATA AL MODELLO INFORMATIVO

3.1 LA CORNICE TEORICO-METODOLOGICA

Nello scenario delineato dalle analisi condotte nei capitoli precedenti, lo stato dell'arte mostra come la crescente digitalizzazione degli archivi di architettura abbia ampliato in maniera significativa le possibilità di accesso, consultazione e trasmissione di patrimoni documentari fragili e rilevanti. Allo stesso tempo, tale quadro mette in evidenza alcune criticità ricorrenti, che costituiscono il punto di partenza della presente ricerca. La disponibilità *online* dei surrogati digitali, infatti, non coincide automaticamente con una più profonda comprensione dei contenuti documentari: la pubblicazione tende ancora a favorire forme di fruizione prevalentemente "*query-driven*"[1], basate sull'interrogazione per parole chiave o metadati, mentre risulta più difficile restituire la complessità delle relazioni tra documenti, fonti, interpretazioni e processi progettuali. In molti casi, inoltre, l'ambiente digitale si limita a rendere accessibile il documento digitalizzato, senza tradurlo in modelli capaci di interpretarne criticamente il contenuto, le relazioni e il potenziale conoscitivo. Anche laddove siano presenti rielaborazioni o forme di traduzione digitale, spesso non risultano espliciti né i criteri interpretativi adottati né i passaggi che conducono dalla fonte archivistica alla costruzione del modello. Ne deriva una criticità ulteriore: alla frequente assenza di una restituzione digitale fondata sull'interpretazione si associa la difficoltà di comprendere, verificare e trasmettere le interpretazioni stesse.

È proprio a partire da tali problematiche che si colloca il flusso di lavoro sviluppato nel presente studio. Una prima questione riguarda l'inclusione delle fonti e la loro tracciabilità all'interno degli ambienti digitali: troppo spesso il documento digitalizzato viene reso disponibile come entità isolata, senza che risultino immediatamente leggibili la sua provenienza, il suo ruolo nel fondo e le relazioni che intrattiene con altre unità archivistiche. Una seconda criticità riguarda la connessione con l'archivio inteso come sistema gerarchico e relazionale; l'accesso al singolo elaborato rischia infatti di indebolire la comprensione del contesto archivistico che ne fonda il significato. A ciò si aggiunge la difficoltà di tenere traccia dei processi interpretativi che accompagnano la lettura del disegno di architettura, poiché le scelte inferenziali, le ipotesi ricostruttive e i passaggi di traduzio-

1. Per query-driven si intende una modalità di accesso ai contenuti digitali basata principalmente sull'interrogazione di database tramite parole chiave o metadati, che privilegia il recupero puntuale dei documenti rispetto a forme di navigazione contestuale dell'archivio

ne tendono spesso a rimanere impliciti. Ne deriva l'esigenza di una traduzione digitale più ricca e trasparente, capace di restituire non soltanto il documento, ma anche le condizioni di lettura, le relazioni tra le fonti, i criteri che guidano la costruzione della conoscenza e le interpretazioni che la rendono possibile.
Emergono quindi nuovi interrogativi: è possibile superare il carattere statico e analitico tipico della schedatura archivistica in favore di ambienti capaci di sostenere la comprensione e la comunicazione del dato documentale attraverso approcci ermeneutici alla lettura? Quali contributi possono essere introdotti per rafforzare la trasmissione della conoscenza del patrimonio? La questione supera quindi le sole modalità di esposizione del disegno digitalizzato e investe la possibilità di trasformare l'accesso in un processo di lettura guidata, entro il quale l'utente possa riconoscere relazioni, sequenze, varianti e scarti tra le unità archivistiche che concorrono alla costruzione del progetto.
Alla luce delle conclusioni emerse dallo studio dello stato dell'arte, cercare di rispondere a tali quesiti significa riflettere sul ruolo che le collezioni di architettura possono assumere come "presenza dinamica" all'interno dei luoghi della cultura e, parallelamente, sul ruolo che l'architetto è chiamato a svolgere in questo processo di trasformazione. Nel dibattito disciplinare recente, Francesca Fatta descrive infatti l'archivio come un ambito che, pur rimanendo "conservazione di un patrimonio di memorie", può divenire anche "fonte di ripensamenti" e di riletture, fino ad assumere la funzione di "presenza dinamica" attraverso sistemi di fruizione capaci di rimettere in circolo l'attualità documentaria (Fatta, 2022, p. 6). Questa prospettiva implica un riposizionamento rispetto ai soli esiti della digitalizzazione. Secondo Caterina Palestini, infatti, gli archivi possono "risentire della dimensione statica" e la consultazione *online*, quando non è accompagnata da ulteriori livelli interpretativi, rischia di ridurre le raccolte a un "mero strumento di interrogazione" (Palestini, 2022, p. 7).
L'esegesi dei disegni di architettura non può quindi esaurirsi nella sola conoscenza del dato d'archivio o nella produzione del suo surrogato digitale, ma deve rendere espliciti e comunicabili lo studio e l'interpretazione critica dei significati impliciti, latenti o parzialmente occultati che i disegni stessi custodiscono. In questa direzione, la let-

teratura individua una polarità complementare tra registro analitico e registro ermeneutico: Maggio e Gelardi, ad esempio, propongono che un archivio di architettura possa strutturarsi secondo un "doppio registro", affiancando alla schedatura un percorso di comprensione del segno utile a ricostruire *iter* cronologici e vicende progettuali dispersi tra fogli conservati in collocazioni differenti (Maggio & Gelardi, 2022, p. 133). La conservazione e la trasmissione dei risultati di tali interpretazioni risultano importanti almeno quanto la conservazione e la trasmissione dei processi che li hanno generate.
Il significato attribuito alla traduzione digitale può essere ulteriormente precisato attraverso un parallelismo con la Stele di Rosetta, una delle più note testimonianze della trasmissione di un medesimo contenuto attraverso lingue e sistemi di scrittura differenti. Il decreto inciso sulla stele viene formulato in due lingue, l'egiziano e il greco, espresse attraverso tre sistemi di scrittura: geroglifico, demotico e alfabeto greco. La conoscenza della lingua greca permette agli studiosi di mettere in relazione le differenti formulazioni e di individuare corrispondenze utili alla comprensione delle scritture egiziane, attraverso un processo fondato sulla comparazione tra versioni riferite al medesimo atto e costruite secondo convenzioni linguistiche differenti, senza presupporre una corrispondenza puntuale tra i singoli termini (Parkinson, 1999, pp. 20, 30-31). Il parallelismo con gli archivi di architettura riguarda il funzionamento conoscitivo di tale confronto. Anche il contenuto progettuale risulta distribuito tra sistemi di rappresentazione eterogenei, ciascuno dei quali registra aspetti specifici della vicenda architettonica: il disegno formalizza relazioni geometriche, dimensionali e spaziali; la fotografia documenta una determinata condizione materiale o temporale; la relazione tecnica esplicita intenzioni, programmi e scelte costruttive; il plastico restituisce rapporti volumetrici e configurazioni spaziali che possono risultare solo parzialmente esplicitati nelle rappresentazioni bidimensionali. Le diverse fonti costituiscono quindi testimonianze complementari dello stesso processo progettuale, senza poter essere considerate equivalenti o reciprocamente sostituibili. Attraverso la loro lettura correlata, le informazioni esplicite in una fonte possono contribuire all'interpretazione di dati parziali, impliciti o ambigui

presenti nelle altre, mentre le divergenze e le lacune delimitano le condizioni entro cui la ricomposizione può essere sostenuta. La traduzione digitale viene pertanto intesa come costruzione di relazioni verificabili tra differenti espressioni del progetto, nella quale corrispondenze, divergenze e assenze documentarie partecipano alla ricostruzione critica della vicenda progettuale e ciascuna fonte mantiene riconoscibili la propria provenienza, la propria funzione e lo specifico contributo conoscitivo.
La lettura delle fonti richiede inoltre di considerare la posizione temporale e la funzione che ciascuna rappresentazione assume nella vicenda architettonica. Martínez-Medina articola questo rapporto attraverso tre tempi - futuro, presente e passato - ai quali corrispondono differenti modalità di elaborazione e conoscenza dell'architettura. Nel tempo dell'ideazione, attraverso il disegno l'architetto anticipa configurazioni ancora prive di consistenza materiale e formalizza graficamente il pensiero progettuale; nel tempo dell'esperienza, la conoscenza si confronta con l'architettura realizzata e con la sua percezione visiva, tattile e sensoriale; nel tempo della registrazione, attraverso il disegno, il rilievo e gli altri strumenti di documentazione vengono fissate condizioni dell'opera destinate a entrare nella costruzione della sua memoria (Martínez-Medina, 2019, pp. 11-34). Le azioni dell'ideare, dello sperimentare e del registrare individuano quindi momenti differenti e correlati attraverso i quali l'architettura viene pensata, esperita e documentata.
Per gli archivi di architettura questa articolazione assume un rilievo specifico, poiché permette di interpretare i documenti anche rispetto al momento e alla funzione per cui vengono prodotti. Una rappresentazione elaborata durante l'ideazione registra una condizione progettuale e può anticipare una configurazione successivamente modificata o abbandonata; una documentazione riferibile alla fase di realizzazione può registrare verifiche, adattamenti e trasformazioni intervenute nel passaggio dal progetto al costruito; il rilievo e le altre forme di registrazione successive possono invece documentare uno stato dell'opera già appartenente alla sua storia materiale. La compresenza di tali testimonianze all'interno di un corpus richiede pertanto di preservarne la diversa collocazione temporale, evitan-

do di assimilare informazioni prodotte in momenti differenti come se descrivessero una configurazione unitaria. La ricostruzione delle sequenze, delle permanenze e delle trasformazioni diventa così parte della lettura critica che precede la traduzione digitale e contribuisce a stabilire quale funzione ciascuna fonte possa assumere nella conoscenza del progetto.
L'architetto assume qui un importante ruolo di mediatore poiché, grazie alle proprie competenze disciplinari e all'impiego delle tecnologie digitali, può leggere, riconfigurare e tradurre i disegni di architettura, collocandoli all'interno dei processi progettuali, storici e culturali cui appartengono. Il digitale può così divenire uno strumento capace di sostenere una narrazione critica, condivisa e personalizzabile, che gli archivi di architettura, le scienze archivistiche e la disciplina architettonica, considerate separatamente, non riescono a costruire con la stessa efficacia.
Nella prospettiva del presente lavoro, tale narrazione diventa praticabile soltanto se gli ambienti digitali di fruizione restano saldamente ancorati alle unità archivistiche e alle gerarchie che ne organizzano la struttura, se incorporano in modo esplicito le fonti impiegate e i relativi rapporti, e se i processi di traduzione digitale rendono visibili le scelte interpretative, garantendo al tempo stesso la reversibilità verso le fonti e la tracciabilità dei passaggi che conducono dalla documentazione d'archivio alla costruzione degli ambienti di consultazione e analisi. Il ruolo dell'architetto assume quindi una particolare rilevanza, poiché le competenze proprie della disciplina del disegno e la capacità di operare tra rappresentazione, interpretazione e modellazione consentono di contribuire alla costruzione di dispositivi digitali che non si limitano a ospitare il dato documentale, ma ne rendono leggibili relazioni, sequenze, trasformazioni e livelli di attendibilità. L'intervento dell'architetto si colloca dunque lungo l'intera filiera di trattamento dell'archivio, partecipando sia alla fase interpretativa dei disegni sia alla definizione degli strumenti digitali attraverso cui tali interpretazioni diventano comunicabili e verificabili.
In questo senso, la costruzione degli ambienti digitali prende avvio contestualmente al riordino archivistico e si sviluppa in stretta relazione con esso, come parte integrante del processo di conoscenza e

di restituzione critica del patrimonio documentario.
Alla luce di queste considerazioni, la sperimentazione sviluppata nel presente lavoro si propone di definire una strategia operativa che attraversi l'intera filiera metodologica, dal riordino archivistico alla strutturazione dei modelli informativi, con l'obiettivo di verificare quali contributi metodologici e quali innovazioni possano derivare dall'integrazione tra pratiche archivistiche e strumenti propri della disciplina architettonica. La ricerca esplora quindi il ruolo che l'architetto può assumere nella costruzione di ambienti digitali capaci di sostenere la conservazione e l'accesso alla documentazione, la sua interpretazione critica e la trasmissione della conoscenza che essa racchiude.

3.1.1 Dal documento d'archivio alla traduzione digitale del progetto

Il flusso di lavoro proposto si articola in quattro macro-fasi, che si sviluppano in parte sequenzialmente e in parte in parallelo. La struttura metodologica, mostrata in Fig. 3.1, assume un carattere circolare e cooperativo, nel quale le diverse fasi possono sovrapporsi, reiterarsi e influenzarsi reciprocamente. I risultati prodotti in ciascuna fase possono infatti determinare verifiche, integrazioni o revisioni delle operazioni già svolte, instaurando un processo di progressiva co-evoluzione tra riordino, strutturazione informativa, traduzione digitale e comunicazione. Le fasi, dunque, si sostengono reciprocamente e si ripetono per cicli successivi, così che ogni esito provvisorio diventi un *input* critico per gli altri. Il processo che ne deriva trasferisce i materiali d'archivio in un ambiente digitale e, al tempo stesso, costruisce un'infrastruttura cognitiva capace di evolvere man mano che il lavoro fa emergere nuove evidenze, ipotesi o vincoli. La sequenza operativa assume così la forma di un sistema conoscitivo e comunicativo progressivamente aggiornabile, nel quale le diverse attività si influenzano reciprocamente. La descrizione archivistica orienta la modellazione, che a sua volta può riaprire la lettura critica delle fonti. La pubblicazione e la fruizione online permettono di mettere alla prova l'intelligibilità degli esiti e di individuare nuovi requisiti per l'organizzazione dei dati, dei metadati e delle modalità di visualizzazione.
La prima fase del flusso definisce l'ossatura del sistema, costituendo un momento iniziale di messa in sicurezza concettuale del *corpus* docu-

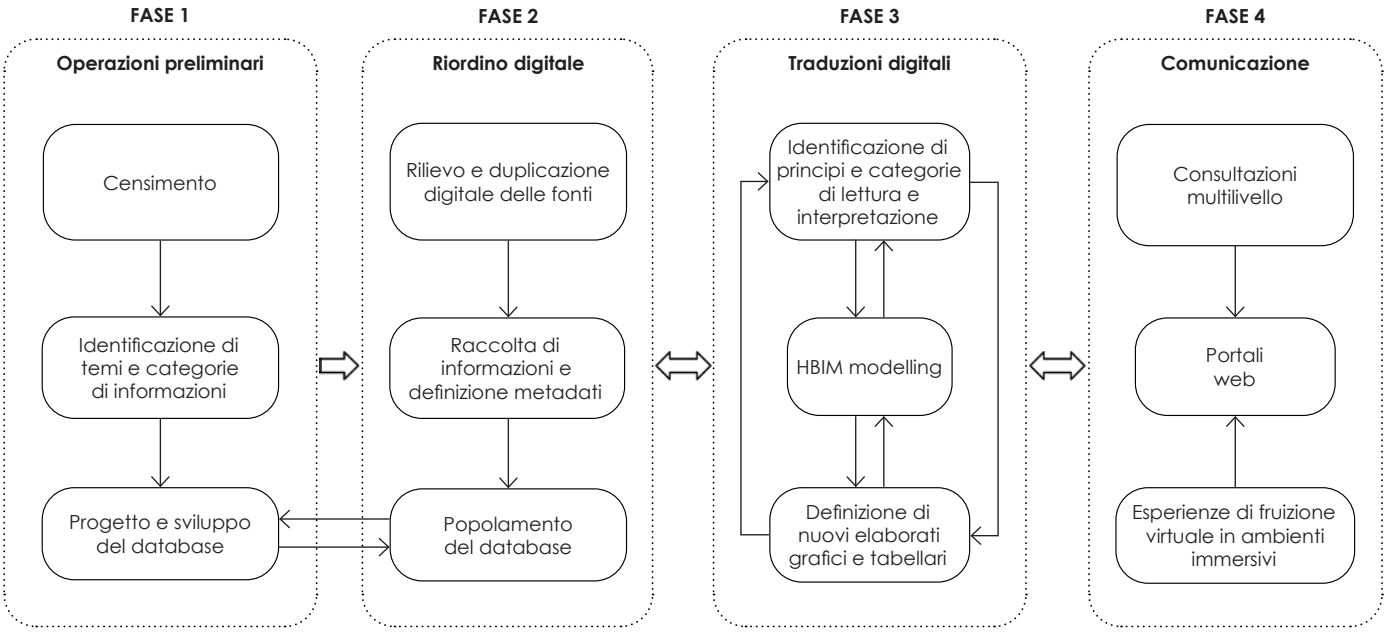


Fig. 3.1 - Flusso di lavoro ipotizzato per il censimento, la digitalizzazione e la comunicazione dei documenti . Elaborazione dell'autore sulla base del flusso elaborato in Bagnolo et al., 2022.

mentario e di studio e censimento delle fonti primarie del fondo. Censimento e riordino digitale, non volendosi fermare ai passaggi inventariali, si configurano come operazioni critiche finalizzate a riconoscere temi e categorie informative utili a orientare la futura interrogabilità dei materiali. Questo primo livello di conoscenza del corpus documentario conduce alla definizione preliminare della struttura di un database relazionale in ambiente *GIS (Geographic Information System)*.
La seconda fase, dedicata al riordino digitale del fondo, comprende la riproduzione digitale e il rilievo delle fonti, attività che attivano nuove letture critiche del *corpus* e producono, di conseguenza, ulteriori informazioni. Per questa ragione, essa si accompagna alla strutturazione e alla normalizzazione dei metadati derivanti dalle letture iniziali e alla ricollocazione semantica delle informazioni già rilevate o rimaste in precedenza disperse, necessarie al popolamento del *database* ipotizzato. Attraverso tale infrastruttura si vuole istituire un ponte stabile tra i documenti fisici e l'ecosistema informativo che li descrive, li connette e ne rende interrogabili i surrogati digitali.
Il terzo momento rappresenta un passaggio centrale della metodologia e si sostanzia nello sviluppo di un flusso di traduzione digitale inteso come pratica interpretativa. Il ridisegno mediante modellazione informativa, declinata al caso delle architetture di carta, consente di riconoscere principi e categorie di lettura ulteriori, configurandosi come un livello più profondo di studio e interpretazione delle fonti e conducendo alla riconfigurazione digitale delle unità culturali.
La trasposizione della traduzione in ambiente *HBIM (Heritage Building Information Modelling)* ha lo scopo di mantenere in stretto dialogo questa fase con le due precedenti. Attraverso lo sviluppo dei modelli HBIM è infatti possibile ricondurre le letture e le riletture delle fonti a una struttura informativa nella quale la scomposizione e la classificazione degli elementi trovano una corrispondenza negli oggetti parametrici e nei relativi attributi semantici. La modellazione geometrica e quella semantica concorrono così alla strutturazione di un database informativo riferito ai singoli progetti, attraverso il

quale è possibile mantenere una relazione bidirezionale con le informazioni organizzate nel fondo archivistico. La possibilità di generare elaborati grafici e tabellari, insieme alla produzione di visualizzazioni sintetiche e comparative, consente di reiterare l'applicazione della metodologia e di approfondire progressivamente l'analisi dei casi studio. Il modello informativo viene quindi utilizzato come supporto al processo di studio, attraverso il quale è possibile mettere in relazione materiali progettuali eterogenei, verificarne le corrispondenze e approfondirne la lettura critica.
Il quarto momento, dedicato alla comunicazione, mira a rendere operativo l'intero impianto attraverso lo sviluppo di esperienze che, oltre a permettere la consultazione multilivello e da remoto di traduzioni e contenuti digitalizzati, aprano anche a forme di fruizione virtuale e immersiva a partire dai dispositivi riconfigurati. In tal modo, al pubblico viene restituita una narrazione fondata quanto più possibile sulle fonti, stratificata per livelli di lettura e che permetta di tenere insieme "accesso" e "interpretazione".
Nel suo complesso, il flusso di lavoro generale proposto mette in relazione tre dimensioni: la disciplina archivistica, attraverso censimento e riordino delle fonti e normalizzazione delle descrizioni; la modellazione informativa come dispositivo di ricerca, che si avvale degli approcci di *reverse engineering* declinati ad "*as-drawn*", della modellazione per famiglie parametriche e della tracciabilità delle inferenze; la costruzione di ambienti di comunicazione che rendano il patrimonio interrogabile, ricombinabile e didatticamente spendibile.
Si precisa che l'intento del presente lavoro non è quello di aggiungere strati tecnologici a processi esistenti, ma è quello di progettare una catena di senso nella quale ogni scelta tecnica risponda a un'esigenza euristica o comunicativa esplicitata. Così inteso, il flusso di lavoro funge da primo livello di regia poichè garantisce continuità tra le fasi, consente auditabilità e rende potenzialmente riusabili contenuti e modelli in più contesti, dalla ricerca alla didattica, fino alle pratiche di valorizzazione del patrimonio materiale e immateriale degli archivi novecenteschi.
Nel lessico archivistico italiano novecentesco, il termine "unità archivistica" (d'ora in poi UA) designa l'aggregazione minima e organica di documenti che nasce e funziona come un tutt'uno, tipicamen-

te identificata nel fascicolo o nel registro; tale unità si distingue dai contenitori fisici, rilevanti pragmaticamente solo come unità di conservazione materiale. La manualistica converge nel porre il fascicolo come "unità di base, indivisibile" e nel considerare la busta un'unità di conservazione che può contenere più UA; tale distinzione è riflessa nei glossari universitari e regionali italiani, che definiscono l'UA come unità minima indivisibile del fondo, costituita da un fascicolo, un registro, una filza o, in taluni casi, da un singolo documento quando esso esaurisce da solo la funzione dell'unità di riferimento (Università degli studi di Palermo, 2023, pp. 3, 7; Lombardia Beni Culturali, s.d.).

In una prospettiva storica, Eugenio Casanova lega la nozione di UA al vincolo originario tra i pezzi che la compongono, ammonendo contro scioglimenti arbitrari di unità e serie affermando come "non si possa giudicare […] di una unità archivistica senza averne esaminato il contenuto" (Casanova, 1928, p. 190). L'accento viene quindi posto sul rispetto dell'integrità delle unità concretamente formatesi nel corso dell'attività del soggetto produttore. Sul versante ispanico, Antonia Heredia Herrera formalizza la distinzione tra *unidad documental simple* (unità documentale semplice, ossia il singolo documento) e *unidad documental compuesta,* (unità documentale composta, spesso coincidente con l'*expediente*, termine che indica l'equivalente del fascicolo in italiano), cioè un'unità composta da documenti ordinati logicamente, spesso cronologicamente, e collegati da un medesimo procedimento. Secondo Heredia Herrera, l'UA coinciderebbe quindi con l'unità di gestione e di descrizione su cui si applicano classificazione, fascicolazione e descrizione (Heredia Herrera, 1991. pp. 148-149).

Durante il tempo, gli standard di descrizione hanno recepito e generalizzano tale impianto: il sistema ISAD(G), ad esempio, non usa il termine "unità archivistica", prediligendo il termine "unità di descrizione" e separandola dal concetto di unità di conservazione [2].

Le unità sono articolate in una struttura gerarchica che distingue i livelli in *fonds, series, file, item*; nella tradizione italiana, l'UA coincide di norma con il file, mentre l'item corrisponde all'unità documentaria (International Council on Archives, 2000, p. 37).

Le definizioni istituzionali italiane ribadiscono, inoltre, l'idea di UA come minimo indivisibile del fondo, che può aggregare più docu-

2. In archivistica si distingue tra unità di descrizione e unità di conservazione. La prima indica l'entità archivistica oggetto della descrizione inventariale (fondo, serie, fascicolo, unità documentaria), mentre la seconda corrisponde al contenitore materiale utilizzato per la custodia fisica dei documenti, come buste, cartelle o scatole. La distinzione riflette la separazione tra struttura intellettuale dell'archivio e organizzazione fisica dei materiali (International Council on Archives, 2000).

menti o anche presentarsi come documento singolo (Sardegna Archivi, s.d.; Lombardia Beni Culturali, s.d.). In ambito digitale, le linee guida nazionali precisano che l'UA resta l'unità base dell'aggregazione documentale (per lo più il fascicolo), cioè il livello oltre il quale non è possibile scendere senza perdere il contesto, pur ammettendo che in casi particolari l'UA possa coincidere con il documento singolo (Gruppo di lavoro Procedamus, 2017, §4.2, pp. 25-26).

Nel settore degli archivi di architettura, la prassi descrittiva, in alcuni casi, tende ad assumere il progetto come UA cardine, luogo di incontro tra esigenze gestionali e descrittive; tale corrispondenza è evidente, per esempio, negli ordinamenti che riconducono ciascuna UA a uno specifico progetto architettonico o urbanistico (Carassi, 2023), pratiche portate avanti ad esempio dagli archivi storici del COAC di Barcellona e del COAM di Madrid. In parallelo, la letteratura professionale ANAI - Associazione Nazionale Archivistica Italiana[3] ha messo in dialogo regole archivistiche e esigenze tipologiche della documentazione progettuale, sottolineando la funzione del fascicolo come unità indivisibile e il rapporto con gli standard bibliografici e archivistici (Desolei, 2006, pp. 219-220).

A fronte di quanto esposto, l'assunto metodologico di fondo della presente tesi, stabilisce che l'unità di descrizione minima non coincida con il singolo elaborato grafico, o con il singolo "rotolo" di elaborati cronologicamente ordinati, ma con il progetto inteso come dispositivo culturale complesso. Riportare l'unità archivistica alla dimensione del progetto di architettura consente quindi di allineare la minima unità organica della descrizione al vero nucleo generativo dei documenti, ossia il progetto, evitando frammentazioni legate alle logiche della conservazione documentale fisica. In questa cornice, il progetto diventa la cerniera semantica che consente sia di ricomporre materiali eterogenei entro uno stesso contesto interpretativo, sia di disarticolare il contenuto in unità minime comparabili tra opere e autori, secondo lessici disciplinari espliciti e in una medesima costellazione semantica.

Questa riconfigurazione vuole favorire l'incontro tra la standardizzazione descrittiva multilivello e le letture critiche condotte dall'architetto, che attraverso l'interpretazione dei disegni, e del *corpus*

3. L'ANAI (Associazione Nazionale Archivistica Italiana) è l'associazione professionale che riunisce archivisti, conservatori e studiosi del settore archivistico in Italia. Fondata nel 1949, promuove attività di formazione, ricerca e aggiornamento scientifico nel campo dell'archivistica e della gestione dei patrimoni documentari, collaborando con istituzioni pubbliche e con la Direzione generale Archivi del Ministero della Cultura.

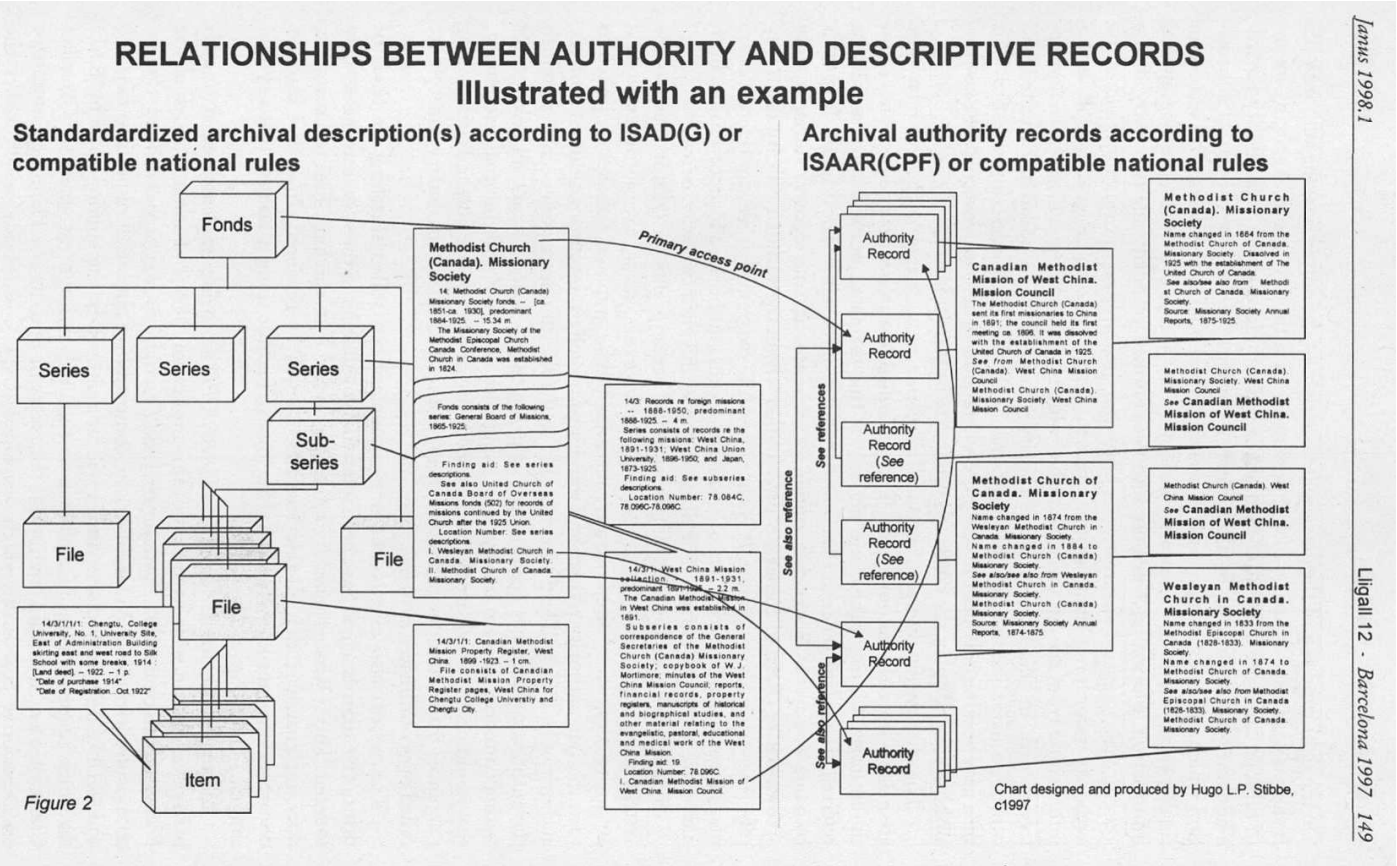


Figure 2

documentale in generale, ricostruisce il processo progettuale assumendolo come luogo riconfigurato in cui le differenti dimensioni disciplinari possono incontrarsi. Questa traslazione dall'unità-fascicolo all'unità-progetto risponde, inoltre, a due esigenze operative convergenti: da un lato riallinea la struttura informativa agli oggetti di studio propri della disciplina del disegno e dell'architettura; dall'altro facilita funzioni di lettura, comparazione e narrazione che la sola sequenza di fascicoli o tavole, organizzata secondo criteri esclusivamente archivistici, tende a depotenziare.

L'adozione dell'unità-progetto rende, di conseguenza, necessaria una gerarchia di riordino e descrizione che rifletta la logica della progettazione architettonica: l'impostazione gerarchica generale prevista dallo standard ISAD(G) (Fig.3.2) viene adattata al caso specifico dei fondi di architettura; fondo/serie/sottoserie vengono articolati in insiemi di progetti classificati per categorie e tipologie (Fig. 3.3).

Il livello del *file*, ossia della UA, viene fatto così coincidere con la dimensione del progetto di architettura, un insieme complesso e organico di processi multidisciplinari, che producono una consistente mole di documentazione specifica. Gli stessi processi si rialimentano di queste fonti, reiteraldole e trasformandole (talvolte disgregandole), riflettendo un luogo fatto di idee, ripensamenti, influenze, letture, riletture, interpretazioni, reinterpretazioni e alternative; fattori tipici della dimensione del progetto. Al fine di comprendere tale dimensione,

Fig. 3.2. Gerarchia e relazioni tra le descrizioni archivistiche multilivello conformi allo standard ISAD(G) e i record di autorità conformi allo standard ISAAR(CPF), illustrate attraverso il collegamento tra le unità descrittive del fondo e i rispettivi soggetti produttori. Fonte: Stibbe (1998, p. 149).

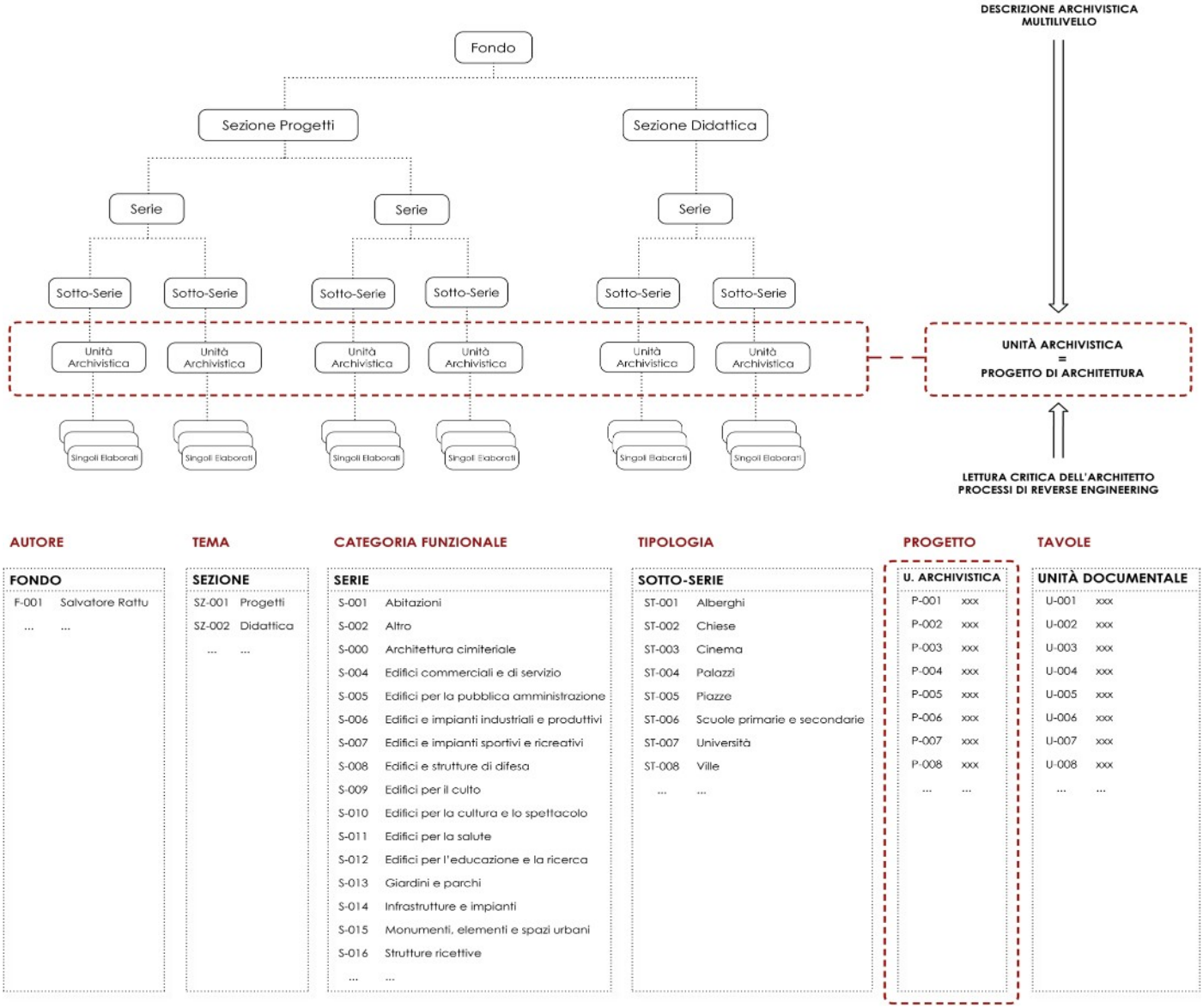


Fig. 3.3 - Adattamento della gerarchia ISA-D(G) per il riordino digitale di un fondo di architettura. Elaborazione dell'autore.

l'architetto può operare delle letture critiche che, partendo dallo studio, dall'interpretazione e dall'interrelazione degli *item*, ossia dei singoli elaborati, effettuando una sorta di processo di *reverse engineering* [4]; reiterando questa tipologia di processi *bottom-up*, l'architetto effettua una migrazione della conoscenza dal singolo *item* alla UA, riconfigurando un sistema complesso a partire da singoli elementi e dati "grezzi". Tali approcci induttivi, sono basati sulla percezione di dettagli e valori tipici di differenti discipline oltre a quella architettonica e possono ammettere il coinvolgimento di più attori oltre all'architetto, tra i quali storici, archivisti, ingegneri strutturisti e altre figure specifiche, in un atto collaborativo di riconfigurazione del progetto.
L'assunzione dell'unità progetto in fase di riordino può quindi rappresentare quella particolare dimensione riconfigurata capace di far confluire gli sforzi congiunti di architetto e archivista nella costruzione di un vero e proprio dispositivo conoscitivo e di comprensione. Da tali presupposti discende, inoltre, l'esigenza di un lavoro sinergico fra archivista e architetto sin dalle prime e importanti fasi di riordino.

4. Con reverse engineering si indica il processo analitico attraverso il quale si risale alla struttura, al funzionamento o ai principi progettuali di un artefatto a partire dall'osservazione e dall'analisi del prodotto esistente, al fine di comprenderne le logiche costruttive e riprodurne il modello o il funzionamento (Chikofsky & Cross, 1990, p. 15).

3.1.2 Descrizione multilivello e ambienti informativi: dal GIS all'HBIM

Nel paragrafo precedente l'unità archivistica viene ricondotta alla scala del progetto, assunto come dispositivo culturale complesso capace di tenere insieme *item* eterogenei, varianti, attori e fasi, senza perdere il vincolo di contesto. Questa traslazione ha una conseguenza operativa immediata: se l'UA coincide con il progetto, allora anche il riordino e la descrizione devono disporre di un ambiente nel quale sia possibile rappresentare sia la gerarchia multilivello sia una rete di relazioni trasversali, integrata con un indice spazio-temporale interrogabile. In questo modo, l'unità-progetto può essere assunta come riferimento per organizzare e attraversare la documentazione secondo luoghi, cronologie, corrispondenze e dipendenze tra le fonti. Da questo discende la necessità di un'infrastruttura di riordino che resti compatibile con i principi della descrizione archivistica, introducendo al contempo una dimensione topologica di connessione e verifica: è in questa cornice che si colloca il passaggio dal GIS, come struttura portante per l'indicizzazione e la descrizione, all'HBIM, come ambiente di traduzione digitale e ricomposizione informativa del progetto.

Un modello di dati geospaziale sviluppato in ambiente GIS può assumere la funzione di spina dorsale del sistema, poiché è progettualmente orientato a trattare la dimensione spaziale e quella temporale dei dati, supportando letture diacroniche e organizzazioni multistrato (Peuquet, 1999, pp. 91-93). I *software* di descrizione archivistica (quale ad esempio *Archimista*) sono generalmente orientati alla costruzione di banche dati descrittive coerenti con gli *standard* internazionali e alla generazione di output editoriali. Rispetto a *software* di questo tipo, l'ecosistema GIS introduce tre vantaggi operativi. Il primo è l'ancoraggio geografico: ogni progetto viene collocato in un sistema di luoghi, rendendo praticabili interrogazioni *place-based* difficilmente replicabili in ambienti pensati unicamente per la descrizione gerarchica.

Il secondo vantaggio riguarda la modellazione e la possibilità di gestire le relazioni di tipo "molti-a-molti": l'unità "a scala di progetto" richiede di legare documenti e informazioni che emergono dalle letture critiche, superando la sola logica ad albero composta

da fondo, seriee sottoserie in favore di una trama relazionale più adatta a descrivere processi progettuali (Bitelli et al., 2019).
Il terzo vantaggio riguarda la possibilità di integrazione con contenuti consultabili: la connessione tra scansioni, ortofoto, mesh e modelli informativi e le entità geografiche abilita forme di analisi e comunicazione avanzate anche attraverso architetture *FOSS*[5], oggi largamente sperimentate in contesti pubblici e culturali (Alicandro et al., 2022; Colucci et al., 2023). Il progetto diventa così l'oggetto primario di indicizzazione e relazione; i disegni, le fotografie, i modelli e i carteggi ne costituiscono le "tracce" correlate.
Nella presente sperimentazione, la scelta di sviluppare la struttura del riordino e di includere le schede descrittive all'interno del GIS nasce dall'esigenza di trasformare la struttura multilivello del fondo in un indice spazio-temporale interrogabile, senza assumere l'obiettivo di sostituire la descrizione archivistica: il GIS ne definisce il supporto strutturale e ne rende più navigabile la consultazione. Fondo, serie e sottoserie restano il quadro logico; i progetti diventano i punti sulla mappa; gli item si collegano ai progetti come elenco strutturato di unità documentarie. In questo modo si rispetta la progressione "dal generale allo specifico" e il criterio di non ripetizione, collocando in alto l'informazione comune e contestuale e in basso quella utile a identificare le singole unità di livello inferiore (International Council on Archives, 2000, p. 13).
Attraverso questa impostazione è possibile mantenere distinti il piano della descrizione archivistica e quello delle relazioni introdotte per la lettura del progetto, conservando la struttura gerarchica del fondo e ampliando le possibilità di interrogazione. Il riferimento spaziale, quello temporale e le relazioni tra le unità possono così essere utilizzati come ulteriori chiavi di accesso alla documentazione, da affiancare alla descrizione multilivello e da riprendere nelle successive operazioni di traduzione digitale. Iniziare il riordino delle fonti in ambiente GIS consente inoltre di far emergere un rapporto circolare tra mappa e modello: alcune informazioni si chiariscono proprio durante le operazioni di riconfigurazione del progetto in ambiente HBIM, e tale arricchimento torna a completare la descrizione del progetto impostata in prima istanza nel GIS.

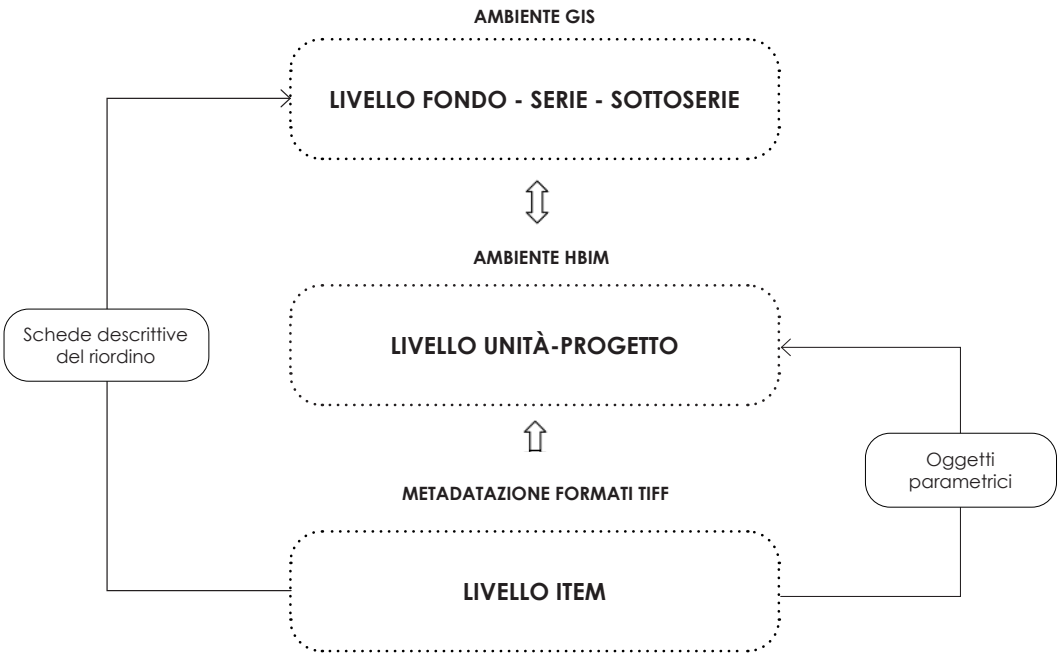
5. L'acronimo sta per Free and Open Source Sofware. Si tratta di architetture composte esclusivamente da software libero e open-source che lavorano insieme

3.2 OPERAZIONI PRELIMINARI E RIORDINO DIGITALE

La traduzione digitale di un fondo di disegni e documenti progettuali richiede una fase preliminare di riordino digitale e di strutturazione descrittiva delle risorse. Prima della modellazione, dell'indicizzazione spaziale o della pubblicazione dei contenuti, viene quindi definito l'assetto descrittivo e relazionale che collega le riproduzioni digitali alle rispettive unità archivistiche, consentendo ai file digitalizzati di mantenere il proprio statuto documentario e il legame con il contesto di produzione. Secondo l'*International Council on Archives*, il riordino digitale implica la definizione di una struttura descrittiva capace di rendere espliciti il contesto di produzione e il contenuto documentario, garantendo nel tempo l'accessibilità e l'intelligibilità delle risorse attraverso modelli coerenti con i principi della descrizione multilivello (International Council on Archives [ICA], 2000, pp. 7-13).

3.2.1 Censimento, digitalizzazione e metadatazione delle fonti

Nel riordino digitale, la struttura descrittiva costituisce l'ossatura logica che mantiene il legame tra contesto di produzione, processo progettuale e singola unità documentale. Nella metodologia adottata, le informazioni vengono organizzate secondo una descrizione multilivello, attribuendo a ciascun livello i dati pertinenti e registrando per le singole tavole i metadati riferiti alla loro identificazione e descrizione, evitando la ripetizione delle informazioni già definite ai livelli superiori. Attraverso il riordino digitale è possibile tradurre operativamente il principio di provenienza e il rispetto dei fondi in un ambiente interrogabile, nel quale le relazioni tra le parti restano leggibili rispetto al contesto complessivo di appartenenza. Nello standard di descrizione archivistica *ISAD(G)* si afferma infatti che la progressione dal generale allo specifico costituisce una conseguenza operativa del rispetto dei fondi e rappresenta un principio necessario per la costruzione di sistemi descrittivi applicabili anche in ambienti informatizzati (International Council on Archives, 2000, p. 8).
Il riordino è pertanto strutturato secondo i livelli di fondo, serie, sottoserie, progetto e *item*, distribuendo le informazioni tra dati di contesto generale e dati riferiti alle singole unità documentali. Nella Fig. 3.4 è sintetizzata la relazione tra questi livelli e i diversi ambienti operativi



della metodologia, attraverso una schematizzazione del flusso di organizzazione e gestione delle risorse digitali.
Lo schema mette in evidenza la compresenza di due logiche operative complementari: da un lato, la struttura archivistica segue il modello multilivello definito da *ISAD(G)*, organizzato secondo una progressione *top-down* dal generale allo specifico; dall'altro, il processo di traduzione digitale delle fonti progettuali si sviluppa in senso inverso con l'architetto che opera a partire dalla singola unità documentale digitalizzata, cioè dall'*item*, e da essa ricostruisce progressivamente l'unità progetto e le relazioni con il contesto archivistico più ampio. La costruzione dei modelli informativi e delle relazioni progettuali segue quindi una logica *bottom-up*, che si affianca a quella archivistica senza sostituirla.
All'interno di questa articolazione, nei livelli archivistici superiori (fondo, serie e sottoserie) vengono organizzate le informazioni relative al contesto documentario e la loro gestione avviene nell'ambiente GIS, attraverso il quale è possibile strutturare le relazioni tra i diversi insiemi documentari. Il livello progetto costituisce invece il punto di raccordo con l'ambiente HBIM, nel quale gli esiti grafici del processo progettuale vengono tradotti in oggetti parametrici interrogabili. Il livello item corrisponde infine alla singola unità documentale digitalizzata, associata ai relativi metadati e ai file *raster* delle tavole.
Attraverso questa organizzazione è possibile adottare una descrizione a grana variabile, nella quale il livello di dettaglio aumenta solo dove necessario e nei casi in cui la documentazione disponibile lo consente. Nei livelli superiori vengono registrate le informazioni di contesto relative alla produzione e all'ordinamento della documentazione, quali soggetti produttori, estremi cronologici e criteri di organizzazione, mentre al livello progetto vengono ricondotti gli esiti del processo progettuale, includendo fasi ideative, varianti e revisioni redazionali. L'*item*, inteso come singola unità documentale, rimane identificabile e descrivibile in modo autonomo attraverso i metadati necessari alla lettura materiale e tecnica del documento, mantenendo al contempo un collegamento stabile con il progetto di riferimento.

Fig. 3.4 - Struttura multilivello del riordino digitale e distribuzione dei livelli descrittivi tra ambiente GIS, ambiente HBIM e unità documentali. Elaborazione dell'autore.

Anche la struttura delle schede descrittive viene definita in coerenza con i principi di ISAD(G), assumendo come criteri ordinatori la progressione dal generale al particolare, la non ripetizione delle informazioni, l'ereditarietà dei dati comuni dai livelli superiori a quelli inferiori, la pertinenza delle informazioni rispetto al livello descrittivo e il mantenimento delle relazioni gerarchiche tra le unità.
Sulla base di questa articolazione, per i livelli di fondo, serie e sottoserie vengono adottate schede descrittive differenziate in funzione del ruolo assunto da ciascun livello all'interno del sistema. Al livello di fondo vengono registrate le informazioni generali relative al contesto di produzione, alla conservazione e alla consistenza complessiva, mentre nei livelli di serie e sottoserie la documentazione viene progressivamente organizzata secondo raggruppamenti omogenei. Le strutture delle schede descrittive relative ai livelli di fondo, serie e sottoserie sono sintetizzate rispettivamente nelle Tab. 3.1-3.3. La distribuzione delle informazioni tra i diversi livelli segue il principio archivistico della non ripetizione, secondo il quale i dati generali vengono collocati ai livelli superiori, mentre le unità inferiori riportano esclusivamente le informazioni pertinenti al proprio livello. Tale impostazione riduce le ridondanze e garantisce maggiore coerenza nell'aggiornamento dei dati attraverso le relazioni gerarchiche (International Council on Archives, 2000, pp. 12-13).
La gerarchia descrittiva viene quindi assunta come struttura operativa di riferimento per le successive fasi di gestione delle risorse digitali, di metadatazione dei surrogati e di popolamento del database GIS. Su questa base, nei sottocapitoli successivi vengono definite la scheda di metadatazione dei surrogati digitali a livello *item*, la scheda relativa al livello unità archivistica/progetto e la selezione dei relativi attributi destinati alla tabella degli attributi in ambiente GIS. Una volta definita la struttura generale del riordino, nel presente lavoro vengono distinti i flussi di trasposizione digitale riferiti, da un lato, ai supporti bidimensionali, grafici e testuali e, dall'altro, agli oggetti tridimensionali, in ragione delle differenti caratteristiche materiali, dei vincoli conservativi e dei criteri di acquisizione che caratterizzano i due insiemi.

Nella pagina successiva:

Tab. 3.1 - Struttura della scheda descrittiva di livello fondo, definita secondo i principi di ISAD(G) e finalizzata alla registrazione delle informazioni generali di contesto, provenienza e conservazione. Elaborazione dell'autore.

Tab. 3.2 - Struttura della scheda descrittiva di livello serie, costruita secondo i principi di non ripetizione, ereditarietà e pertinenza al livello. Elaborazione dell'autore.

Tab. 3.3 - Struttura della scheda descrittiva di livello sottoserie, definita nel rispetto della struttura gerarchica del complesso archivistico e della pertinenza delle informazioni al livello. Elaborazione dell'autore.

STUTTURA SCHEDA LIVELLO FONDO		
Campo	**Ambito prevalente**	**Regole di compilazione dei valori**
ID fondo	Identificativo univoco del fondo	Sigla alfabetica del fondo
Denominazione del fondo	Identificazione archivistica	Dicitura completa del fondo
Soggetto produttore	Contesto di produzione	Dicitura completa del soggetto produttore
ID soggetto produttore	Identificativo del soggetto produttore	Sigla alfabetica univoca
Soggetto conservatore	Contesto di conservazione	Dicitura completa dell'ente conservatore
Estremi cronologici	Inquadramento cronologico	AAAA–AAAA oppure date estreme complete
Consistenza e supporti	Consistenza documentaria	Quantità complessiva e principali supporti documentari
Ambito e contenuto	Descrizione generale	Profilo sintetico del fondo, 3–5 righe
Struttura del fondo	Articolazione archivistica	Indicazione sintetica dei livelli previsti e della loro organizzazione
Modalità di acquisizione	Contesto archivistico	Donazione; deposito; acquisto; altra modalità
Condizioni di accesso	Accesso	Formula sintetica generale
Diritti e condizioni d'uso	Gestione	Copyright ed eventuali restrizioni generali
Lingua / scrittura dei documenti	Descrizione generale	Italiano; altre lingue, se presenti
Stato di conservazione complessivo	Dato conservativo	Ottimo / buono / discreto / scarso / critico
Strumenti di ricerca collegati	Collegamenti	Inventario; guida; catalogo; altri strumenti
Link / URI	Collegamento esterno	URI della pagina fondo o di altri accessi principali
Note	Annotazioni	Solo informazioni non incluse nei campi precedenti
Redazione / aggiornamento scheda	Gestione interna	Nome cognome, data

STUTTURA SCHEDA LIVELLO SERIE		
Campo	**Ambito prevalente**	**Regole di compilazione dei valori**
ID serie	Identificativo univoco della serie	SER_ seguito da progressivo numerico
ID fondo	Collegamento archivistico	Sigla alfabetica del fondo di appartenenza
Titolo della serie	Identificazione archivistica	Dicitura completa della serie
Estremi cronologici	Inquadramento cronologico	AAAA–AAAA oppure date estreme
Consistenza	Consistenza documentaria	Numero di unità archivistiche/progetti compresi nella serie
Ambito e contenuto	Descrizione sintetica	Sintesi di 2–4 righe
Criteri di ordinamento	Ordinamento interno	Formula sintetica sul criterio di ordinamento adottato
Note	Annotazioni	Solo se necessarie a questo livello
Redazione / aggiornamento scheda	Gestione interna	Nome cognome, data

STUTTURA SCHEDA LIVELLO SOTTOSERIE		
Campo	**Ambito prevalente**	**Regole di compilazione dei valori**
ID sottoserie	Identificativo univoco della sottoserie	SSER_ seguito da progressivo numerico
ID serie	Collegamento archivistico	ID della serie di appartenenza
Titolo della sottoserie	Identificazione archivistica	Dicitura completa della sottoserie
Estremi cronologici	Inquadramento cronologico	AAAA–AAAA oppure date estreme
Consistenza	Consistenza documentaria	Numero di unità archivistiche/progetti compresi nella sottoserie
Ambito e contenuto	Descrizione sintetica	Sintesi di 2–4 righe
Criteri di ordinamento	Ordinamento interno	Formula sintetica sul criterio di ordinamento adottato
Note	Annotazioni	Solo se necessarie a questo livello
Redazione / aggiornamento scheda	Gestione interna	Nome cognome, data

Nel caso delle fonti su carta, la digitalizzazione viene orientata prioritariamente alla tutela dell'originale, privilegiando dispositivi e procedure che permettano di ridurre le sollecitazioni meccaniche e le deformazioni del supporto. Per questo motivo vengono utilizzati sistemi di acquisizione *overhead* o planetari, particolarmente adatti a materiali fragili e collezioni speciali, attraverso i quali è possibile limitare flessioni e artefatti riconducibili ai processi di *linear scanning* (FADGI Still Image Working Group, 2023, pp. 27-31, 35). A tali dispositivi si affiancano accorgimenti operativi quali l'impiego di supporti adeguati, il controllo dell'illuminazione e la limitazione delle manipolazioni, con l'obiettivo di preservare la leggibilità dell'originale e garantire la tracciabilità del processo di acquisizione. Per le fonti tridimensionali, come *maquettes* e modelli di studio, vengono invece previste campagne fotografiche e procedure di ricostruzione fotogrammetrica finalizzate alla loro traduzione digitale. Questo passaggio viene approfondito in un paragrafo successivo, poiché richiede la definizione di scelte specifiche relative all'acquisizione, al controllo metrico e alla gestione delle incertezze connesse alla ricostruzione tridimensionale. Per i materiali bidimensionali, dal processo di digitalizzazione vengono ottenuti *file master* in formato *TIFF lossless*, scelti in relazione alle esigenze di stabilità, durabilità e riuso nel tempo. L'impiego di formati non compressi permette di evitare l'introduzione, attraverso processi di compressione distruttiva, di limitazioni nelle successive analisi o nella produzione di file derivati, in coerenza con le raccomandazioni consolidate nell'ambito del digital imaging per il patrimonio culturale (Still Image Working Group, 2009; Library of Congress, 2024).
La metadatazione viene impostata a livello *item*, in modo che ogni *file master* resti identificabile e collegabile alla struttura descrittiva multilivello dell'archivio. In questa ricerca, la compilazione dei metadati incorporati nei file TIFF viene gestita mediante *ExifToolGUI*, adottato come interfaccia grafica per la lettura, la compilazione e il controllo dei principali campi descrittivi e gestionali associati alle immagini digitalizzate. Tale scelta risponde a esigenze di usabilità e verificabilità del processo e consente di operare in ambiente visuale, senza ricorrere a procedure da riga di comando. In questo modo, ogni *TIFF master* risulta identificabile e tracciabile sia attraverso i me-

SCHEDA TIPO PER LA METADATAZIONE DEI SURROGATI DIGITALI			
Campo	**Gestione**	**Ambito prevalente**	**Regole di compilazione dei valori**
ID digitale del file	TIFF + scheda generale	Identificativo univoco del surrogato digitale	Nome file strutturato come **ID fondo_ID progetto_IMG000**. Esempio: **SR_P-001_IMG001.tiff**
ID del progetto	Scheda generale	Collegamento archivistico	**P-** seguito da progressivo numerico a 3 cifre che identifica l'unità archivistica. Esempio: **P-001**
Titolo	TIFF + scheda generale	Metadato descrittivo standard	Titolo breve
Autore	TIFF + scheda generale	Metadato descrittivo standard	Titolo nome cognome primo autore; titolo nome cognome secondo autore; …
Data	TIFF + scheda generale	Metadato descrittivo standard	AAAA-MM-GG oppure AAAA
Tipo di elaborato	Scheda generale	Dato descrittivo archivistico	Pianta; prospetto; sezione; assonometria; dettaglio
Scala	Scheda generale	Dato descrittivo archivistico	1:100; 1:50; 1:2000…
Tecnica	Scheda generale	Caratteristica materiale	Matita; china; acquerello; mista…
Supporto	Scheda generale	Caratteristica materiale	Carta da lucido; carta da schizzi; cartoncino; carta…
Dimensioni	Scheda generale	Caratteristica materiale	Larghezza × altezza in mm
Firma autografa	Scheda generale	Osservazione documentaria	Sì / no
Stato di conservazione	Scheda generale	Dato conservativo	Ottimo / buono / discreto / scarso / critico
Ambito e contenuto	TIFF + scheda generale	Metadato descrittivo standard	Breve descrizione della lunghezza di 2–3 righe
Diritti e condizioni d'uso	TIFF + scheda generale	Metadato gestionale standard	Copyright ed eventuali restrizioni
Link alla scheda completa URI	Scheda generale	Collegamento esterno	URI progetto o tavola
Soggetto conservatore	TIFF + scheda generale	Metadato istituzionale standard	Dicitura completa dell'ente conservatore
Soggetto produttore	Scheda generale	Contesto di produzione	Dicitura completa del soggetto produttore del fondo o della documentazione
ID soggetto produttore	Scheda generale	Identificativo univoco del soggetto produttore	Sigla alfabetica univoca. Esempio: **SR**
Fondo	Scheda generale	Collegamento archivistico	Dicitura completa del nome del fondo ed eventuale sub-fondo
ID fondo	Scheda generale	Identificativo univoco del fondo	Sigla alfabetica del fondo. Esempio: **SR**
Luogo rappresentato	Scheda generale	Dato contestuale	Toponimo in chiaro
Numero di inventario originale	Scheda generale	Collegamento archivistico	Da indicare se presente
Ordine manifest	Scheda generale	Ordinamento	1, 2, 3…
Note di processo	Scheda generale	Nota operativa	Scanner, profilo colore, osservazioni tecniche essenziali
Redazione / aggiornamento scheda	Scheda generale	Gestione interna	Nome cognome, data
Dati tecnici di acquisizione	TIFF + scheda generale	Dato tecnico del file	Parametri tecnici del file generati dal processo di acquisizione

Tab 3.4 - Struttura della scheda di metadatazione delle immagini digitalizzate (livello item), con distinzione tra campi compilati direttamente nei TIFF master e campi mantenuti nella schedatura di supporto, ambiti di gestione e regole di compilazione dei valori. Elaborazione dell'autore.

tadati incorporati, sia attraverso il sistema di *naming* adottato, nel quale il nome del file integra l'ID del fondo, l'ID del progetto e il progressivo dell'immagine digitalizzata. La struttura della scheda di metadatazione adottata per il livello *item* è sintetizzata nella Tab. 3.4. Al suo interno vengono raccolti i campi relativi all'identificazione del file digitale, alla relazione con il progetto di appartenenza, ai dati descrittivi essenziali, alle caratteristiche materiali dell'originale, ai diritti, ai riferimenti archivistici minimi e alle principali note di processo. Attraverso questa impostazione è possibile raccordare la descrizione archivistica del singolo surrogato con l'ambiente effettivo di compilazione dei metadati TIFF, distinguendo i campi trasferibili direttamente nel file da quelli che restano affidati alla struttura generale della scheda. Accanto ai dati riferiti direttamente all'*item*, vengono mantenuti distinti anche il soggetto produttore e il relativo identificativo, nonché il fondo e il corrispondente ID fondo, così da esplicitare separatamente il livello di produzione archivistica e quello di organizzazione del *corpus* documentale, anche nei casi in cui i valori coincidono. Questa distinzione deriva da una necessità specifica della documentazione architettonica: il singolo elaborato grafico deve

poter essere descritto come documento autonomo, preservando al tempo stesso il legame con il progetto, con il fondo e con il soggetto che lo ha prodotto. A livello *item* viene quindi stabilito il raccordo tra la descrizione archivistica e il surrogato digitale, tenendo conto della natura materiale e informativa del disegno di architettura digitalizzato. All'interno del ciclo di produzione dei surrogati digitali viene inoltre mantenuta una chiara distinzione tra *file master* e file derivati. Il master costituisce la copia di riferimento destinata alla conservazione e non viene sottoposto a interventi di miglioramento cromatico o di restauro digitale; eventuali correzioni o ottimizzazioni vengono applicate esclusivamente alle copie derivate destinate alla consultazione, alla diffusione o alla modellazione (FADGI Still Image Working Group, 2023, pp. 51-52). La metadatazione viene inoltre organizzata in forma incrementale. Un primo set minimo di informazioni, costituito da identificatori, *naming* e dati essenziali, viene registrato durante la digitalizzazione, mentre la descrizione può essere progressivamente arricchita nelle fasi successive della ricerca (FADGI Still Image Working Group, 2023, p. 99). Questa impostazione consente di avviare rapidamente il controllo delle risorse digitali senza rinunciare alla possibilità di una successiva estensione descrittiva. A questo livello, la metadatazione viene utilizzata sia per la descrizione inventariale sia per stabilire il collegamento tra il surrogato digitale, la struttura archivistica e i successivi ambienti di gestione e interrogazione delle fonti. La lettura comparata delle fonti digitalizzate permette infine di individuare raggruppamenti preliminari tra elaborati riferibili a progetti con caratteristiche omogenee. Attraverso l'identificazione progressiva di tipologie e categorie comuni, i campi relativi a serie e sottoserie vengono progressivamente valorizzati, facilitando la segmentazione della documentazione e la costruzione di relazioni tra le fonti.

Se la descrizione archivistica procede prevalentemente dal generale al particolare, la ricostruzione del progetto operata dall'architetto si sviluppa in senso complementare. La lettura dei singoli documenti consente infatti di ricomporre progressivamente le relazioni tra tavole, varianti e fasi progettuali, contribuendo alla costruzione di una base informativa interrogabile che permette di preparare la successiva fase di traduzione digitale del progetto di architettura.

3.2.2 Database GIS e costruzione dell'indice spazio-temporale

La struttura del database in ambiente GIS viene definita con l'obiettivo di organizzare il *corpus* documentario a livello di progetto, rendendolo interrogabile secondo coordinate spaziali, descrittive e cronologiche. Nella metodologia sviluppata, il GIS accoglie un *layer* principale nel quale ogni record corrisponde a un progetto e ne sintetizza le informazioni essenziali, integrando localizzazione, inquadramento archivistico e stato delle risorse digitali disponibili.

Nell'impostazione adottata, la gerarchia archivistica viene recepita nella tabella degli attributi del *layer*, evitando di riprodurre nell'ambiente GIS l'intera articolazione multilivello del fondo come insieme di entità geometriche distinte. I livelli superiori della descrizione, fondo, serie e sottoserie, vengono infatti registrati come campi descrittivi associati al progetto, così da mantenere il riferimento al contesto archivistico entro cui la documentazione è conservata e ordinata. La geometria viene attribuita esclusivamente al progetto, poiché è questo il livello al quale si riconosce un effettivo ancoraggio territoriale. Al livello unità archivistica/unità progetto viene quindi individuato il punto di raccordo tra struttura archivistica e ambiente GIS. A livello di unità archivistica/unità progetto vengono selezionate le informazioni necessarie a descrivere il singolo nucleo progettuale, a definirne la collocazione territoriale e a stabilire i collegamenti con le risorse digitali disponibili. Solo una parte di questi dati viene ripresa nella tabella degli attributi del layer, secondo una selezione funzionale alle esigenze di localizzazione, interrogazione del corpus e successiva consultazione. In questo modo, la struttura descrittiva mantiene una maggiore articolazione rispetto alla componente informativa associata alla geometria, evitando di sovraccaricare il *layer* con dati che restano pertinenti alla descrizione archivistica. La corrispondenza tra i campi della scheda e quelli selezionati per l'ambiente GIS è sintetizzata nella Tab. 3.5.

Il popolamento del *database* viene effettuato attraverso un set di campi riferiti all'identificazione, alla descrizione sintetica del progetto, all'inquadramento archivistico e ai collegamenti con le risorse digitali. Per l'identificazione univoca di ciascun *record* vengono utilizzati l'identificativo progressivo e la segnatura, mentre titolo, luogo, stato e

STUTTURA SCHEDA LIVELLO UNITÀ ARCHIVISTICA					
Campo della scheda progetto	**Ambito prevalente**	**Regole di compilazione dei valori**	**Traduzione nel GIS**	**Funzione nel GIS**	**Motivazione metodologica**
ID progetto	Identificativo univoco del progetto	P- seguito da progressivo numerico a 3 cifre	Segnatura / ID	Identificazione univoca del record	Mantiene il collegamento stabile tra scheda archivistica, database e risorse digitali
ID serie	Collegamento archivistico	ID della serie di appartenenza	Serie	Inquadramento archivistico	Mantiene nel GIS la gerarchia descrittiva superiore
ID sottoserie	Collegamento archivistico	ID della sottoserie, se presente	Sottoserie	Inquadramento archivistico	Mantiene nel GIS l'articolazione interna del corpus
Titolo	Identificazione archivistica	Titolo breve del progetto	Titolo	Identificazione sintetica	Consente lettura immediata del progetto nel layer
Autore / autori	Paternità progettuale	Nome e cognome; in caso di pluralità, valori separati da punto e virgola	Autori	Paternità progettuale	Rende interrogabile il corpus per autore
Datazione	Inquadramento cronologico	AAAA oppure intervallo sintetico	Datazione	Interrogazione cronologica	Permette filtri temporali e letture diacroniche
Luogo	Localizzazione	Toponimo in chiaro	Luogo + geometria	Localizzazione	Rende possibile l'ancoraggio territoriale del progetto
Stato di realizzazione	Stato del progetto	Realizzato; non realizzato; parzialmente realizzato; trasformato; perduto	Stato	Interrogazione descrittiva	Consente letture per condizione realizzativa
Ambito e contenuto	Descrizione sintetica	Sintesi di 3–6 righe	— / sintesi esterna	Supporto interpretativo	Resta nella scheda completa perché troppo esteso per la tabella attributi
Fasi e varianti	Articolazione progettuale	Studio; variante; definitivo; esecutivo; altra articolazione	— / eventuale campo sintetico	Supporto interpretativo	Informazione utile alla scheda, ma non sempre necessaria nel layer GIS
Consistenza documentaria	Consistenza documentaria	Numero e tipologia sintetica delle tavole / documenti	Documenti / IMG	Stato delle risorse	Quantifica documenti e immagini disponibili
Collegamenti ai surrogati digitali	Risorse digitali	URI o indicazione sintetica delle immagini / viewer collegati	HOME / IMG / Scheda	Accesso a immagini e schede	Alimenta viewer e ambienti di consultazione
Collegamenti ai modelli informativi	Risorse digitali avanzate	URI o indicazione sintetica di HBIM, IFC, viewer 3D	MODEL / IFC / VR	Accesso a risorse 3D	Supporta modellazione, download e navigazione
Provenienza e note di contesto	Contesto archivistico e storico	Origine, committenza, iter, altre note contestuali	Soggetto produttore / soggetto conservatore / campi sintetici	Provenienza archivistica	Mantiene leggibile il rapporto con il fondo e con la conservazione
Bibliografia essenziale	Riferimenti	Solo se pertinente	—	Approfondimento esterno	Utile alla scheda completa, non necessario nel GIS
Note	Annotazioni	Solo informazioni non incluse nei campi precedenti	— / collegamento esterno	Supporto alla consultazione	Nel GIS entrano solo le informazioni utili alla lettura sintetica e alla pubblicazione
Redazione / aggiornamento scheda	Gestione interna	Nome cognome, data	—	Gestione documentaria	Resta nella scheda e non nella tabella attributi

Tab. 3.5 - Struttura della scheda descrittiva di livello unità archivistica/progetto e sua traduzione selettiva nella tabella attributi del database GIS, con indicazione dei campi, delle regole di compilazione, della funzione nel layer e della motivazione metodologica della loro inclusione o esclusione. Elaborazione dell'autore.

datazione forniscono le informazioni necessarie per una lettura sintetica del *corpus* e per formulare interrogazioni basate sulla localizzazione, sulla cronologia e sulla condizione realizzativa. Ulteriori campi sono dedicati ai soggetti coinvolti, distinguendo il soggetto produttore, il soggetto conservatore e gli autori, così da mantenere riconoscibili sia la provenienza archivistica sia la paternità progettuale.

Un ulteriore gruppo di attributi riguarda la consistenza documentaria e la disponibilità delle risorse digitali associate. Nella metodologia adottata, questi campi vengono definiti sia per documentare la consistenza delle risorse sia in previsione del loro utilizzo nei successivi ambienti di consultazione. Nel campo *HOME* viene indicato il nome del file corrispondente all'immagine di copertina dell'unità archivistica, da utilizzare come anteprima nei successivi applicativi, mentre nei campi *IMG* e *MODEL* viene registrato il numero di og-

getti da richiamare nel *viewer* dalla relativa cartella di riferimento. Già nella fase di popolamento del *database* viene così impostata una prima relazione tra censimento delle risorse e modalità previste per la loro successiva pubblicazione.
La stessa impostazione permette di predisporre il collegamento con differenti tipologie di *output*. Per le immagini ad alta risoluzione si ricorre alla visualizzazione piramidale, attraverso la quale è possibile consultare progressivamente il documento senza caricarne integralmente la massima risoluzione, mentre per i modelli tridimensionali la consultazione viene predisposta attraverso il visualizzatore web *3DHOP*. Ulteriori collegamenti vengono registrati nei campi *IFC*, *VR* e *Scheda*, riferiti rispettivamente al modello informativo scaricabile, all'esperienza di navigazione virtuale e al PDF della scheda descrittiva completa. Attraverso questa configurazione, l'ambiente GIS può essere utilizzato come punto di raccordo tra la struttura archivistica, le risorse digitali associate ai progetti e i successivi dispositivi di fruizione, predisponendo fin dalla fase di riordino le informazioni necessarie per differenti modalità di accesso al patrimonio documentario.
La stessa configurazione si presta inoltre allo sviluppo di piattaforme di consultazione cartografica basate su applicativi web quali *Leaflet*, che consentono di costruire mappe interattive leggere e modulari, organizzate attraverso *layer*, *marker*, *popup* e collegamenti a risorse esterne. Attraverso il database GIS è possibile estendere l'utilizzo delle informazioni oltre l'ambiente interno di ricerca e predisporre una base informativa per successive interfacce pubbliche, nelle quali integrare geolocalizzazione, immagini, schede descrittive e collegamenti ai modelli digitali.
Tale possibilità risulta particolarmente pertinente nel campo dell'architettura, dove la relazione costitutiva tra progetto e luogo può essere restituita efficacemente attraverso interfacce geografiche interrogabili. L'adozione di una struttura predisposta fin dall'origine a questo tipo di riuso permette di limitare successive riorganizzazioni profonde del *database* e di agevolare il passaggio dagli strumenti di lavoro interni agli ambienti di comunicazione rivolti a differenti profili di utenza. Nel caso di *Leaflet*, la disponibilità di funzioni dedicate alla costruzione di mappe interattive e *mobile-friendly*, insieme alla

gestione di *layer*, *marker*, *popup* e dati *GeoJSON*, permette di predisporre applicazioni coerenti con queste esigenze.
Dal punto di vista metodologico, questa scelta comporta una semplificazione intenzionale della struttura informativa adottata in ambiente GIS e, al tempo stesso, un potenziamento delle possibilità di comunicazione. La singola unità documentale viene richiamata indirettamente attraverso campi quantitativi, campi di stato o collegamenti alle risorse digitali disponibili, mentre al livello progetto viene associato il *record* geografico. In questo modo, l'organizzazione dei dati viene impostata secondo una granularità intermedia, superiore rispetto al livello *item* e sufficientemente analitica per effettuare il censimento, la selezione e una prima interrogazione del *corpus*. La predisposizione di campi riferiti a *viewer*, modelli scaricabili, ambienti navigabili e schede complete permette inoltre di considerare fin dall'origine sia le esigenze di gestione interna sia quelle relative alla successiva mediazione dei contenuti.
In questa configurazione, al livello progetto viene attribuita una funzione di raccordo tra archivio, territorio, modellazione e comunicazione. Nel *record* GIS vengono mantenuti il riferimento al fondo e alla struttura descrittiva di appartenenza e, contestualmente, vengono organizzate le informazioni necessarie per orientare la selezione delle fonti, avviare le successive traduzioni digitali in ambiente HBIM e predisporre applicazioni di consultazione scalabili in relazione ai diversi profili di utenza. Attraverso questa impostazione è possibile differenziare i livelli di accesso e di approfondimento. Per l'utente non esperto possono essere predisposti percorsi basati su copertine, immagini e ambienti navigabili, mentre per l'utente esperto possono essere resi disponibili schede complete, modelli scaricabili e documentazione più analitica. Il *database* GIS viene quindi utilizzato come primo livello di strutturazione del *corpus*, entro il quale localizzazione, cronologia, stato del progetto e disponibilità delle risorse digitali possono essere letti congiuntamente e predisposti per successive forme di restituzione pubblica.
Nel complesso, attraverso il popolamento del database in ambiente GIS viene costruita una base informativa centrata sul progetto, adatta alla consultazione trasversale del corpus e alla costruzione di interrogazioni sintetiche. La logica archivistica continua a fornire il quadro

descrittivo di riferimento, mentre attraverso l'ambiente GIS è possibile introdurre una modalità di lettura fondata sulla relazione tra progetti, luoghi e risorse disponibili. Il vantaggio di implementare fin dall'inizio questa struttura consiste nella possibilità di evitare successive riorganizzazioni profonde del *database* quando si passa dalla fase di ordinamento e analisi a quella di pubblicazione e comunicazione. La predisposizione anticipata dei campi destinati agli applicativi permette infatti di mantenere maggiore continuità tra le diverse fasi e di predisporre il sistema per differenti scenari di fruizione, accompagnando il passaggio dall'archivio ordinato all'archivio consultabile.

3.3 TRADUZIONI DIGITALI IN AMBIENTE HBIM

Conclusa nel capitolo 3.2 la definizione della strategia di riordino digitale e della struttura descrittiva del fondo, nel presente lavoro si passa alla fase di traduzione informativa dei materiali archivistici in ambiente HBIM. In questo passaggio, la documentazione digitalizzata viene assunta come base conoscitiva e operativa per la costruzione del modello. Disegni, fotografie, testi, plastici e altri documenti vengono considerati congiuntamente come un sistema di evidenze da confrontare, selezionare e interpretare, organizzando in ambiente HBIM geometrie, attributi, relazioni e livelli di attendibilità.

Il *Building Information Modeling* viene quindi considerato nella sua dimensione processuale e informativa, cioè come insieme di procedure e strumenti utili a strutturare, coordinare e interrogare dati geometrici e semantici entro un sistema coerente (Jacobsson et al., 2017, pp. 611-626; Borkowski, 2023, pp. 648-649). Quando questo impianto viene riferito al patrimonio storico, l'uso del termine *Heritage Building Information Modeling* risulta più coerente del solo BIM, perché la modellazione interessa oggetti di valore culturale e richiede processi di interpretazione critica, confronto tra fonti e controllo della componente inferenziale.

Nel caso affrontato in questa tesi, tale impostazione viene ulteriormente specificata assumendo come riferimento principale l'architettura documentata nelle fonti e il sistema informativo costruito attraverso la loro lettura e interpretazione. Nel settore *AEC (Architecture, Engineering and Construction)*, la gestione informativa del processo

viene generalmente formalizzata attraverso requisiti, ruoli, flussi e documenti strategico-operativi, definiti entro quadri normativi e procedurali che variano in relazione ai contesti nazionali. Nel caso italiano, tale impostazione trova riferimento nella serie UNI 11337 e nella serie UNI EN ISO 19650. Nella UNI 11337-5:2017 vengono definiti i ruoli, i requisiti e i flussi relativi alla produzione, gestione e trasmissione delle informazioni e vengono individuati, tra i documenti per la gestione dei requisiti, il *Capitolato Informativo (CI)*, l'*offerta per la Gestione Informativa (oGI)* e il *Piano per la Gestione Informativa (pGI)* (UNI, 2017a, pp. 2, 5-7). Per la redazione del Capitolato Informativo vengono inoltre fornite indicazioni procedurali e uno schema generale dei contenuti nella UNI/TR 11337-6:2017 (UNI, 2017b, p. 2). Nel recepimento italiano della serie ISO 19650, nella Parte 1 vengono definiti i concetti e i principi generali della gestione informativa e la struttura dei requisiti informativi (UNI, 2019a, pp. 4, 10-13), mentre nella Parte 2 vengono specificati il processo di gestione delle informazioni nella fase di consegna e le relative attività di definizione dei requisiti, offerta e pianificazione della gestione informativa (UNI, 2019b, pp. 5, 11-18). In relazione a questo quadro, nel presente capitolo tali riferimenti vengono assunti in forma selettiva e reinterpretati criticamente alla luce delle esigenze poste dalla traduzione digitale di architetture conservate nelle fonti.

L'impostazione qui proposta prende forma a partire da alcune necessità emerse sia dallo studio dello stato dell'arte, sia dalla sperimentazione condotta sui modelli informativi dedicati alle architetture su carta e ai patrimoni archivistici. Tra queste assumono particolare rilievo la necessità di coordinare fonti eterogenee, di rendere leggibili i rapporti tra evidenza documentaria e interpretazione, di distribuire in modo controllato contenuti e dipendenze tra modelli differenti e di mantenere tracciabili le decisioni che accompagnano la costruzione del modello. A partire da tali esigenze, viene definito un quadro metodologico e operativo adattato al caso di applicazione, assimilabile per finalità a un *Piano di Gestione Informativa*, ma riformulato in relazione al passaggio dal paradigma *as-built* a quello *as-drawn*.

L'obiettivo consiste nella messa a punto di un insieme coerente di criteri, regole e orientamenti utili a guidare la selezione, l'inclusione,

la gerarchizzazione e la traduzione parametrica dell'informazione archivistica, senza attribuire a tale struttura un carattere universalmente prescrittivo. All'interno di questo quadro vengono quindi organizzati i principi e le scelte operative relativi alla comparazione critica tra fonti, alla struttura dei modelli, alla registrazione delle dipendenze e alla formalizzazione dei passaggi interpretativi.
Su queste basi, vengono progressivamente definiti il passaggio da *as-built* a *as-drawn*, il flusso di lavoro e la struttura dei modelli informativi, insieme alle strategie di inclusione delle fonti digitalizzate, ai criteri di standardizzazione dei contenuti parametrici e ai dispositivi adottati per tracciare inferenza documentaria, paradata e modellazione congetturale.

3.3.1 Da "as-built" a "as-drawn": definizione e implicazioni

Nel dominio più consolidato dell'HBIM, così come delineato nella formulazione proposta da Murphy, McGovern e Pavía (2009, pp. 311-327), la costruzione del modello prende generalmente avvio da un manufatto esistente, assunto come riferimento principale attraverso dati rilevati e misurabili. In questa condizione, attraverso un approccio as-built è possibile strutturare il rapporto tra geometria, informazione e documentazione a partire dal costruito, mentre le fonti archivistiche e storiche vengono utilizzate per integrare, verificare o contestualizzare i dati acquisiti.
Lo studio dello stato dell'arte relativo alla traduzione digitale di architetture conservate nelle fonti suggerisce la necessità di uno spostamento di prospettiva quando l'oggetto della ricerca coincide con progetti non realizzati, varianti non eseguite, architetture perdute oppure fasi progettuali documentate soltanto attraverso le fonti. Un antecedente metodologico diretto della presente ricerca è costituito dal contributo *Digital Translations of Paper Architectures*, sviluppato a partire da un corpus di quarantuno elaborati di laurea redatti dagli allievi di Gaetano Cima presso la Regia Università di Cagliari tra il 1843 e il 1864. I progetti, elaborati sotto la supervisione di Cima per il conseguimento del titolo di Architetto Civile, costituiscono un patrimonio di architetture rimaste prevalentemente allo stato grafico e sono stati assunti come base per sperimentare un flusso di digitalizzazione, in-

terpretazione, modellazione e comunicazione digitale del patrimonio documentario (Bagnolo et al., 2022, pp. 95-106). La sperimentazione affronta il passaggio dall'HBIM riferito all'esistente alla riconfigurazione digitale di architetture conosciute attraverso la documentazione su carta, valutando il contributo del modello alla lettura dei significati espressi o impliciti nei disegni e alla costruzione di percorsi di conoscenza e comunicazione rivolti anche alla fruizione virtuale.
L'assenza di un manufatto attraverso cui verificare direttamente le informazioni introduce una condizione differente rispetto ai processi fondati sul rilievo dell'esistente. Lacune, ambiguità, convenzioni grafiche e informazioni non direttamente esplicitate richiedono operazioni interpretative che partecipano alla costruzione del modello. Nel precedente studio, il rapporto tra documentazione e traduzione digitale viene affrontato distinguendo differenti condizioni informative e riconoscendo nel processo di modellazione la possibilità di rendere espliciti contenuti manifesti, dedotti e latenti presenti nelle fonti (Bagnolo et al., 2022, pp. 99-103). Il modello assume così una funzione conoscitiva che supera la restituzione geometrica, poiché il confronto tra rappresentazioni e la loro ricomposizione digitale permette di interrogare aspetti del progetto che la lettura separata delle singole tavole può lasciare impliciti. La presente ricerca sviluppa ulteriormente questo presupposto, assumendo come riferimento operativo il corpus documentale nel quale si conservano tracce, versioni, ipotesi e trasformazioni del progetto e concentrando l'attenzione sulla possibilità di rendere verificabili le operazioni che intervengono nella sua ricomposizione. Il passaggio da *as-built* a *as-drawn* viene pertanto definito come un riallineamento metodologico nel quale la costruzione del modello informativo deriva prioritariamente dalla lettura critica, dal confronto e dalla traduzione di evidenze documentarie indirette, spesso parziali, eterogenee e talvolta reciprocamente divergenti. La precedente sperimentazione sulle tesi degli allievi di Cima costituisce quindi un antecedente della più articolata formalizzazione sviluppata nella tesi, nella quale la relazione tra fonte e modello viene estesa alla registrazione delle criticità documentarie, delle decisioni interpretative, dei meccanismi inferenziali e delle condizioni di verifica. L'obiettivo consiste nel mantenere riconosci-

bile la distanza tra ciò che viene direttamente attestato dalle fonti e ciò che deriva dalle operazioni necessarie alla costruzione della configurazione digitale, evitando che tale differenza venga assorbita dalla continuità geometrica e informativa del modello.
La giustificazione di questo passaggio riguarda anzitutto la natura del referente. Nel paradigma *as-built*, la costruzione del modello viene generalmente riferita a un oggetto materialmente presente, osservabile e misurabile, rispetto al quale la documentazione storica svolge una funzione integrativa. Nel caso delle architetture conservate nelle fonti, tale condizione può venire meno o modificarsi profondamente: il referente può essere assente, incompleto, trasformato, demolito oppure documentato in una fase progettuale che non ha trovato effettiva realizzazione. In simili circostanze, l'assunzione del costruito come origine privilegiata del modello può risultare metodologicamente riduttiva, poiché rischia di ricondurre a un unico stato stabile una realtà che, sul piano documentario, si presenta come stratificata, processuale e talvolta contraddittoria.
Il cambio di paradigma può essere giustificato anche da una seconda ragione, che riguarda la forma stessa con cui l'architettura è trasmessa all'interno degli archivi. Nei fondi di architettura del Novecento, la conoscenza del progetto deriva spesso da insiemi documentari composti da piante, prospetti, sezioni, dettagli, relazioni, appunti, fotografie, plastici e rielaborazioni successive, prodotti in momenti differenti e con finalità differenti. Tali materiali possono restituire configurazioni differenti e documentare una pluralità di stati, varianti, intenzioni progettuali, aggiustamenti e scarti tra ipotesi e definizione esecutiva. In questa condizione, il problema riguarda quindi sia la trasformazione del disegno in modello sia la costruzione di un ambiente informativo nel quale sia possibile accogliere il carattere plurale della documentazione, rendere comparabili versioni differenti ed esplicitare il peso attribuito alle diverse evidenze.
Sotto questo profilo, il passaggio dal paradigma *as-built* al paradigma *as-drawn* risponde alla necessità di evitare la trasposizione automatica di logiche sviluppate per il costruito all'interno di un dominio in cui la conoscenza dipende dalla mediazione documentaria. L'adozione non problematizzata del paradigma *as-built* potrebbe

6. Per versioning si intende la gestione controllata delle versioni successive del modello HBIM durante i cicli di lettura, interpretazione e verifica: identificazione univoca dei rilasci, registrazione delle modifiche e delle motivazioni, e confronto tra stati differenti del modello, mantenendo distinta la cronologia del progetto rappresentato dalla storia della ricostruzione digitale.

infatti indurre a trattare il materiale d'archivio come equivalente diretto del rilievo, attenuando la distanza che separa l'evidenza grafica dalla sua traduzione informativa. Nel riallineamento proposto tale distanza viene invece mantenuta leggibile, riconoscendo che tra documento e modello intervengono operazioni di selezione, interpretazione, coordinamento e verifica. La questione riguarda quindi sia il cambiamento del riferimento primario assunto per la costruzione del modello sia il riconoscimento del diverso regime epistemico entro cui avviene la modellazione.
L'attenzione viene pertanto estesa dall'accuratezza geometrica alla controllabilità del processo attraverso cui l'informazione viene selezionata, gerarchizzata e trasformata in contenuto modellabile. La letteratura dedicata alla ricostruzione di architetture conservate *on paper* insiste, in questo senso, sulla necessità di rendere verificabili i passaggi interpretativi, soprattutto nei casi in cui le fonti non consentono una soluzione univoca (Spallone & Natta, 2022, pp. 809-829). Tale esigenza assume maggiore rilievo nei casi in cui non sia possibile ricorrere a una verifica diretta sul costruito e sia quindi necessario confrontarsi con lacune, incongruenze, divergenze tra elaborati e differenti livelli di definizione documentaria.
L'approccio as-drawn può quindi essere inteso come un orientamento metodologico utile a trattare la modellazione delle architetture documentate nelle fonti come un processo interpretativo e tracciabile. Le scelte modellative vengono definite attraverso il confronto tra elaborati differenti, la valutazione delle loro convergenze e discontinuità e la gestione di lacune, incongruenze e varianti. Nei fondi di architettura del Novecento, la compresenza di elaborati disomogenei per datazione, scala, stato di avanzamento, finalità rappresentativa e livello di definizione rende particolarmente evidente questa condizione.
Il cambio di paradigma trova inoltre giustificazione nella necessità di attribuire alla modellazione una funzione estesa rispetto alla sola restituzione geometrica. Nel caso delle architetture su carta, attraverso il modello è possibile coordinare le fonti, registrare le dipendenze, esplicitare le alternative e conservare traccia dei passaggi decisionali che accompagnano la ricostruzione. In questo senso, il modello viene

utilizzato sia come esito rappresentativo sia come ambiente di organizzazione critica dell'informazione, all'interno del quale deve restare leggibile la relazione tra evidenza e interpretazione. Attraverso il paradigma *as-drawn* è quindi possibile restituire con maggiore coerenza la natura documentaria, plurale e processuale dell'oggetto studiato.
Le implicazioni operative di questo riallineamento riguardano soprattutto la necessità di esplicitare criteri e passaggi della traduzione digitale. Diventa quindi opportuno definire modalità di selezione e inclusione delle fonti, distinguere i contenuti sostenuti da riscontri documentali da quelli derivati da processi inferenziali o da valutazioni di coerenza e mantenere memoria delle decisioni che accompagnano la costruzione del modello. Il valore conoscitivo del modello risiede così anche nella possibilità di rendere leggibile il rapporto tra evidenza, interpretazione e formalizzazione (Spallone & Natta, 2022, pp. 809-829).
Assunto in questi termini, l'approccio *as-drawn* contribuisce a delimitare il campo metodologico della presente ricerca e introduce i temi sviluppati nei paragrafi successivi, relativi al flusso di lavoro, alla struttura dei modelli, alle strategie di inclusione delle fonti e ai dispositivi messi a punto per tracciare l'inferenza documentaria e la componente congetturale della modellazione.

3.3.2 Flusso di lavoro HBIM e struttura dei modelli informativi

Nella presente trattazione si è quindi scelto di impiegare caratteristiche e potenzialità tipiche degli ambienti e delle metodologie HBIM, applicandole alla traduzione digitale delle architetture di carta.
Questa terza macro-fase del flusso di lavoro generale esposto nel paragrafo 3.1 si articola in un sottoflusso di lavoro, illustrato in Fig. 3.5, attraverso il quale il patrimonio documentario eterogeneo viene progressivamente tradotto in un ecosistema informativo costituito da modelli HBIM posti in relazione bidirezionale con il *geodatabase* archivistico sviluppato nelle precedenti fasi di riordino e digitalizzazione delle fonti. Attraverso tale relazione è possibile riportare in forma strutturata il carattere ciclico del flusso di lavoro generale e mantenere continuità tra il riordino della documentazione e la sua successiva traduzione in dispositivi progettuali digitali.
Il sottoflusso viene organizzato attorno a due assi complementari, sin-

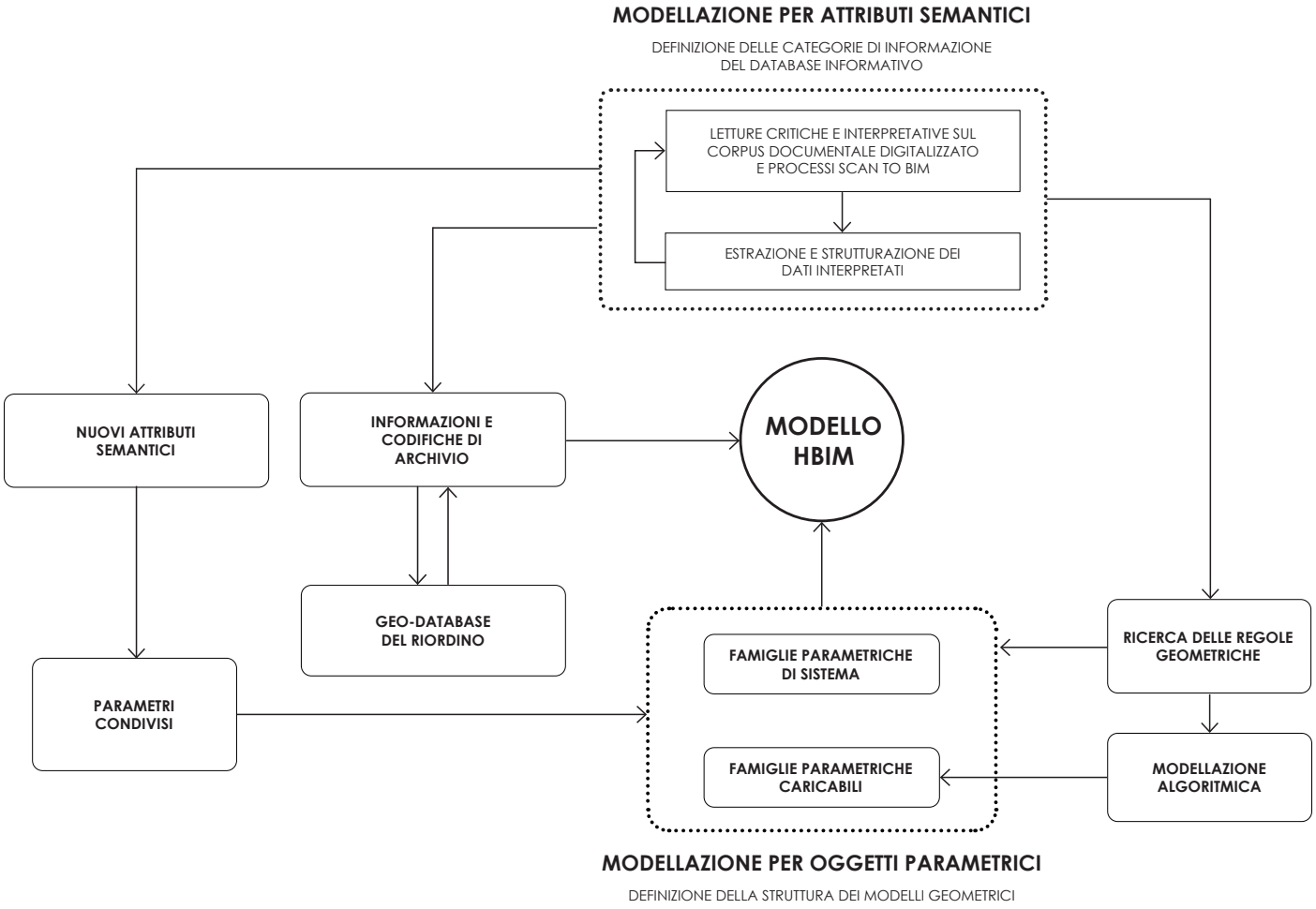


Fig. 3.5 - flusso di lavoro sviluppato per la traduzione digitale in ambiente HBIM. Elaborazione dell'autore.

tetizzati nella Fig. 3.5. Il primo riguarda la modellazione per attributi semantici, entro la quale dalle letture critiche e interpretative condotte sul *corpus* documentale digitalizzato e dai processi *scan-to-BIM* vengono estratte informazioni successivamente strutturate in nuove categorie e attributi condivisi. Il secondo riguarda la modellazione per oggetti parametrici, entro la quale l'individuazione delle regole geometriche e l'impiego di procedure di modellazione algoritmica vengono utilizzati per definire la struttura geometrica dei modelli attraverso famiglie parametriche di sistema e famiglie parametriche caricabili. All'intersezione dei due assi viene quindi collocato il sistema dei modelli HBIM, nel quale la costruzione geometrica, l'organizzazione semantica e la codifica dei dati vengono ricondotte a una struttura informativa comune.
La continuità di lettura tra i modelli HBIM e il *geodatabase* deriva dalla possibilità, propria degli ambienti BIM, di associare rappresentazione geometrica e informazioni strutturate all'interno dello stesso sistema. Attraverso tale integrazione è infatti possibile segmentare, catalogare e conservare le informazioni derivate dalle letture critiche e, allo stesso tempo, mettere in relazione geometrie e semantiche sia all'interno del modello, sia rispetto ad ambienti esterni. Il *geodatabase* predisposto durante il riordino viene pertanto mantenuto

all'interno del ciclo di aggiornamento, così da poter integrare nuove codifiche archivistiche e fornire i dati necessari alla successiva strutturazione dei modelli. Le nuove letture critiche e interpretative operate sul *corpus* documentale digitalizzato, insieme alle operazioni di rilievo svolte sulla documentazione tridimensionale, possono quindi determinare l'acquisizione di ulteriori informazioni. Una volta estratte e codificate, tali informazioni vengono associate agli oggetti parametrici mediante attributi semantici e, quando pertinenti alla struttura archivistica, vengono integrate nel *geodatabase*, rendendo possibili successive revisioni e aggiornamenti. Preservando la continuità tra i due ambienti, si mira quindi alla costruzione di un ecosistema digitale delle "architetture di carta" e degli artefatti a esse connessi, entro il quale sia possibile mantenere la tracciabilità delle ipotesi e registrare i livelli di incertezza, rinviando a un paragrafo successivo la discussione dettagliata di parametri semantici e paradata.
Il processo viene pertanto impostato secondo una logica iterativa e retroattiva, nella quale gli esiti di ciascuna fase possono determinare la revisione delle operazioni precedenti e il progressivo affinamento di geometrie, semantiche ed eventuali regole di pubblicazione. Le operazioni di lettura e modellazione interpretativa avanzano infatti in parallelo e possono determinare verifiche reciproche e ritorni sulle decisioni già assunte. Durante la modellazione geometrica possono emergere incongruenze che richiedono una nuova lettura delle tavole; attraverso l'arricchimento semantico possono essere individuate ulteriori categorie o relazioni; dall'interrogazione del geodatabase possono emergere errori di classificazione o cronologia; anche la sperimentazione dei prototipi comunicativi può infine evidenziare requisiti informativi inizialmente non previsti. La retroazione costituisce quindi una componente strutturale del flusso e permette di mantenere allineati modelli, *database* e successivi ambienti di comunicazione, preservando la coerenza del processo e la tracciabilità delle scelte.
Su questa base, nei passaggi successivi vengono approfondite le regole di organizzazione interna del sistema, con particolare riferimento al governo delle dipendenze tra contenitori informativi, alla gestione delle varianti entro un impianto comune e al controllo del processo senza assumere le fasi come meccanismo di *versioning*[6].

Struttura multi-modello e contenitori informativi

La scomposizione del modello in quattro modelli distinti chiamati *Coordination Model*, *Structural Model*, *Architectural Model* e *Analysis/Output Model* (d'ora in avanti indicati anche attraverso i rispettivi acronimi COO, STR, ARC e ANL), mostrata in Fig. 3.6, deriva dall'esigenza di trasformare un processo interpretativo denso, scandito da iterazioni e correzioni successive, in un sistema maggiormente controllabile per unità. In termini di gestione informativa, la divisione in contenitori si avvicina alla logica della *Information Container Breakdown Structure*, ossia una struttura gerarchica con cui il modello informativo viene suddiviso in contenitori distinti, così da rendere più gestibili la produzione, lo scambio, il coordinamento e il recupero delle informazioni. Tale scomposizione permette di individuare unità gestibili e, nel contesto per il quale questo principio viene generalmente formulato, di consentire a più soggetti o ruoli di lavoro di produrre informazione in parallelo, riducendo i rischi di interferenza, sovrapposizione e sovrascrittura. A questa logica si associa quella della *federation strategy*, attraverso la quale vengono definite le modalità e le finalità della successiva ricomposizione dei contenitori in funzione di scopi specifici (UK BIM Framework/BSI, 2019, p. 26).

Nell'industria AEC tale impostazione viene generalmente impiegata per facilitare il coordinamento nel lavoro collaborativo. Nella presente ricerca, la scomposizione in contenitori viene invece reinterpretata principalmente per distinguere i domini disciplinari e operare una prima segmentazione semantica delle informazioni derivate dalla lettura del progetto. A ciascun modello viene pertanto attribuito un diverso ruolo all'interno del flusso e un differente grado di approfondimento, mantenendo comunque le relazioni necessarie tra le informazioni gestite nei diversi contenitori.

Nel flusso definito, al *Coordination Model* viene attribuito un livello preliminare di sintesi, normalizzazione e razionalizzazione, associato in a un *LOD (Level of Detail)* più contenuto. In questo ambiente vengono condotte la lettura comparata delle fonti, la razionalizzazione dello schema generale, l'individuazione di possibili ritmi, la segmentazione in corpi minimi di studio e la definizione di primi standard grafici e parametri di esportazione. Il COO viene quindi utilizzato come

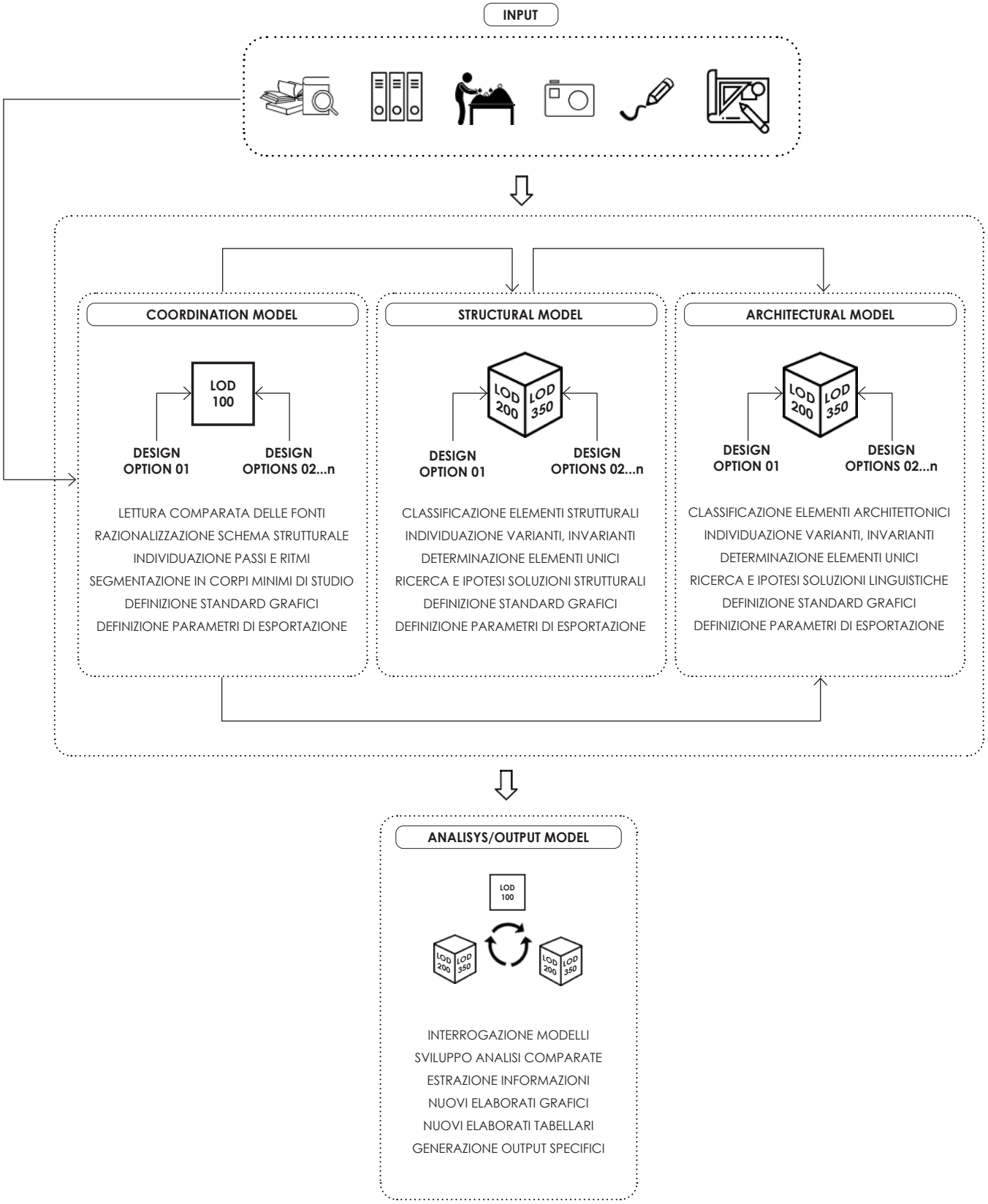


Fig. 3.6 - struttura dei modelli informativi sviluppato per la traduzione digitale in ambiente HBIM. Elaborazione dell'autore.

riferimento comune per l'avvio dei modelli disciplinari, all'interno del quale vengono stabilizzati gli elementi di coordinamento necessari alle successive operazioni di modellazione.
Nei modelli *Structural* e *Architectural* vengono invece sviluppate le operazioni di ricomposizione disciplinare, attraverso la classificazione degli elementi, l'individuazione di varianti e invarianti, la definizione delle ipotesi e la ricerca delle soluzioni strutturali o linguistiche. La distinzione tra i due contenitori permette quindi di sviluppare letture specialistiche riferite a domini differenti, mantenendo una base informativa comune e confrontabile.
L'*Analysis/Output Model* viene mantenuto come contenitore distinto per ragioni metodologiche. In esso confluiscono le informazioni necessarie per effettuare interrogazioni, confronti, estrazioni e produrre elaborati grafici e tabellari, senza intervenire direttamente sui contenitori nei quali vengono sviluppate le operazioni interpretative. Tale separazione permette di evitare che le esigenze connesse alla produzione degli output determinino semplificazioni premature nei modelli di studio e consente, al tempo stesso, di utilizzare gli esiti delle analisi per verificare le decisioni assunte e, quando necessario, riaprire le precedenti operazioni di lettura e modellazione. Attraverso questa articolazione la complessità del processo viene distribuita tra contenitori con funzioni differenti, distinguendo le attività di lettura e ricomposizione da quelle di analisi e produzione degli *output*. Ne deriva una maggiore controllabilità della struttura informativa, nella quale errori e incongruenze possono essere localizzati con maggiore precisione e le decisioni ricondotte al modello e alla fase operativa in cui sono state formulate.

Dipendenze, source of truth e federazione dei modelli
La struttura multi-modello introduce alcune criticità operative, riconducibili soprattutto all'*overhead* di coordinamento, vale a dire al carico aggiuntivo richiesto per mantenere coerenza e allineamento tra i diversi contenitori informativi. Tale condizione richiede disciplina nell'uso di *template*, *standard*, regole di scambio, gestione dei *link* e procedure di aggiornamento. Un secondo rischio riguarda i disallineamenti, ossia la possibilità che si producano incoerenze tra

modelli collegati e modello di *output*, dovute alla duplicazione di geometrie di riferimento, codici, classificazioni o varianti aggiornate in un contenitore e non allineate negli altri. Per ridurre il rischio di disallineamenti, la struttura multi-modello richiede infatti di definire esplicitamente, per ciascuna classe informativa, una "*source of truth*"[7], ossia il contenitore assunto come riferimento per la validazione e l'aggiornamento di quella specifica informazione. In assenza di questa regola, la stessa informazione può essere duplicata tra modelli collegati, generando versioni concorrenti che possono confluire nell'ANL senza che l'incongruenza risulti immediatamente evidente. La struttura di dipendenza tra i modelli definita nella sperimentazione evita una configurazione del tipo "tutti con tutti" e viene organizzata secondo una logica gerarchica e retroattiva, con ritorni controllati. Il *Coordination Model* viene assunto come riferimento principale per gli elementi comuni di coordinamento; nei modelli *Structural* e *Architectural* vengono ripresi tali riferimenti e sviluppate le rispettive ipotesi disciplinari, anche sotto forma di alternative modellative. Per la costruzione dell'*Architectural Model* vengono inoltre assunti come riferimento sia il Coordination Model sia l'ossatura strutturale ricostruita nello Structural Model. Nell'*Analysis/Output Model* vengono infine federate[8] le informazioni provenienti dai tre modelli interpretativi per effettuare interrogazioni, confronti, estrazioni e produrre elaborati grafici e tabellari. Per rendere più leggibile la complessità della rete di dipendenze e dei rapporti gerarchici tra i diversi contenitori informativi, si ricorre a una rappresentazione diagrammatica ad albero, attraverso la quale vengono esplicitati i livelli di relazione, i nodi di raccordo e la distribuzione delle connessioni tra i modelli (Fig. 3.7).
Questa articolazione, intesa come struttura dei modelli elaborata per la presente ricerca, può essere letta anche in rapporto ad alcune indicazioni presenti nella letteratura operativa collegata alla ISO 19650, in particolare rispetto a ciò che viene descritto come *federation strategy*. In tale quadro, viene chiarito come e per quali finalità l'informazione possa essere suddivisa in contenitori distinti e successivamente ricomposta in funzione di scopi specifici, mettendo in relazione la federazione con la scomposizione in container e con obiettivi quali coordinamento spaziale, trasmissione informativa e gestione

7. Per source of truth si intende il luogo primario in cui una certa informazione viene creata o validata, aggiornata quando cambia, considerata "ufficiale" rispetto alle copie o alle derivazioni.

8. In database, con il termine federazione ci si riferisce all'integrazione di più basi dati autonome e spesso eterogenee offrendo un'unica vista logica e un punto d'accesso unico per le query, senza spostare o duplicare i dati. Si tratta quindi di una integrazione "virtuale" in cui le query vengono scomposte, inoltrate alle sorgenti e i risultati ricomposti.

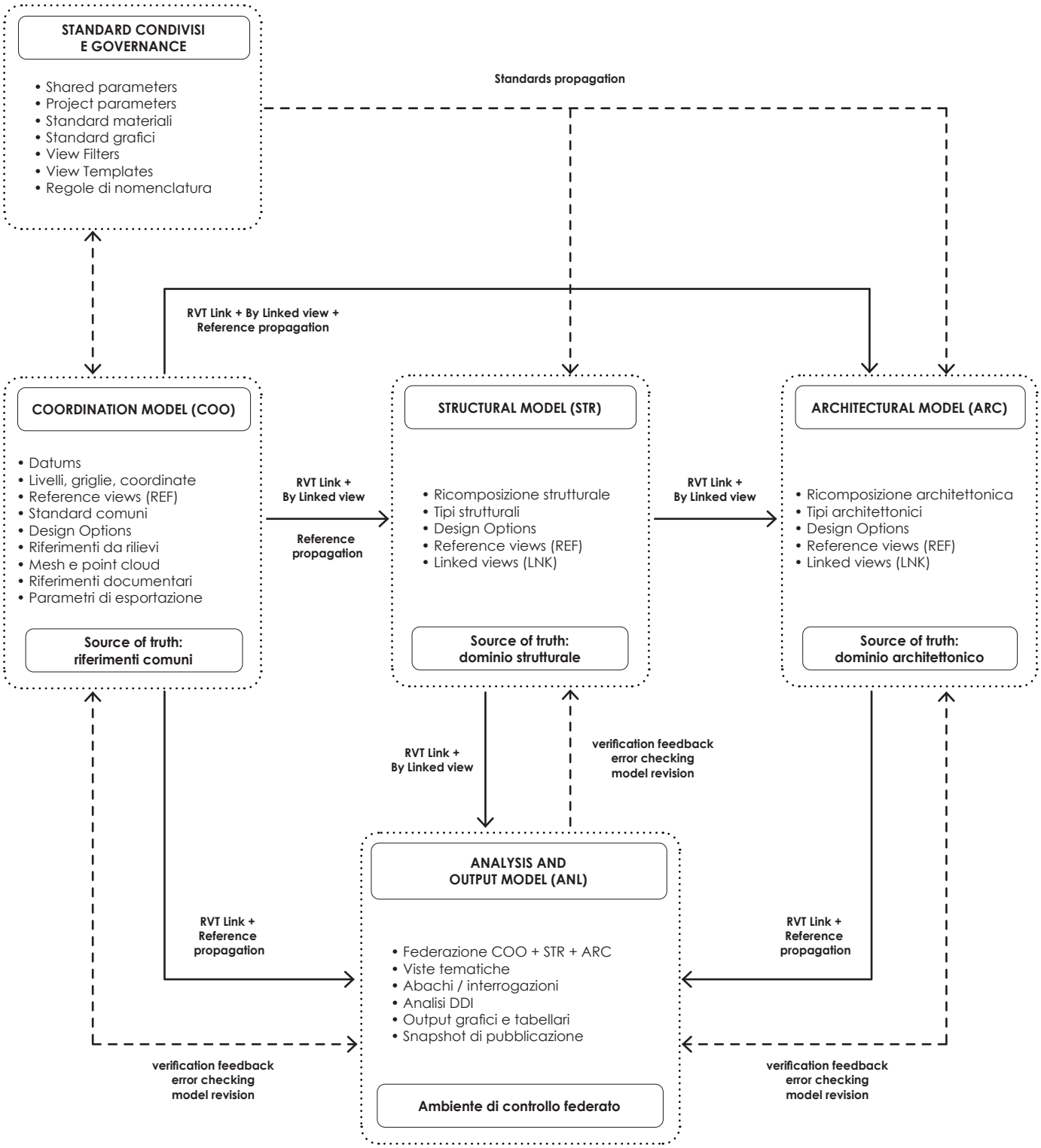


Fig. 3.7 Schema di dettaglio delle dipendenze operative tra i modelli informativi. Il diagramma approfondisce la rete delle relazioni interne al sistema multi-modello, evidenziando template di vista, parametri di progetto, viste di riferimento per il collegamento by linked view e altri dispositivi impiegati per governare coerenza, propagazione e controllo delle informazioni. Elaborazione dell'autore.

di compiti mirati (UK BIM Framework/BSI, 2019, p. 26). La stessa guida richiama inoltre l'attenzione sulla necessità di definire dove risiedano i metadati, associandoli agli elementi, ai contenitori o a un database collegato, e di governare la ripetizione delle informazioni lungo il ciclo di produzione e riuso (UK BIM Framework/BSI, 2019, p. 27).
Senza entrare nel dettaglio dei gruppi parametrici, che verranno approfonditi in un successivo paragrafo, questo punto contribuisce a chiarire la scelta metodologica. Le relazioni tra i modelli riguardano sia la componente geometrica sia quella informativa, poiché nel flusso le informazioni derivate dalle letture critiche vengono utilizzate per il popolamento dei modelli HBIM e, quando pertinenti, per l'aggiornamento del *geodatabase* del riordino. Di conseguenza, la dipendenza tra modelli può essere letta anche come dipendenza tra "stadi" di conoscenza, all'interno dei quali ciascun modello viene utilizzato come contesto operativo con obiettivi differenti e interoperabili.
Attraverso questa articolazione è inoltre possibile attuare un controllo "a strati", verificando e correggendo singoli modelli senza intervenire sull'intero sistema e rigenerando il modello di *output* a partire dai contenitori interpretativi. La separazione dell'*Analysis/Output Model* permette inoltre di predisporre pubblicazioni per *snapshot*[9], mantenendo distinti gli stati destinati alla restituzione dagli ambienti nei quali prosegue il lavoro interpretativo.
L'assetto proposto permette inoltre di rendere più leggibile il processo, esplicitando in quale contenitore informativo vengono prodotte e validate le diverse classi di informazione e rendendo più trasparenti i passaggi tra lettura, modellazione e restituzione. Tale impostazione introduce però anche alcune criticità. La rete di dipendenze aumenta la necessità di standard interni, tra cui nomenclature, codici, protocolli di aggiornamento e sincronizzazione. Questi aspetti diventano particolarmente sensibili nella gestione delle varianti, che richiede coerenza per garantire stabilità al flusso. Un ulteriore elemento di attenzione riguarda il *Coordination Model*: qualora l'allineamento dei riferimenti e delle regole non venga mantenuto con continuità, questo livello può determinare un rallentamento nelle successive operazioni di modellazione disciplinare e nella produzione degli output, oltre a favorire l'insorgenza di incoerenze tra i diversi contenitori.

9. Per snapshot si intende, in questa ricerca, un rilascio "congelato" dello stato del modello di output in un determinato momento, ottenuto rigenerando l'output dai modelli interpretativi e destinato alla pubblicazione o alla citazione, senza interferire con l'evoluzione dei modelli di lavoro.

Gestione delle varianti

Le *design options* vengono adottate per separare e mantenere confrontabili le varianti individuate durante la lettura delle fonti, intese come alternative realmente concorrenti che non si riducono a una semplice revisione di una soluzione unica. Questo approccio consente di conservare le alternative entro un impianto informativo comune, evitando la moltiplicazione dei file e riducendo le duplicazioni. In Revit, la gestione delle varianti implica una logica esplicita di visualizzazione e controllo nelle viste, poiché ogni vista può mostrare un'opzione per ciascun set e la visualizzazione richiede impostazioni dedicate.

Tale modalità di gestione può essere utilizzata anche come dispositivo di trasparenza operativa, poiché richiede di dichiarare quale opzione viene visualizzata e secondo quali regole. Nel flusso definito, le *design options* vengono quindi impiegate come strumento di economia e controllo, mantenendo le alternative entro un impianto informativo comune e limitando la proliferazione di file, copie e duplicazioni dello stesso *asset*. Questa impostazione risulta particolarmente efficace quando la variante viene trattata come oggetto esplicito della conoscenza, vale a dire come ramo interrogabile e comparabile del flusso, distinto da una semplice esitazione maturata durante la modellazione. Uno dei principali vantaggi riguarda la comparabilità interna, poiché le alternative possono essere confrontate all'interno della stessa base informativa, mantenendo continuità con le fonti di riferimento. Si riducono inoltre duplicazioni e deriva documentale, tipiche delle strategie basate su copie o su modelli paralleli non governati. Anche il trasferimento delle informazioni tra i modelli e verso l'*output* può essere gestito con maggiore controllo, esplicitando di volta in volta quale configurazione viene assunta come attiva e quali restano disponibili come alternative.

L'uso delle *design options* richiede però disciplina nella gestione delle viste e dei set. Tra le criticità legate alla *governance* delle viste, uno dei rischi operativi più frequenti consiste nella possibilità di visualizzare o esportare l'opzione errata. Inoltre, un impiego esteso delle opzioni per rappresentare micro-incertezze può determinare una proliferazione dei set e delle alternative, ossia una inflazione delle varianti, con ricadute sulla leggibilità e sulla gestione del modello. In una struttura multi-modello come quella definita per la presente ricerca, diventa in-

fine necessario coordinare perimetro, codifica e denominazione degli *option set* tra i differenti contenitori; in assenza di tale coordinamento, durante la federazione nell'*Analysis/Output Model* possono emergere incoerenze tra le configurazioni provenienti dai diversi modelli, compromettendo la comparabilità delle varianti e la tracciabilità delle relative decisioni.

Controllo del processo e audit trail

Nel flusso di lavoro proposto si è deliberatamente scelto di non utilizzare le fasi di progetto come strumento per tracciare revisioni o cicli interpretativi. Tale decisione deriva dalla combinazione di due condizioni operative: l'elevata granularità delle interazioni e l'esistenza di un'infrastruttura di tracciamento basata su attributi e paradata, la cui trattazione viene rinviata al paragrafo dedicato. Nei *software* di modellazione BIM, la fasizzazione è generalmente concepita per rappresentare periodi distinti nel ciclo di vita del progetto, ad esempio esistente, nuovo o demolito, e per governare la documentazione attraverso filtri di fase e stati. Usare una fase per ogni ciclo di interpretazione significherebbe sovrapporre alla temporalità del progetto una temporalità "editoriale" del modello, con una crescita poco scalabile di fasi, filtri e viste e con possibili ambiguità semantiche tra storia dell'opera e storia della ricostruzione digitale.

Uno dei principali vantaggi di questa scelta consiste nel contenere rumore e complessità grafico-documentale non proporzionata, soprattutto quando il modello è densamente segmentato. Mantenendo separati il "tempo del progetto" e il "tempo della traduzione digitale", la trasparenza del sistema tende a concentrarsi sugli oggetti e sulle decisioni registrate, cioè nei punti in cui l'interpretazione prende forma e può essere valutata. Di contro, si rinuncia a una lettura per fasi immediata, che potrebbe risultare utile soprattutto quando le fonti definiscono chiaramente una sequenza temporale del progetto, come ad esempio nel caso di fasi cronologiche documentate. Inoltre, l'assenza delle fasi rende ancora più decisiva la coerenza dell'infrastruttura informativa; ciò comporta la necessità di prestare particolare attenzione al sistema di attributi, il quale deve rimanere rigoroso, poiché diventa il perno dell'*audit trail*[10] interno.

10. Con audit trail si intende la registrazione tracciabile dei passaggi che collegano fonti, decisioni interpretative, operazioni di modellazione e stati di verifica, così da rendere ricostruibile il processo di costruzione e aggiornamento del modello (Baker, 2024; Rainey, 2021).

3.3.3 Fonti digitalizzate e riferimenti operativi per la modellazione

In questa fase, il corretto svolgimento del flusso di lavoro dipende dal modo in cui le fonti digitalizzate vengono trattate come evidenze operative rintracciabili, citabili e utilizzabili nei modelli specialistici, preservando la relazione tra documento, vista di lavoro e scelta interpretativa. A questo scopo vengono incluse sia la documentazione grafica bidimensionale, costituita dalle scansioni, sia le fonti tridimensionali derivate dal rilievo dei plastici, mantenendo distinti i file destinati alla conservazione da quelli utilizzati operativamente nei modelli. Attraverso questa organizzazione è possibile ridurre le ridondanze e mantenere continuità tra coordinamento, modellazione disciplinare e successive operazioni di analisi e pubblicazione.
All'interno di questa organizzazione, al *Coordination Model (COO)* viene attribuita una funzione di coordinamento dei riferimenti documentari. In questo ambiente vengono concentrati i riferimenti alle fonti e stabilizzati gli identificatori e le relative inquadrature, così da rendere disponibili nei modelli STR, ARC e ANL riferimenti e impostazioni coerenti. Le fonti vengono così mantenute come riferimento documentario delle successive operazioni di modellazione e interpretazione, una sorta di apparato probatorio del modello. L'inclusione delle fonti nel modello BIM viene quindi intesa come strategia per mantenere accessibile e verificabile la base documentaria utilizzata durante la modellazione: le scansioni risultano rintracciabili, richiamabili e citabili nel momento in cui vengono definite geometrie e attributi, mantenendo leggibile la relazione tra documento, vista di lavoro e scelta interpretativa.

Surrogati digitali e gestione operativa delle scansioni

Nel processo di traduzione digitale, attraverso la digitalizzazione dell'apparato grafico storico vengono prodotti surrogati digitali utilizzabili operativamente durante la ricomposizione in ambiente HBIM, preservando l'autonomia della documentazione d'archivio. Per evitare che le scansioni confluiscano in un deposito indistinto e difficilmente controllabile, l'inclusione viene articolata in più passaggi, attraverso la gestione dei file, la codifica delle viste e il governo dei modelli collegati, così da mantenere trasparente il rapporto tra

fonte documentaria e ricostruzione digitale.
I file TIFF vengono conservati come *master* stabili e mantenuti inalterati nel tempo. Poiché nel presente flusso non sono previste modifiche al *master*, la nomenclatura rimane invariabile e permette di identificare univocamente il surrogato digitale corrispondente al documento d'archivio. L'uso in Revit avviene tramite file in formato PNG derivati e ottimizzati, mantenuti in una cartella dedicata ai derivati operativi. Tali PNG vengono generati dai *master* applicando esclusivamente normalizzazioni funzionali alla lettura, come orientamento, ritaglio ed eventuale uniformazione minima del fondo, e adottando una risoluzione adeguata alle scale d'uso previste nelle viste.
Nella convenzione di *naming* viene mantenuto invariato il nome base del record fisico associato al surrogato, modificando esclusivamente l'estensione del *file*. In questo modo, è possibile mantenere stabili i riferimenti utilizzati nel progetto e controllare con maggiore immediatezza le risorse collegate. La stessa regola si applica anche alle tavole di dettaglio 2D utilizzate come supporto alla modellazione: il *file master* viene conservato nel *repository*, mentre nel modello COO viene utilizzato esclusivamente il relativo derivato operativo.

Viste sorgente, viste operative e propagazione nei modelli host
Le fonti bidimensionali e tridimensionali vengono codificate nel modello sorgente COO attraverso una strategia a tre viste, che distingue tra riferimento, operatività e pubblicazione. Una prima vista, pulita, viene utilizzata per legare la fonte al piano o al sistema di riferimento all'interno del progetto, ad esempio un livello o un piano di sezione; questa vista mantiene semplicemente il nome secondo la convenzione nomenclatoria adottata. Una seconda vista, operativa, adotta il prefisso *WIP (work in progress)*, così da segnalare il carattere di lavoro e di verifica in corso. Una terza vista, considerata pubblicata e pronta per la propagazione, adotta invece il prefisso REF *(reference)* e viene utilizzata per applicare *view templates*, filtri e regole di visualizzazione. La convenzione adottata per la nomenclatura delle viste nel modello sorgente COO e per la generazione delle viste derivate nei modelli disciplinari viene sintetizzata in Tab. 3.6.
In questa articolazione, la vista di base viene utilizzata per ancorare

REGOLE DI NOMENCLATURA DELLE VISTE				
Ambito	**Tipologia di vista**	**Funzione**	**Struttura nomenclatoria**	**Esempio**
COO	Vista base da fonte in pianta	Ancoraggio della fonte al riferimento di progetto in pianta	COO-PLN-<livello>-<contesto>_<fonte primaria>_<descrizione>	COO-PLN-L00-GF_SR_P-004_IMG001_piano terra
COO	Vista base da fonte in sezione	Ancoraggio della fonte al riferimento di progetto in sezione	COO-SEC-<asse/livello>-<contesto>_<fonte primaria>_<descrizione>	COO-SEC-AA_SR_P-004_IMG002_sezione A-A
COO	Vista base da fonte in prospetto	Ancoraggio della fonte al riferimento di progetto in prospetto	COO-ELV-<orientamento>-<contesto>_<fonte primaria>_<descrizione>	COO-ELV-E_SR_P-004_IMG003_prospetto est
COO	Vista base da fonte in assonometria	Ancoraggio della fonte tridimensionale o del riferimento spaziale in vista assonometrica	COO-AXO-<contesto>_<fonte primaria>_<descrizione>	COO-AXO-MDL_SR_P-001_MAQ001_plastico generale
COO	Vista base da fonte in prospettiva	Ancoraggio della fonte tridimensionale o del riferimento spaziale in vista prospettica	COO-PSP-<contesto>_<fonte primaria>_<descrizione>	COO-PSP-EXT_SR_P-001_MAQ001_prospettiva plastico
COO	Vista operativa	Lavoro, verifica, confronto, allineamento	WIP_<vista base da fonte>	WIP_COO-PLN-L00-GF_SR_P-004_IMG001_piano terra
COO	Vista pubblicata	Vista stabilizzata per propagazione e uso come riferimento	REF_<vista base da fonte>	REF_COO-PLN-L00-GF_SR_P-004_IMG001_piano terra
STR / ARC / ANL	Vista host da modello collegato	Richiamo disciplinare di una vista REF del modello sorgente	LNK_<disciplina host>_REF-<vista REF del modello sorgente>	LNK_STR_REF-COO-PLN-L00-GF_SR_P-004_IMG001_piano terra
STR / ARC / ANL	Vista host assonometrica da modello collegato	Richiamo disciplinare di una vista AXO REF del modello sorgente	LNK_<disciplina host>_REF-<vista AXO REF del modello sorgente>	LNK_ANL_REF-COO-AXO-MDL_SR_P-001_MAQ001_plastico generale
STR / ARC / ANL	Vista host prospettica da modello collegato	Richiamo disciplinare di una vista PSP REF del modello sorgente	LNK_<disciplina host>_REF-<vista PSP REF del modello sorgente>	LNK_ANL_REF-COO-PSP-EXT_SR_P-001_MAQ001_prospettiva plastico
STR / ARC / ANL	Vista nuova non derivata da fonte	Elaborato autonomo prodotto nel modello disciplinare	NEW_<disciplina>_<tipo vista>-<livello/contesto>_<descrizione>	NEW_STR_PLN-L00-GF_schema strutturale
STR / ARC / ANL	Vista nuova assonometrica non derivata da fonte	Elaborato assonometrico autonomo prodotto nel modello disciplinare	NEW_<disciplina>_AXO-<contesto>_<descrizione>	NEW_ANL_AXO_verifica interferenze
STR / ARC / ANL	Vista nuova prospettica non derivata da fonte	Elaborato prospettico autonomo prodotto nel modello disciplinare	NEW_<disciplina>_PSP-<contesto>_<descrizione>	NEW_ANL_PSP_visione comparativa

Tab. 3.6 - Convenzione di nomenclatura delle viste da fonte nel COO e delle viste derivate nei modelli disciplinari. *Elaborazione dell'autore.*

la fonte al sistema dei riferimenti del modello; nella vista WIP vengono condotte le operazioni di lettura e verifica; attraverso la vista REF viene invece predisposto il riferimento stabile da rendere disponibile agli altri modelli. La separazion e tra queste tre condizioni consente di evitare che la vista di lavoro coincida con la vista propagata, riducendo il rischio che modifiche contingenti, verifiche temporanee o accorgimenti locali alterino l'assetto dei riferimenti utilizzati nei modelli riceventi. La nomenclatura mantiene quindi una struttura estesa e controllata, poiché deve rendere leggibili la funzione della vista, l'origine documentaria, il contesto di riferimento e le eventuali condizioni necessarie a disambiguare casi altrimenti omonimi.
Nei modelli riceventi (STR, ARC e ANL) le viste vengono impostate riprendendo la posizione e le regole di visualizzazione definite nelle corrispondenti viste del modello sorgente COO collegato. Tale assetto viene governato attraverso i *Links Display Settings*, impostati in modalità *Custom*, mediante i quali è possibile applicare nella vista host le regole di visualizzazione del modello sorgente attraverso l'opzione *By Linked View* e, contestualmente, introdurre filtri funzionali alle esigenze modellative o analitiche dello specifico ambito di lavoro. La stessa regola di propagazione viene applicata lungo tutta la catena dei modelli: il COO viene richiamato in STR, ARC e ANL; il modello STR viene a sua volta richiamato in ARC e in ANL; il modello ARC viene infine richiamato in ANL. In questo modo, nei diversi modelli *host* pos-

sono essere ripresi riferimenti già strutturati nei modelli sorgente, mantenendo leggibile la dipendenza tra la vista locale e quella pubblicata nel modello collegato. Nei modelli disciplinari, le viste derivate dal richiamo di una vista pubblicata adottano il prefisso LNK (linked), che rende esplicita la dipendenza da un riferimento già codificato nel modello sorgente; quando invece l'elaborato viene prodotto autonomamente nel modello disciplinare e non dipende da una vista da fonte, la nomenclatura adotta il prefisso NEW.
Attraverso questa impostazione viene stabilizzata l'interfaccia di consultazione delle fonti e viene reso più trasparente il rapporto tra coordinamento e modellazione disciplinare. Mediante viste dedicate, *view templates*, filtri e regole di visualizzazione, diventa infatti possibile costruire elaborati interpretativi interni al modello, riducendo la frammentazione tipica dei processi di ridisegno e rimodellazione più tradizionali, nei quali fonti, modelli, disegni derivati e restituzioni analitiche tendono a distribuirsi in ambienti separati. All'interno dello stesso quadro operativo possono così essere mantenute le relazioni tra fonte, riferimento, interrogazione, regola di visualizzazione e nuovo elaborato prodotto. In tal modo, anche i disegni generati nel corso dell'analisi restano tracciati all'interno del modello e mantengono leggibile il legame con le fonti, le viste e i criteri interpretativi adottati.
Nel complesso, nella strategia proposta le immagini surrogate vengono trattate come evidenze governate nel modello di coordinamento e successivamente rese disponibili nei modelli specialistici attraverso una struttura esplicita di viste, modelli collegati e regole di visualizzazione. I *research sources*, intesi come tutte le informazioni che influenzano direttamente la costruzione degli esiti, non vengono nuovamente descritti in questa fase, ma vengono richiamati e resi operativi all'interno dei modelli secondo una procedura esplicita e documentata (Bentkowska-Kafel et al., 2009, p. 6). Attraverso questa inclusione delle fonti all'interno del flusso è possibile mantenere controllabile la traduzione digitale e conservare visibili, come condizioni di lavoro, discrepanze tra elaborati, varianti concorrenti e lacune documentarie, predisponendo il terreno per una successiva formalizzazione del vocabolario semantico e dei paradata.
Tale approccio presenta vantaggi e criticità. Un primo beneficio ri-

guarda l'aumento della verificabilità: le scelte di ricomposizione restano controllabili poiché risulta possibile risalire dalle geometrie alle evidenze che le sostengono. Un secondo vantaggio concerne la gestione delle incoerenze, che possono essere mantenute come dati critici e rese interrogabili all'interno del processo. Inoltre, la strutturazione di viste e identificatori stabili predispone le successive interrogazioni, nelle quali le fonti possono essere utilizzate come criteri di filtro, selezione e comparazione. Sul fronte delle criticità, la strategia richiede una *governance* costante: identificatori stabili, convenzioni di naming, regole anti-ridondanza e controlli di coerenza costituiscono condizioni necessarie per mantenere affidabile la rete dei collegamenti. Con granularità elevata, la disciplina del collegamento può incidere sui tempi complessivi, poiché associare correttamente fonti e decisioni può risultare oneroso quanto la modellazione geometrica.

Plastici di architettura e rilievo fotogrammetrico

In continuità con la strategia descritta, nel modello di coordinamento vengono integrati e gestiti, secondo una logica analoga di derivati operativi e collegamenti persistenti, anche gli *output* dei rilievi fotogrammetrici relativi alle fonti tridimensionali. Tra le fonti primarie dell'architettura del Novecento, i plastici occupano una posizione delicata. Si tratta di oggetti progettuali e, spesso, di dispositivi narrativi che condensano scelte spaziali, costruttive e retoriche non sempre esplicitate nei disegni. Considerarli come semplici reperti da duplicare in 3D rischierebbe di attenuarne la natura di testimoni problematici. Materiali differenti reagiscono al tempo in modo disomogeneo; i passaggi di scala possono distorcere proporzioni o semplificare dettagli; la mano dell'autore può lasciare imprecisioni e sintesi intenzionali che orientano la lettura di una soluzione. Ne deriva un primo limite: il plastico non viene assunto come verità geometrica del progetto, bensì come evidenza situata nella quale possono essere incorporate semplificazioni, scelte retoriche o fasi intermedie non coincidenti con l'esito finale.

Su queste basi, il rilievo fotogrammetrico dei plastici e la successiva integrazione dei dati acquisiti in una *pipeline scan-to-BIM* permettono di mettere in relazione la lettura critica delle fonti, le tecniche di

acquisizione e la modellazione informativa. La fotogrammetria applicata a maquette museali, se condotta con coperture ridondanti e controlli di scala, può restituire geometrie sufficientemente stabili da supportare analisi e comparazioni con la grafica d'archivio, consentendo di usare il plastico come *proxy* tridimensionale nel processo interpretativo (Georgiou et al., 2017, pp. 275-277).
Il valore conoscitivo delle *maquette* emerge con maggiore chiarezza quando il confronto viene condotto in modo incrociato tra il plastico, le tavole d'autore digitalizzate e, qualora disponibili, i dati di rilievo dell'edificato. In ambiente HBIM è quindi possibile riorientare la consueta logica *as-built* verso una condizione *as-drawn*/*as-made*, nella quale la nuvola di punti derivata dal plastico viene importata nel modello di coordinamento e utilizzata come riferimento metrico e geometrico per filtrare, classificare e verificare corrispondenze e scarti tra varianti. In questo assetto, attraverso la modellazione parametrica è possibile superare la semplice replica geometrica del plastico ed esplicitare le scelte interpretative, distinguendo le informazioni direttamente misurate sul manufatto documentario da quelle inferite sulla base della coerenza progettuale.

Dal rilievo della maquette alla trasposizione HBIM
La letteratura sullo scan-to-BIM propone uno schema operativo in sei passaggi che, pur formulato per l'*as-built*, può essere adattato al caso delle maquette, specificando che il manufatto oggetto del rilievo coincide in questo caso con una fonte documentaria tridimensionale e può quindi non corrispondere a un edificio reale. Assumendo come riferimento il processo esposto da Badenko et al. (Badenko et al., 2019, pp. 1-2), articolato in classificazione, definizione del livello richiesto, acquisizione, registrazione e segmentazione, creazione del BIM e analisi, nel presente lavoro tale sequenza viene riformulata per ottenere un modello HBIM nel quale restino dichiarati l'origine delle geometrie e il ruolo attribuito al plastico all'interno del sistema delle fonti
La prima operazione riguarda la classificazione preventiva. Nei plastici, la classificazione comprende, oltre alle categorie riferibili alle componenti architettoniche, anche quelle riconducibili al linguag-

Passaggio	Adattamento al caso dei plastici	Esito
Classificazione	Inclusione di alterazioni, deformazioni e lacune come dati	Riduzione della normalizzazione indebita
Livello richiesto	Definizione non lineare del dettaglio	Chiarimento del ruolo del plastico come proxy o fonte comparativa
Acquisizione	Doppio set fotografico e controllo dei riflessi	Definizione di un dataset coerente per ricostruzione e confronto
Segmentazione	Conservazione delle evidenze materiali	Conservazione della nuvola come master metrico tracciabile e sua scomposizione in unità
Trasposizione in HBIM	Modellazione in cui la componente interpretativa diventa preponderante	Distinzione tra dato misurato e dato inferito
Analisi/pubblicazione	Separazione tra master metrico e derivati	Predisposizione di output interrogabili e comunicativi

Tab. 3.7 - Adattamento del processo scan-to-BIM al caso dei plastici di architettura. La tabella sintetizza i principali scarti metodologici rispetto ai flussi scan-to-BIM orientati all'as-built, evidenziando per ciascun passaggio l'adattamento introdotto nel caso delle maquette e il relativo esito operativo nel modello HBIM.

gio modellistico e alla storia materiale dell'oggetto. La classificazione preliminare distingue ciò che si intende modellare come geometria portante del progetto, ciò che viene trattato come dettaglio a prevalente valenza comunicativa e ciò che deve essere registrato come alterazione, deformazione o lacuna della fonte. Questa distinzione riduce il rischio di normalizzare indebitamente il plastico, interpretando come errore da correggere condizioni che possono invece costituire informazioni sulla storia materiale dell'oggetto.
La seconda operazione definisce il livello richiesto in termini di accuratezza e completezza informativa. Nel caso dei plastici, la scelta non viene ricondotta a un incremento lineare del dettaglio, poiché richiede di stabilire quali parti risultino decisive per il confronto con le tavole e quali siano pertinenti soprattutto alla restituzione materica, come texture, cromie o patine. In questo passaggio viene inoltre definito il ruolo attribuito al plastico nel sistema delle fonti: esso può essere assunto come *proxy* tridimensionale principale quando l'architettura non è più acquisibile direttamente, oppure come fonte comparativa all'interno di un corpus che comprende disegni e ulteriori riscontri documentari.
La terza operazione riguarda l'acquisizione metrica e fotografica. Il rilievo dei plastici presenta criticità che incidono direttamente sulla qualità del dato. Superfici lucide o molto chiare richiedono cautele nell'illuminazione; elementi filiformi o traforati esigono scatti dedicati e spesso macro; zone in ombra e micro-dettagli richiedono una copertura particolarmente ridondante. In contesti analoghi, la combinazione tra fotogrammetria della maquette e controlli dimensionali viene impiegata per produrre una ricostruzione digitale scalata e rappresentativa anche quando il riferimento diretto al costruito non è disponibile (Georgiou et al., 2017, pp. 275-277). In coerenza con questa variabilità, l'acquisizione è stata impostata con due set distinti: un set ad alta risoluzione e macro, dedicato a dettagli, giunti e discontinuità, e un set non macro, destinato a viste generali e coperture d'insieme[11]. I due *dataset* vengono successivamente utilizzati all'interno dello stesso processo di ricostruzione, mantenendo coerenza di scala e controlli di qualità. Per controllare i riflessi e stabilizzare l'illuminazione, sono stati utilizzati un filtro polarizzatore e un flash

11. Il set macro/alta risoluzione constiste in un corpo macchina Full Frame Sony a7RIII accopiatto agli obiettivi Sigma 35mm f/1.4 DG HSM Art, Sigma 105mm f/2.8 DG DN Macro Art. Il set non macro è composto invece da un corpo macchina AP-S-C Sony a6000 abbinato agli obiettivi Sony FE 35mm f/1.8 e Sony FE 50mm f/1.8. Il flash utilizzato è un Godox V1s con diffusore a cupola.

a testa tonda con diffusore, con l'obiettivo di rendere più uniforme l'illuminazione, limitare gli artefatti e le ombre nette e migliorare la leggibilità di dettagli e superfici.
Tale scelta è stata condizionata anche dal contesto di acquisizione, che non consentiva l'impiego di illuminazione esterna continua, come luci o faretti, rendendo necessaria una soluzione compatta e controllabile. Inoltre, la necessità di operare senza spostare il plastico, o spostandolo solo in misura limitata, ha imposto angoli di ripresa vincolati, da compensare con una maggiore ridondanza di scatti e una pianificazione attenta delle coperture. A tali condizioni corrisponde un incremento dei tempi necessari per l'acquisizione e per il successivo controllo dei dati. La definizione del livello qualitativo richiesto implica quindi anche una valutazione della sostenibilità del processo in rapporto alle risorse e ai tempi disponibili.
La quarta operazione riguarda registrazione, pulizia e segmentazione. In flussi consolidati, la nuvola densa viene pulita e segmentata mantenendo stabile il sistema di riferimento. Nel caso dei plastici, durante la segmentazione devono essere preservate le condizioni materiali che assumono valore documentario. Giunti, deformazioni e lacune vengono pertanto registrati come evidenze materiali, evitando correzioni automatiche che ne altererebbero la leggibilità. Dopo la validazione di assi, scala e orientamento, la nuvola validata viene assunta come riferimento metrico per l'estrazione di sezioni e profili e come riferimento tridimensionale da integrare nell'ambiente BIM per le successive operazioni di controllo e confronto.
La quinta operazione coincide con la trasposizione in HBIM. La modellazione viene intesa come processo di ricostruzione informativa, nel quale elementi e famiglie vengono definiti mantenendo leggibile la loro dipendenza dalle fonti, evitando di assimilare tale passaggio a una conversione automatica della mesh. Un ulteriore nodo critico riguarda la percezione di precisione: la traduzione in oggetti parametrici può suggerire regolarità non presenti nel manufatto, motivo per cui risulta opportuno registrare nel modello i differenti livelli di affidabilità e incertezza associati alle scelte effettuate.
In questa fase, le tavole digitalizzate vengono utilizzate come fonti documentarie integrate nel sistema relazionale descritto nei passaggi pre-

cedenti, superando una logica di semplice riferimento grafico assimilabile a un processo CAD-to-BIM. Le scansioni, corredate da metadati e normalizzazioni, vengono messe in relazione con descrizioni, varianti e riconfigurazioni geometriche; il plastico, a sua volta, viene utilizzato come riferimento tridimensionale per verificare scarti proporzionali, allineamenti e corrispondenze tra differenti soluzioni documentate.
La sesta operazione riguarda analisi, controllo e predisposizione alla pubblicazione. In coerenza con quanto già detto, l'esito comprende il modello tridimensionale e il sistema informativo necessario a supportare interrogazioni, comparazioni e successive forme di comunicazione. Coerenze e incongruenze tra fonti, comparazioni tra varianti e predisposizione di derivati, quali sezioni, abachi o modelli alleggeriti, vengono quindi incluse tra le operazioni previste in questa fase. Quando il flusso viene esteso verso usi comunicativi, possono essere predisposte anche operazioni di conversione in mesh e texturizzazione, mantenendole distinte dalla nuvola validata assunta come riferimento metrico del rilievo.

Derivati fotogrammetrici, visualizzazione e usi comunicativi
Guardando alle tendenze recenti, un tema specifico riguarda l'automazione dei processi di segmentazione e riconoscimento. L'uso di *dataset* sintetici generati a partire da modelli fotogrammetrici viene proposto per ridurre tempi e sforzi di annotazione e per supportare procedure più robuste di classificazione e segmentazione, con particolare interesse per oggetti complessi e ripetitivi (Patrucco & Setragno, 2023, p. 1181). Nel caso dei plastici, questa possibilità risulta pertinente soprattutto in presenza di elementi seriali o ripetitivi, per i quali la ricorrenza delle parti può favorire la sperimentazione di procedure di riconoscimento assistito, mantenendo distinta tale finalità da quella propria della modellazione informativa.
Nel processo di *reverse engineering* informativo, il valore conoscitivo dei plastici deriva anche dalla loro condizione di evidenze parziali e interpretative. I plastici di architettura possono essere infatti assunti come semi-modelli nei quali vengono rappresentate selettivamente porzioni della configurazione progettuale, da documentare anche attraverso attributi riferiti a certezza, provenienza e relazione con

eventuali varianti. Attraverso questa impostazione è possibile evitare che la restituzione geometrica introduca una falsa percezione di precisione e mantenere leggibile la componente interpretativa associata alla traduzione digitale.
Quando l'obiettivo si estende alla fruizione immersiva o allo sviluppo di tour virtuali *model-based*, le geometrie derivate dal rilievo possono essere predisposte per differenti ambienti di visualizzazione mantenendo il collegamento con la struttura informativa costruita nelle fasi precedenti. La visualizzazione tridimensionale interrogabile del plastico può così essere affiancata alla comparazione sinottica delle varianti e alla rappresentazione di alternative progettuali, preservando il riferimento esplicito alla maquette all'interno della rete di relazioni tra acquisizione, modellazione e fonti d'archivio.
Per il rilievo fotogrammetrico, la sperimentazione adotta il *software RealityCapture*, inserito in una filiera orientata alla produzione di dati metrici, modelli texturizzati e derivati esportabili verso differenti ambienti di modellazione e visualizzazione. La scelta viene quindi ricondotta al ruolo assunto dal *software* all'interno del processo complessivo, nel quale la fotogrammetria viene utilizzata a supporto della traduzione digitale delle fonti archivistiche tridimensionali. Il dato fotogrammetrico viene mantenuto distinto dal modello HBIM: nel primo vengono conservate le informazioni geometriche e visive derivate dal rilievo, mentre nel secondo vengono strutturate le componenti semantiche e interpretative elaborate attraverso il confronto tra le fonti. I risultati fotogrammetrici possono pertanto essere utilizzati per il confronto, la verifica e la comunicazione. Attraverso l'esportazione verso ambienti differenti viene inoltre mantenuta una distinzione operativa tra la nuvola validata assunta come riferimento metrico e i derivati predisposti per la fruizione, la pubblicazione web o eventuali esperienze immersive.
I derivati destinati alla comunicazione vengono articolati in due principali categorie funzionali. La prima riguarda i visualizzatori web, destinati alla consultazione leggera e accessibile di mesh, modelli alleggeriti o contenuti 3D attraverso browser; in questo ambito può collocarsi l'uso di strumenti come *3DHOP*. La seconda riguarda gli ambienti *real-time*, orientati alla costruzione di percorsi interattivi, si-

mulazioni esplorative e forme di navigazione immersiva; in questo ambito possono essere impiegati *software* come *Twinmotion* o *Unreal Engine*. Attraverso l'impiego coordinato di questi strumenti è possibile predisporre una filiera modulare e orientare lo stesso patrimonio digitale verso differenti modalità di accesso e comunicazione. In entrambi i casi, i derivati prodotti vengono mantenuti come declinazioni comunicative del dato di riferimento e ricondotti alla nuvola validata e alla documentazione archivistica da cui derivano.

3.3.4 Modellazione parametrica, standardizzazione e controllo dei contenuti

Definite le modalità con cui le fonti digitalizzate vengono incluse e governate all'interno del flusso di lavoro, si può passare al livello successivo della traduzione: la definizione e la stabilizzazione degli oggetti parametrici derivati dalla loro lettura e interpretazione. Nel contesto della traduzione *as-drawn*, la modellazione parametrica assume un ruolo che si estende oltre la sola definizione geometrica, permettendo di controllare la coerenza, la ripetibilità e la tracciabilità dell'impianto informativo.

Nel presente lavoro, la standardizzazione viene articolata in due ambiti principali e complementari. Il primo riguarda il sistema di validazione a monte, articolato tra definizione delle strategie di costruzione del contenuto, livelli di sviluppo geometrico e informativo e governo del catalogo parametrico. Il secondo riguarda l'ambito dei modelli disciplinari, nel quale gli standard vengono applicati e mantenuti aderenti a quanto effettivamente utilizzato nel progetto. La separazione tra questi due livelli permette di preservare un catalogo riusabile e coerente e, allo stesso tempo, di evitare che i modelli di lavoro si trasformino in contenitori generalisti.

Questa impostazione discende direttamente dall'obiettivo conoscitivo della ricerca. Il passaggio dalla fonte grafica all'oggetto HBIM implica una formalizzazione nella quale l'elemento modellato viene assunto come esito strutturato delle informazioni desumibili dal disegno e delle decisioni necessarie per renderlo operabile all'interno del sistema informativo. La standardizzazione viene quindi intesa come una condizione attraverso cui rendere esplicite e confrontabili le decisioni che accompagnano la traduzione di segni e convenzio-

STRATEGIE DI MODELLAZIONE GEOMETRICA		
Strategia geometrica	**Significato operativo**	**Uso prevalente nel flusso**
Famiglia di sistema	Uso di *system families* come supporto principale della geometria del tipo	Elementi continui, stratificati o già coerenti con la logica nativa di Revit
Famiglia caricabile	Uso di *loadable families* come contenuto principale del tipo	Oggetti discreti, ripetibili, tipologicamente riconoscibili e riusabili
Geometria in-place	Modellazione attraverso famiglie *in-place* all'interno del progetto	Casi eccezionali e motivati, nei quali la logica familiare standard non risulta adeguata
Massa o volume concettuale	Uso di masse o volumi concettuali per rappresentare ingombri, volumetrie o schemi spaziali	Fasi preliminari di ricomposizione, controlli di assetto, rappresentazioni di ingombro
Forma libera	Uso di forme libere o geometrie non tipizzabili nella logica parametrica ordinaria	Elementi irregolari, non seriali o non riconducibili utilmente a famiglie standard
Geometria di riferimento	Uso di geometrie di supporto prive di valore autoritativo rispetto alla traduzione finale	Allineamenti, controlli, riferimenti temporanei o supporti alla costruzione del modello
Strategia ibrida	Combinazione di più strategie geometriche nello stesso contenuto	Casi in cui la definizione dell'oggetto richiede dispositivi modellativi complementari

Tab. 3.8 - Strategie geometriche di modellazione previste dalla metodologia. La tabella sintetizza le principali modalità di costruzione geometrica adottabili nella traduzione HBIM, distinguendole come scelte modellative preliminari rispetto alla successiva formalizzazione parametrica nella matrice decisionale. Elaborazione dell'autore.

ni grafiche in entità digitali, oltre che come insieme di regole di nomenclatura. Attraverso l'organizzazione per famiglie, tipi e attributi è così possibile costruire un surrogato analitico del progetto, interrogabile per componenti e relazioni.
Ne deriva che la standardizzazione riguarda la nomenclatura di famiglie, tipi, materiali e librerie, la definizione delle strategie geometriche di modellazione e il livello di sviluppo atteso per ciascun contenuto. La costruzione dell'oggetto parametrico richiede infatti di chiarire secondo quale logica venga modellato e fino a quale soglia di definizione debba essere sviluppato in relazione allo scopo del modello e all'uso previsto. In questa sede tali aspetti vengono trattati come condizioni di costruzione del contenuto geometrico e informativo; la loro registrazione nella matrice decisionale e il rapporto con i paradata vengono invece approfonditi nel paragrafo 3.3.5.

Strategie di modellazione e livelli di sviluppo geometrico e informativo
La standardizzazione del contenuto parametrico riguarda anzitutto il modo in cui l'oggetto viene costruito e il grado di sviluppo che gli viene attribuito all'interno del modello. Prima della sua immissione nei modelli disciplinari, il contenuto viene quindi sottoposto a una validazione preliminare che interessa la scelta della strategia geometrica più adatta e la definizione del livello di sviluppo ritenuto pertinente rispetto allo scopo del modello e alla qualità del quadro documentario disponibile.
Un primo ambito di decisione riguarda le strategie di modellazione. La costruzione dell'oggetto può appoggiarsi a famiglie di sistema, famiglie caricabili, geometrie *in-place*, volumi concettuali, forme libere, geometrie di solo riferimento oppure a combinazioni ibride di queste. La scelta tra tali possibilità incide sulla ripetibilità del contenuto, sulla sua manutenibilità, sulla sua interrogabilità e sulla chiarezza con cui esso può essere collocato entro il sistema parametrico. In questa sede, tali possibilità vengono trattate come opzioni di costruzione del contenuto geometrico, da selezionare e stabilizzare prima della loro applicazione nei modelli disciplinari. Le principali strategie geometriche previste dalla metodologia sono sintetizzate in Tab. 3.8.
Accanto alla strategia modellativa, assume rilievo la definizione

del livello di sviluppo geometrico atteso. In questo quadro, il ricorso al termine LOD viene mantenuto come riferimento internazionale, assumendo la scala proposta dalla *LOD Specification* di *BIMForum* come linguaggio operativo utile a chiarire su quali caratteristiche di un elemento si possa fare affidamento e a migliorare la comunicazione sugli usi consentiti, senza associare automaticamente i livelli a fasi predefinite del processo (BIMForum, 2024, pp. 2, 193). Tale impostazione risulta particolarmente adatta al contesto *as-drawn*, nel quale elementi diversi possono raggiungere soglie differenti di definizione in funzione della loro stabilità documentaria, della loro utilità nel modello e del loro ruolo nella ricomposizione complessiva.
La letteratura segnala tuttavia come l'etichetta LOD circoli con significati non sempre coerenti, poiché convive con nozioni affini ed è talvolta impiegata in modo intercambiabile, con effetti diretti sulla leggibilità dei deliverable e sulla trasferibilità delle specifiche (Abualdenien & Borrmann, 2022, pp. 363-365, 374). Nel confronto tra i principali riferimenti internazionali, sintetizzato nella Fig. 3.8, viene evidenziata la natura eterogenea della definizione progressiva del contenuto del modello. La scala italiana della UNI 11337 (A-G), il quadro britannico del Level of Model Definition *(LOMD, 1-6) e la tradizio*ne statunitense del Level of Development (LOD, *100-500) costituisc*ono modelli non perfettamente equivalenti, poiché divergono per lessico, struttura e presupposti operativi.
Per evitare che tale ambiguità si rifletta nella traduzione delle architetture di carta, il presente lavoro assume la scala LOD 100-400 come base comune di comunicazione, ri-orientandone il significato rispetto agli obiettivi della ricerca. Il LOD, in questo caso, descrive il grado con cui la geometria risulta ricostruita, riconoscibile, misurabile, coerente e riutilizzabile rispetto al quadro di evidenza disponibile, evitando l'associazione implicita con un avanzamento verso la costruzione. In coerenza con questo impianto, il LOD 500 viene escluso dalla sperimentazione, poiché rimanda a una condizione esistente verificata sul reale, estranea al perimetro di una traduzione fondata su fonti documentarie (BIMForum, 2024, p. 194).
Si assume quindi che il livello di sviluppo non coincida con una crescita uniforme del dettaglio, né con una progressione verso la co-

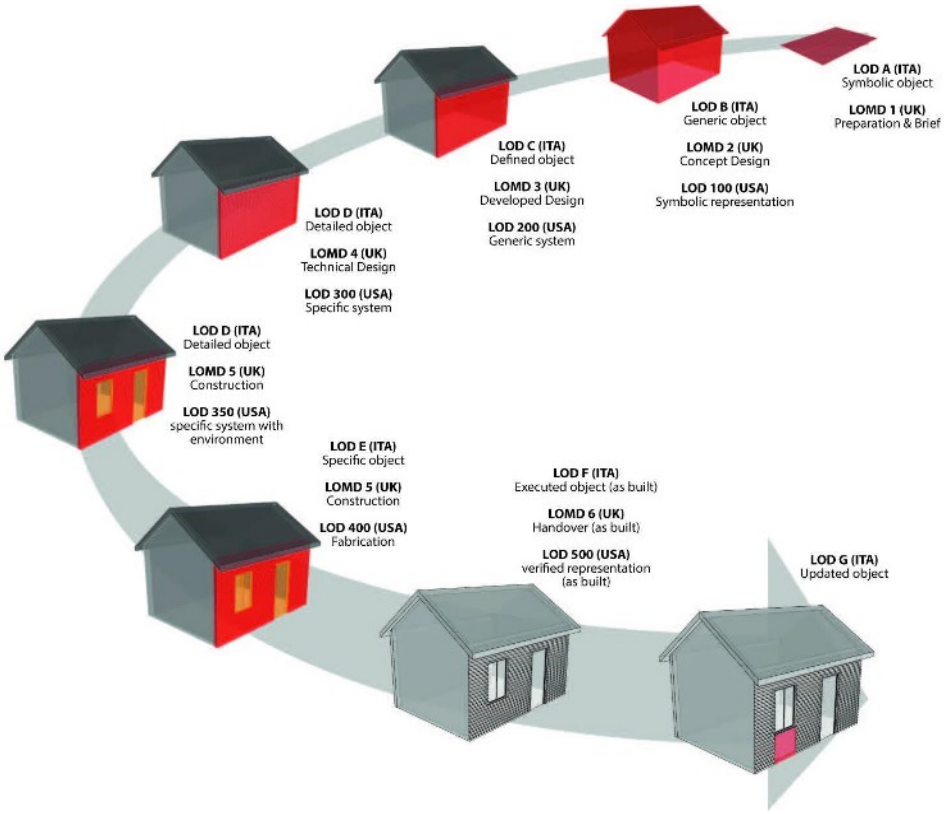


Fig. 3.8 - Immagine comparativa dei differenti sistemi per indicare il LOD nel BIM. Fonte: Carnevali, Lanfranchi & Russo, 2019.

struzione o la fabbricazione. Nel contesto della traduzione *HBIM as-drawn*, il LOD viene assunto come *target* operativo, utile a dichiarare la soglia di definizione con cui l'elemento può essere riconosciuto, misurato, controllato e confrontato rispetto al quadro documentario disponibile. Alcuni oggetti possono fermarsi a una rappresentazione simbolica o di ingombro; altri possono raggiungere una condizione di misurabilità sufficiente alla produzione di elaborati e interrogazioni dimensionali; altri ancora richiedono la risoluzione delle interfacce o un approfondimento geometrico più spinto, quando supportato da dettagli esecutivi presenti in archivio. Nella Tab. 3.9a viene sintetizzato questo adattamento della scala LOD, articolando i livelli compresi tra LOD_100 e LOD_400 dalla presenza simbolica o referenziale fino alla modellazione di dettaglio sostenuta da evidenze d'archivio. Il LOD_100 include anche entità prive di sviluppo geometrico costruttivo, necessarie tuttavia all'impostazione e al coordinamento del modello, come livelli e griglie; la loro eventuale accuratezza posizionale o quotativa non comporta un innalzamento di LOD, poiché il parametro esprime in questo caso la natura referenziale dell'entità e il relativo *target* geometrico. Il LOD_500 resta escluso per la medesima ragione già indicata, essendo riferito a una condizione *as-constructed* verificata sul reale.

A questo quadro si affianca la necessità di distinguere il profilo geometrico da quello informativo. Nel caso della tesi, la maturazione geometrica e quella informativa procedono spesso in modo asimmetrico: un oggetto può restare a un livello geometrico contenuto pur presentando un contenuto informativo già strutturato, ad esempio quando è necessario garantire continuità di lettura o coerenza spaziale pur in assenza di una definizione metrica pienamente affidabile; in altri

DEFINIZIONE DEI LIVELLI DI SVILUPPO GEOMETRICO		
LOD	**SIGNIFICATO**	**DESCRIZIONE**
100	Rappresentazione simbolica, di ingombro o di riferimento	L'elemento indica una presenza, una riserva spaziale, un volume generale oppure un riferimento organizzativo del modello, come livelli e griglie. Non possiede una definizione geometrico-costruttiva autonoma; le informazioni associate hanno valore orientativo, di coordinamento o di impostazione preliminare.
200	Rappresentazione generica e riconoscibile	L'elemento è modellato come placeholder geometrico, con posizione, dimensioni e forma approssimate sulla base di una documentazione incompleta, parziale o non ancora stabilizzata. Il livello consente di mantenere la continuità di lettura del progetto, dichiarando il limite metrico e interpretativo della ricostruzione.
300	Rappresentazione as-drawn misurabile	L'elemento presenta forma, posizione e dimensioni definite in modo sufficiente per consentire misurazioni, interrogazioni dimensionali e produzione di elaborati. L'affidabilità del dato resta legata al quadro documentario disponibile, al grado di inferenza assegnato e ai paradata associati.
350	Rappresentazione misurabile con interfacce risolte	Oltre alla definizione metrica dell'elemento, vengono esplicitate le relazioni di contatto, interferenza o dipendenza con elementi adiacenti. Il livello supporta controlli di coerenza tra discipline, tra parti del modello e tra sistemi costruttivi o spaziali correlati.
400	Rappresentazione di dettaglio basata su evidenze esecutive d'archivio	L'elemento raggiunge una definizione geometrica approfondita quando le fonti documentarie consentono di ricostruire dettagli, componenti o soluzioni specifiche. Nel flusso as-drawn, questo livello ha finalità di documentazione, comparazione e normalizzazione di famiglie e tipi, senza assumere finalità fabbricative reali.
500	Livello escluso dal flusso metodologico	Nella LOD Specification rimanda a una condizione esistente o as-constructed, determinata attraverso osservazione o verifica sul reale. Nel contesto della traduzione as-drawn, tale livello viene escluso perché il modello si fonda su fonti documentarie e la verifica dell'affidabilità viene gestita attraverso parametri dedicati e paradata.

Tab. 3.9a - Livelli di sviluppo geometrico attesi nella traduzione as-drawn. La tabella sintetizza i livelli LOD adottati nella metodologia e ne definisce il significato operativo in relazione al grado di sviluppo geometrico degli oggetti e al quadro documentario disponibile. Elaborazione dell'autore.

casi, la geometria può raggiungere una definizione avanzata mentre il contenuto informativo resta essenziale, quando la priorità della traduzione è prevalentemente morfologica o documentaria.
Tale distinzione risulta particolarmente utile nel caso dei *datums*, ossia degli elementi di riferimento non costruttivi utilizzati per organizzare e coordinare geometricamente il modello, quali livelli, griglie e piani di riferimento, che possono veicolare informazioni rilevanti per l'assetto del modello pur restando collocati al livello più basso della scala di sviluppo geometrico. Pur non rappresentando componenti fisiche dell'architettura, tali elementi definiscono riferimenti spaziali, quote, allineamenti e relazioni utilizzati per la costruzione e il controllo degli oggetti parametrici. Per questa ragione, accanto al LOD, nel presente lavoro viene definito un distinto profilo di sviluppo informativo atteso, indicato attraverso l'acronimo *LOI (Level of Information)*, utile a descrivere densità, articolazione e tracciabilità del contenuto associato all'oggetto. In questo contesto, il LOI riguarda la quantità e la struttura degli attributi necessari alla classificazione, al collegamento con le fonti, alla qualificazione dell'affidabilità, alla tracciabilità della procedura e alla predisposizione del contenuto per consultazione, interrogazione, esportazione e pubblicazione. Attraverso tale articolazione è possibile distinguere la maturazione geometrica dell'oggetto dalla qualità delle informazioni associate, evitando che un elemento geometricamente semplice venga considerato automaticamente povero sul piano informativo, o che un elemento geometricamente dettagliato risulti privo di adeguata tracciabilità documentaria. Nella Tab. 3.9b viene sintetizzata questa articolazione, ordinando i livelli informativi da una condizione minima di riconoscimento dell'oggetto fino alla predisposizione completa per interoperabilità e fruizione esterna.
Il primo livello corrisponde all'identificazione minima dell'oggetto. In questa condizione, vengono associate all'elemento le informazioni essenziali per il riconoscimento, la classificazione e la collocazione nel contesto del modello. La compilazione riguarda i campi indispensabili alla sua individuazione, alla relazione con l'unità di studio e alla

DEFINIZIONE DEI LIVELLI DI SVILUPPO INFORMATIVO		
LOI	**SIGNIFICATO**	**DESCRIZIONE**
01	Identificazione minima	Informazioni essenziali per il riconoscimento, la classificazione e la collocazione dell'oggetto nel contesto del modello.
02	Tracciabilità documentaria	Collegamento alle evidenze documentarie utilizzate per la modellazione, distinguendo il riferimento principale dalle eventuali fonti di supporto e dai riferimenti bibliografici.
03	Qualificazione dell'affidabilità	Informazioni necessarie a distinguere il grado di sostegno documentario delle scelte modellative e le eventuali criticità riscontrate nelle fonti.
04	Tracciabilità procedurale	Informazioni relative ai criteri, alle regole e alle operazioni adottate per tradurre l'evidenza documentaria in contenuto modellabile e per documentare eventuali scelte, vincoli o deroghe.
05	Predisposizione alla pubblicazione e all'interoperabilità	Apparato informativo completo e stabile, predisposto per interrogazioni, visualizzazioni tematiche, esportazioni interoperabili, consultazione e pubblicazione.

Tab. 3.9b - Livelli di sviluppo informativo attesi nella traduzione as-drawn. La tabella sintetizza i livelli LOI adottati nella metodologia e ne definisce il significato operativo in relazione all'articolazione, alla tracciabilità e alla riutilizzabilità delle informazioni associate agli oggetti. Elaborazione dell'autore.

gestione di base all'interno degli abachi. Il secondo livello introduce la tracciabilità documentaria. Vengono esplicitati i collegamenti con le evidenze documentarie utilizzate per la modellazione, distinguendo il riferimento principale dalle eventuali fonti di supporto, interne o esterne al fondo, e dai riferimenti bibliografici utilizzati per integrare o verificare l'interpretazione. Il terzo livello riguarda la qualificazione dell'affidabilità. In questo caso, vengono registrate le informazioni necessarie a distinguere il diverso grado di sostegno documentario delle scelte modellative e le eventuali criticità riscontrate nelle fonti. Il quarto livello corrisponde alla tracciabilità procedurale. Vengono registrate le informazioni necessarie a documentare i criteri, le regole e le operazioni attraverso cui l'evidenza documentaria viene tradotta in forma modellabile, insieme alle eventuali annotazioni utili a esplicitare scelte, vincoli o deroghe. Il quinto livello identifica la predisposizione alla pubblicazione e all'interoperabilità. A questo livello viene previsto un apparato informativo completo, stabile e coerente con gli usi di consultazione, esportazione e pubblicazione definiti per il modello. Gli attributi risultano sufficientemente strutturati per supportare *query*, visualizzazioni tematiche, esportazioni interoperabili e note di controllo sui limiti d'uso del dato.

Il LOI viene quindi utilizzato per descrivere il grado con cui il contenuto associato all'oggetto risulta documentato, verificabile e riutilizzabile entro l'ecosistema informativo della traduzione as-drawn, anziché come semplice misura quantitativa dei campi compilati.

La separazione tra LOD e LOI risulta coerente anche con le più recenti precisazioni della *LOD Specification*, che chiariscono come le informazioni non grafiche possano essere associate a qualunque LOD e debbano quindi essere trattate come regola separata (BIMForum, 2024, p. 194). In questo quadro, viene inoltre motivata la scelta di non assumere il LOIN come struttura principale di riferimento. La letteratura descrive il Level of Information Need come un approccio europeo orientato alla definizione dei requisiti informativi in relazione a scenari di scambio, fasi, compiti e soggetti coinvolti; tale impostazione richiede quindi ulteriori variabili di contesto e tende a formulare i requisiti su insiemi di elementi più che su singoli oggetti (Abualdenien & Borrmann, 2022, p. 374). Nel contesto della presen-

te ricerca, che richiede di governare la costruzione del contenuto parametrico a scala di tipo e di mantenere distinguibili sviluppo geometrico e sviluppo informativo, l'accoppiata LOD con LOI risulta più coerente con l'obiettivo di dichiarare quanto un elemento sia sviluppato e quanto sia documentato, mantenendo separati target di definizione, procedura di traduzione e successivi livelli di controllo. Nel presente paragrafo, questa distinzione viene assunta come principio metodologico generale: il LOD viene riferito al *target* geometrico, mentre il LOI viene riferito al profilo informativo atteso, senza stabilire una corrispondenza automatica tra l'incremento dell'uno e quello dell'altro. La successiva traduzione di tale distinzione entro il sistema dei parametri controllati e nella matrice decisionale verrà affrontata nel paragrafo 3.3.5.

Catalogo parametrico, famiglie e tipi

Prima dell'immissione nei modelli disciplinari, il catalogo parametrico viene costruito e verificato in un ambiente separato di pre-produzione, qui indicato come *sandbox*[12]. Questo ambiente viene mantenuto esterno ai modelli COO, STR, ARC e ANL e viene utilizzato come spazio controllato per testare famiglie, tipi, materiali, parametri e regole di nomenclatura prima del loro impiego operativo. Al suo interno vengono organizzate come repertorio le *loadable families*, mentre i tipi appartenenti alle system families vengono standardizzati e verificati direttamente a livello di progetto. Attraverso questa fase preliminare è possibile stabilizzare il contenuto parametrico prima dell'uso nei modelli disciplinari, riducendo il rischio di divergenze, duplicazioni e correzioni locali.

Un aspetto centrale della validazione condotta nel *sandbox* riguarda la definizione del rapporto tra famiglia e tipo. La famiglia viene assunta come contenitore stabile della struttura parametrica, mentre attraverso i tipi vengono definite le configurazioni ricorrenti generate a partire dalla medesima struttura. Questa distinzione rende il catalogo riusabile e interrogabile, poiché permette di mantenere leggibili le continuità tra oggetti appartenenti alla stessa struttura e di registrare in modo controllato le differenze emerse durante la ricomposizione.

12. Il termine sandbox, mutuato dal lessico informatico, indica un ambiente separato e controllato destinato alla sperimentazione e alla validazione di contenuti o procedure prima del loro impiego nell'ambiente operativo principale. Nella metodologia proposta, il termine viene utilizzato per indicare il file di pre-produzione nel quale famiglie, tipi, materiali e strategie geometriche vengono testati e verificati prima del loro utilizzo nei modelli disciplinari.

REGOLE DI NOMENCLATURA DI FAMIGLIE PARAMETRICHE E TIPI DERIVATI				
Categoria	**Livello**	**Regola generale**	**Funzione**	**Esempio**
Loadable Family	Famiglia	LF_<CLASS>_<OBJECT>	Identifica il contenitore stabile della famiglia caricabile	LF_WIND_CASEMENT
Loadable Family	Tipo	<DISCIPLINE>_<DM>_<TYPE_DESCRIPTION>	Registra la variante operativa del tipo	ARC_DM000_box-800x1200x1150
Loadable Family	Nome completo	LF_<CLASS>_<OBJECT>_<DISCIPLINE>_<DM>_<TYPE_DESCRIPTION>	Esplicita il legame tra famiglia stabile e tipo variabile	LF_WIND_CASEMENT_ARC_DM000_box-800x1200x1150mm
System Family	Tipo	<DISCIPLINE>_<DM>_<TYPE_DESCRIPTION>	Registra la variante operativa del tipo derivato dalla famiglia di sistema	ARC_DM012_rect-1500x3300mm
System Family	Tipo completo contestualizzato	<SYSTEM_CATEGORY>_<DISCIPLINE>_<DM>_<TYPE_DESCRIPTION>	Rende leggibile il rapporto tra categoria di sistema e variante di tipo	ROOF_ARC_DM012_rect-1500x3300mm

VOCABOLARIO CONTROLLATO DEI CAMPI			
Campo	**Valore**	**Significato / uso**	**Esempio di impiego nella nomenclatura**
CLASS	WIND	Finestre e infissi finestrati	LF_WIND_CASEMENT
CLASS	DOOR	Porte e chiusure assimilabili	LF_DOOR_GLAZED
CLASS	RAIL	Ringhiere, parapetti, elementi lineari di protezione	LF_RAIL_METAL
CLASS	ROOF	Coperture e relativi sistemi	SF_ROOF_PITCHED-GEN
CLASS	WALL	Pareti e sistemi murari	WALL_ARC_DM021_rect-300mm
CLASS	FLOOR	Solai, pavimenti, piastre orizzontali	FLOOR_STR_DM010_rect-250mm
CLASS	CEIL	Controsoffitti e chiusure superiori leggere	CEIL_ARC_DM031_plain-600x600
CLASS	SITE	Elementi di suolo, sistemazioni esterne, topografia	SITE_ARC_DM004_site-road
OBJECT	CASEMENT	Finestra a battente / serramento apribile	LF_WIND_CASEMENT
OBJECT	GLAZED	Porta o elemento vetrato	LF_DOOR_GLAZED
OBJECT	METAL	Elemento metallico o con caratterizzazione metallica prevalente	LF_RAIL_METAL
OBJECT	PITCHED-GEN	Copertura a falde generica	SF_ROOF_PITCHED-GEN
OBJECT	GEN	Oggetto generico non ulteriormente specializzato	SF_WALL_GEN
OBJECT	ROAD-GEN	Tracciato o superficie stradale generica	SITE_ARC_DM004_road-gen
OBJECT	STAIR-GEN	Scala generica	SF_STAIR_GEN
DISCIPLINE	COO	Coordination Model	COO_DM000_box-800x1200x1150
DISCIPLINE	STR	Structural Model	STR_DM012_rect-1500x3300mm
DISCIPLINE	ARC	Architectural Model	ARC_DM021_rect-300mm

Tab. 3.10 - Regole generali di nomenclatura per famiglie e tipi nel catalogo parametrico (in alto). La tabella distingue tra la nomenclatura applicata direttamente alle loadable families e quella applicata ai tipi derivati dalle system families, chiarendo il rapporto tra contenitore stabile e variante operativa nel catalogo parametrico. Vocabolario controllato dei campi CLASS, OBJECT e DISCIPLINE. La tabella sintetizza i principali valori ammessi per i campi che strutturano la nomenclatura di famiglie e tipi, chiarendone il significato operativo e mostrando il loro impiego nella costruzione del nome parametrico. Elaborazione dell'autore.

La nomenclatura adottata riflette tale distinzione. Per le famiglie viene utilizzata una struttura descrittiva fondata sui campi denominati *CLASS*, *OBJECT* e *DISCIPLINE*, attraverso i quali vengono esplicitati la natura dell'oggetto, l'ambito disciplinare e la categoria generale di appartenenza. I principali valori del vocabolario controllato dei campi vengono esplicitati in Tab. 3.10.

Per i tipi viene invece adottata una nomenclatura riferita alla classificazione semantica dell'elemento e alla decisione interpretativa che ne governa lo sviluppo. La struttura adottata comprende il codice della categoria applicativa, il codice della regola procedurale dominante, un indicatore sintetico del livello di inferenza documentaria e una descrizione sintetica del tipo. Un tipo può quindi assumere una forma come DM203_RTCMS_B1_copertura-a-falde. Nel codice, la prima parte identifica la categoria applicativa dell'elemento, la seconda la regola prevalente di traduzione, la terza il livello di inferenza associato alla ricostruzione e la quarta la specifica soluzione tipologica. Attraverso la denominazione del tipo vengono quindi rese riconoscibili la classe di appartenenza dell'elemento, la procedura modellativa prevalente, il peso interpretativo della ricostruzione e la configurazione ricorrente incorporata nella soluzione para-

CLASSIFICAZIONE DEI TIPI PARAMETRICI			
CODICE	**MODELLO**	**CATEGORIA APPLICATIVA**	**DESCRIZIONE**
DM001	COO	Sistema dei riferimenti altimetrici	Comprende livelli e datums verticali utilizzati per organizzare il progetto, controllare le relazioni in altezza e costruire un quadro comune di lettura tra le diverse parti del modello.
DM002	COO	Sistema dei riferimenti assiali e di tracciamento	Comprende griglie e dispositivi assiali impiegati per l'impostazione geometrica, il coordinamento tra elementi e la lettura comparativa delle configurazioni di progetto.
DM003	COO	Sistema delle geometrie di riferimento e dei piani ausiliari	Comprende reference planes, reference lines e altre geometrie ausiliarie usate per impostare vincoli, allineamenti e controlli geometrici senza attribuire loro valore rappresentativo autonomo.
DM004	COO	Sistema dei volumi di riferimento e di coordinamento	Comprende volumetrie schematiche, ingombri e masse di coordinamento utilizzati per la scomposizione preliminare del progetto e per l'organizzazione delle principali unità di lettura del modello.
DM005	COO	Sistema dei surrogati documentari e dei supporti alla lettura	Comprende immagini, tavole raster, estratti documentari e altri supporti derivati dalle fonti archivistiche, utilizzati come base o supporto alla traduzione digitale.
DM006	COO	Sistema delle geometrie placeholder e di riferimento non autoritativo	Comprende elementi provvisori, placeholder e geometrie reference-only impiegati per mantenere continuità di lettura o supportare fasi di lavoro in cui la definizione dell'oggetto non è ancora stabilizzata.
DM100	STR	Tipologia e articolazione del sistema fondale	Comprende fondazioni continue e isolate, basi murarie, plinti e dispositivi di transizione tra terreno, strutture di fondazione e piano di calpestio. Sono inclusi i solai controterra.
DM101	STR	Sistema delle strutture verticali puntuali - pilastri	Comprende pilastri e sostegni puntuali, letti come elementi portanti della maglia strutturale e come nodi di organizzazione del telaio resistente.
DM102	STR	Sistema delle strutture verticali continue - murature portanti	Comprende muri resistenti e pareti portanti, considerati nella loro funzione di sostegno e di definizione del comportamento strutturale dell'organismo edilizio.
DM103	STR	Sistema degli elementi strutturali orizzontali lineari - travi	Comprende travi, architravi resistenti e altri elementi lineari con funzione portante, impiegati per la definizione del telaio e delle principali relazioni di appoggio.
DM104	STR	Sistema degli elementi strutturali orizzontali piani - solai intermedi	Comprende solai, impalcati e sistemi voltati interni che separano livelli differenti e contribuiscono alla distribuzione dei carichi e all'organizzazione spaziale interna.
DM105	STR	Sistema degli elementi strutturali di coronamento e chiusura superiore - solai e coperture	Comprende solai di copertura e componenti strutturali superiori che chiudono l'organismo edilizio e ne definiscono il comportamento portante in sommità.
DM106	STR	Sistema dei collegamenti verticali strutturali - scale	Comprende scale considerate come dispositivi strutturali, in particolare quando la loro configurazione costruttiva partecipa stabilmente all'assetto resistente del progetto.
DM107	STR	Sistema degli elementi aggettanti strutturali - pensiline e balconi	Comprende balconi, pensiline e altri elementi sporgenti con funzione portante, letti come estensioni strutturali del corpo principale dell'edificio.
DM108	STR	Sistema delle aperture strutturali e delle bucature resistenti	Comprende aperture che incidono sul comportamento della struttura o che richiedono una definizione specifica dei margini resistenti, degli scarichi e delle relazioni con gli elementi portanti.
DM109	STR	Sistema dei volumi di sottrazione e delle operazioni booleane strutturali	Comprende vuoti, scassi e volumi ausiliari utilizzati per adeguare, correggere o controllare la geometria degli elementi strutturali senza moltiplicare inutilmente i tipi modellativi.
DM200	ARC	Sistema delle partizioni verticali architettoniche, dei tamponamenti e delle chiusure murarie	Comprende muri non portanti, partizioni interne, tamponamenti e chiusure verticali letti come supporti architettonici principali, dal punto di vista distributivo, formale e tecnologico, escluse le finiture trattate come componenti distinte.
DM201	ARC	Sistema delle chiusure verticali apribili - porte	Comprende porte, varchi e dispositivi di accesso considerati come componenti architettonici di chiusura e connessione tra ambienti o tra interno ed esterno, anche quando modellati in forma semplificata.
DM202	ARC	Sistema delle chiusure trasparenti e delle aperture finestrate	Comprende finestre, bucature vetrate e relativi sistemi di chiusura letti nella loro funzione illuminante, distributiva e compositiva, anche quando la definizione dell'infisso sia semplificata o parziale.
DM203	ARC	Sistema delle coperture architettoniche	Comprende coperture lette come configurazioni architettoniche e volumetriche superiori dell'organismo edilizio, nei loro caratteri formali, compositivi e spaziali, escluse le finiture trattate come componenti distinte.
DM204	ARC	Sistema degli elementi orizzontali architettonici - solai e assetti orizzontali	Comprende i sistemi orizzontali letti come supporti architettonici di base, con attenzione alla configurazione spaziale, ai piani d'uso e all'articolazione dei supporti, escluse le finiture trattate come componenti distinte.
DM205	ARC	Sistema dei collegamenti verticali architettonici - scale	Comprende scale considerate come dispositivi spaziali, distributivi e compositivi di collegamento verticale, indipendentemente dalla specifica risoluzione strutturale.
DM206	ARC	Sistema degli elementi di protezione e delimitazione - parapetti, ringhiere e balaustre	Comprende parapetti, ringhiere, balaustre e altri elementi di margine e protezione che definiscono bordi, affacci, percorsi e discontinuità spaziali.
DM207	ARC	Sistema degli elementi aggettanti architettonici - balconi e pensiline non strutturali	Comprende balconi, pensiline e altri elementi sporgenti letti nel loro ruolo formale, distributivo o di completamento architettonico, quando non trattati come parti strutturali.
DM208	ARC	Sistema degli elementi decorativi, delle modanature e dei componenti architettonici speciali	Comprende cornici, modanature, apparati decorativi, soffitti a cassettoni e altri elementi singolari che richiedono una gestione specifica per forma, ruolo, carattere ornamentale o livello di dettaglio.
DM209	ARC	Sistema degli elementi di supporto architettonico e dei soli host	Comprende pareti, superfici o componenti inseriti esclusivamente come supporto di hosting, coordinamento o compatibilità operativa del modello, privi di autonoma rilevanza architettonica nella traduzione della fonte.
DM210	ARC	Sistema delle sistemazioni esterne, dei giardini e dei manufatti di margine	Comprende pavimentazioni esterne, percorsi, piazzali, terrazzamenti, aree verdi, alberature, siepi, muretti, recinzioni, cordoli, bordure e altri elementi vegetali, minerali o costruiti che organizzano l'assetto architettonico e paesaggistico degli spazi aperti. Sono esclusi i dispositivi di accesso agli edifici, ricondotti a categoria specifica.
DM211	ARC	Sistema dei dispositivi di accesso agli edifici	Comprende scale esterne, rampe, gradonate, pianerottoli, soglie rialzate, podi, basamenti praticabili e altri elementi architettonici che mediano il passaggio tra spazio esterno e edificio, configurando l'accesso principale, secondario o tecnico ai corpi costruiti.
DM212	ARC	Sistema del suolo, del verde e degli elementi ambientali di contesto	Comprende pavimentazioni, percorsi, marciapiedi, superfici minerali, verde, alberature e piccoli manufatti rappresentati nelle fonti come parte del contesto ambientale, urbano o paesaggistico dell'intervento, utili a definirne l'organizzazione spaziale.
DM213	ARC	Sistema delle infrastrutture di accesso, delle strade e dei percorsi	Comprende strade, corsie di accesso, percorsi carrabili e pedonali, marciapiedi, tracciati di distribuzione e altri elementi lineari che organizzano la mobilità e l'accessibilità del contesto immediato.<
DM214	ARC	Sistema degli elementi di contesto costruito e dei volumi adiacenti	Comprende edifici adiacenti, corpi di fabbrica di contorno, quinte urbane, volumi limitrofi e altri elementi edilizi del contesto modellati per inquadramento spaziale, relazionale o interpretativo.
DM215	ARC	Sistema degli involucri, delle pelli architettoniche e dei gusci edilizi	Comprende superfici di involucro, pelli, gusci e membrane architettoniche trattati come elementi autonomi e continui, quando non risultano opportunamente riconducibili ai sistemi murari, orizzontali, di copertura o ai rivestimenti distinti.
DM216	ARC	Sistema delle schermature architettoniche e dei dispositivi di controllo ambientale	Comprende frangisole, persiane, scuri, tende, brise-soleil e altri dispositivi fissi o mobili che regolano luce, ombra, privacy e rapporto ambientale dell'involucro.
DM217	ARC	Sistema degli arredi fissi e delle attrezzature architettonicamente integrate	Comprende altari, banchi, sedute fisse, arredi murari, attrezzature integrate e altri elementi stabilmente incorporati nell'organismo architettonico, rilevanti sul piano spaziale, funzionale e compositivo.
DM218	ARC	Sistema dei componenti impiantistici visibili e architettonicamente incidenti	Comprende canne fumarie, camini, griglie, terminali, torrette e altri componenti tecnici emergenti o visibili che concorrono alla configurazione formale e percettiva dell'architettura.
DM219	ARC	Sistema dei volumi di sottrazione e delle operazioni booleane architettoniche	Comprende nicchie, incassi, scassi, gole, svuotamenti, fori e altre sottrazioni volumetriche che concorrono alla definizione architettonica, distributiva o formale dello spazio e degli elementi.
DM220	ARC	Sistema delle finiture e dei rivestimenti verticali	Comprende intonaci, placcaggi, rivestimenti in laterizio faccia a vista, rivestimenti lapidei, pannellature e altre finiture applicate alle superfici verticali, quando siano trattate come componenti distinte rispetto al supporto murario.
DM221	ARC	Sistema delle finiture e dei rivestimenti orizzontali	Comprende pavimentazioni, battuti, rivestimenti di suolo interno o esterno, strati superficiali di calpestio, finiture di gradini, rampe e pianerottoli e altre finiture applicate a superfici orizzontali o sub-orizzontali, quando siano trattate come componenti distinte rispetto al supporto.

metrica. La Tab. 3.11 sintetizza le categorie applicative adottate nella sperimentazione, organizzandole in relazione al modello di riferimento e alla funzione assunta dagli elementi nel processo di traduzione digitale.
Attraverso le categorie applicative viene effettuata una prima scomposizione semantica del progetto ricostruito, classificando gli elementi riconosciuti e isolati mediante la lettura critica delle fonti prima della loro traduzione in oggetti modellabili. La serie DM001-DM006 è riferita ai sistemi di riferimento e coordinamento del modello COO; la serie DM100-DM109 alle categorie strutturali sviluppate nel modello STR; la serie DM200-DM221 alle categorie architettoniche e contestuali trattate nel modello ARC. Attraverso il codice della categoria applicativa viene quindi qualificato il ruolo conoscitivo attribuito all'elemento nel passaggio dalla fonte al modello.
La generazione di un nuovo tipo avviene quando la variazione riguarda una configurazione ricorrente della stessa struttura familiare e incide sulla soluzione modellativa in modo stabile. I criteri minimi per creare un nuovo tipo sono il cambio di categoria applicativa, il cambio della regola di modellazione prevalente, il diverso livello di inferenza documentaria richiesto dalla ricostruzione oppure la presenza di una variazione geometrica, dimensionale o semantica destinata a ripetersi in più istanze. In questi casi, nel nuovo tipo viene registrata una soluzione ricorrente e riconoscibile, utile a mantenere coerenza tra classificazione dell'elemento, procedura di modellazione e il relativo fondamento documentario.
Le differenze riferite esclusivamente a una condizione puntuale della singola occorrenza, come uno scarto locale di quota o misura, una specifica fonte di appoggio, una criticità documentaria circoscritta, uno stato conservativo particolare o una nota interpretativa non generalizzabile, vengono invece gestite a livello di istanza. In questi casi, l'informazione viene registrata attraverso attributi, riferimenti di fonte, criticità o paradata, mantenendo invariata la struttura tipologica.
La creazione di una nuova famiglia risponde a un cambiamento più profondo della struttura dell'oggetto. I criteri minimi per introdurre una nuova famiglia riguardano il cambio della struttura parametrica, della logica costruttiva o compositiva, del sistema di

Tabella 3.11 - Nella pagina precedente: categorie applicative della matrice decisionale HBIM as-drawn: classificazione semantica degli elementi di riferimento, strutturali, architettonici e di contesto, organizzati nei modelli COO, STR e ARC e ricondotti ai codici DM001-DM221. Elaborazione dell'autore.

vincoli geometrici, del comportamento rispetto agli host o delle relazioni operative con altri elementi. Una nuova famiglia viene inoltre introdotta quando l'oggetto appartiene a un dominio disciplinare diverso oppure quando la sua traduzione richiede regole di modellazione incompatibili con la famiglia esistente. In questi casi, l'assorbimento della variazione in un nuovo tipo produrrebbe ambiguità, perché la differenza investe il modo in cui l'oggetto deve essere costruito, controllato e riutilizzato.
Attraverso la Tab. 3.11 è possibile ricondurre preliminarmente ciascun elemento alla relativa categoria applicativa prima della sua traduzione in famiglia o tipo. Quando due elementi appartengono alla stessa categoria applicativa e condividono la medesima struttura parametrica, la variazione viene generalmente governata a livello di tipo. Quando invece la lettura delle fonti evidenzia categorie applicative diverse, comportamenti geometrici differenti o regole parametriche non compatibili, la separazione a livello di famiglia risulta più coerente. La classificazione preliminare viene quindi utilizzata come primo filtro di scomposizione semantica e per orientare la scelta tra la stabilizzazione di una ricorrenza come nuovo tipo e il riconoscimento di una discontinuità più ampia mediante una nuova famiglia.
Il significato operativo dei codici riferiti alla regola procedurale e al livello di inferenza documentaria viene approfondito nel paragrafo dedicato alla matrice decisionale. In questa sede interessa chiarire che nella nomenclatura dei tipi viene anticipata la logica della matrice decisionale senza esaurirla. Il tipo costituisce quindi il punto in cui classificazione semantica dell'oggetto, regola di modellazione e livello di inferenza documentaria vengono resi riconoscibili già nella struttura del catalogo parametrico.
Un ulteriore ambito di validazione riguarda la gestione dei materiali e dei parametri trasversali. Nel *sandbox*, ogni famiglia viene predisposta affinché la materia sia controllata da parametri dedicati, limitando l'introduzione di materiali casuali o eccessivamente specifici. Quando necessario, viene utilizzato un *placeholder standard* per rinviare l'assegnazione definitiva al progetto e mantenere esplicita la condizione ancora aperta del contenuto ma-

terico. Nello stesso ambiente vengono inoltre verificati i parametri destinati alla manutenzione, alla visibilità e al controllo di coerenza, con l'obiettivo di mantenere il catalogo stabile e riusabile.
La scelta di riferire il *sandbox* alla scala del fondo risponde alla necessità di costruire un vocabolario geometrico-parametrico condiviso alla scala del *corpus*. Nella traduzione *as-drawn*, le unità archivistiche vengono trattate come parti di un insieme documentario più ampio. All'interno di uno stesso fondo ricorrono spesso soluzioni tipologiche, dettagli costruttivi, repertori di elementi e strategie compositive riconducibili a una medesima cultura progettuale.
All'ambiente *sandbox* viene quindi attribuito il ruolo di repertorio operativo del fondo, una sorta di cassetta degli strumenti geometrico-parametrica nella quale tali ricorrenze vengono progressivamente stabilizzate come famiglie, tipi, materiali e regole riusabili. Questa impostazione rende confrontabili tra loro le diverse unità e riduce il rischio che lo stesso elemento venga reintrodotto con geometrie, nomi, parametri o strutture familiari divergenti. Tale impiego permette inoltre di consolidare la distinzione tra catalogo e impiego. Il catalogo parametrico viene inteso come l'insieme delle soluzioni modellabili e validate rese disponibili alla scala del fondo, mentre i modelli disciplinari ospitano esclusivamente le famiglie e i tipi effettivamente utilizzati nella specifica unità progetto. Tale separazione evita che i modelli di lavoro si trasformino in depositi generalisti e consente di mantenere disponibile un repertorio riusabile, aggiornabile e coerente.
In questo senso, il modello *sandbox* viene utilizzato anche come indice operativo del fondo, nel quale la scomposizione e la ricomposizione degli elementi vengono stabilizzate, rese confrontabili e predisposte al successivo impiego nei modelli disciplinari; un livello preliminare di controllo del contenuto geometrico-parametrico. Una volta validate le famiglie e definite le relative configurazioni tipologiche, i contenuti possono essere introdotti nei modelli disciplinari mantenendo coerente il rapporto tra struttura geometrica, struttura parametrica, classificazione semantica e decisione interpretativa.

Standardizzazione dei modelli disciplinari e riduzione del rumore informativo

Una volta validati nel *sandbox* il catalogo parametrico, le nomenclature e i criteri generali di costruzione del contenuto, la loro applicazione nei modelli disciplinari richiede un ulteriore livello di controllo. I modelli COO, STR e ARC vengono trattati come ambienti di produzione, nei quali l'introduzione di risorse viene limitata a quanto effettivamente necessario al progetto. Nella metodologia viene operata una distinzione tra standard condivisi, quali materiali, stili, filtri e *view templates*, e contenuti operativi, cioè famiglie realmente utilizzate e tipi effettivamente istanziati. Ne deriva un sistema di governo finalizzato a preservare la coerenza complessiva e a contenere la crescita di contenuti non impiegati.

Al modello COO viene attribuito un ruolo specifico, configurandolo prevalentemente come *master di standard*, con una funzione distinta da quella di deposito generalizzato di famiglie. In esso viene mantenuta la libreria ufficiale dei materiali, identificata dai codici dedicati, insieme alle impostazioni di rappresentazione che ne rendono coerente l'uso, quali *pattern*, stili e altri asset grafici, e agli strumenti che regolano la produzione delle viste, come filtri e *view templates*. Nella metodologia viene privilegiata una libreria dei materiali generica ma stabile, composta da categorie sufficienti a descrivere le principali tecnologie e finiture, introducendo codici progressivi solo quando risulta necessario distinguere varianti effettive. L'assegnazione del materiale contribuisce alla qualificazione del contenuto modellato e permette di propagare in modo controllato gli standard di visualizzazione grafica associati agli elementi. Il vocabolario materiale adottato nella ricerca è sintetizzato in Tab. 3.12, nella quale vengono esplicitati codici, denominazioni, criteri d'uso e funzione nella standardizzazione grafica e semantica del modello. Attraverso tale impostazione viene sostenuta la comparabilità tra elementi, riducendo le sovrapposizioni semantiche e limitando le duplicazioni tipiche dei modelli stratificati nel tempo.

Gli *standard* vengono trasferiti dal modello COO ai modelli STR e ARC attraverso operazioni mirate, applicate in sequenza per ridurre conflitti e duplicati. Vengono trasferiti anzitutto i materiali, così da assicurare lo stesso vocabolario. Seguono gli stili e i pattern correla-

VOCABOLARIO CONTROLLATO DEI MATERIALI		
Materiale	**Codice materiale**	**Descrizione**
ceramica (piastrelle/rivestimenti)	MAT_CERAMIC_TILE_01	Rivestimento/pavimentazione in piastrelle ceramiche (materiale specifico, non categoria funzionale).
terra battuta	MAT_COMPACTED-EARTH_01	Superficie in terra battuta/compattata, finitura calpestabile.
calcestruzzo (non armato)	MAT_CONC_01	Calcestruzzo semplice (getto non armato).
pavimentazione esterna	MAT_FLOOR-EXT_01	Pavimentazione esterna generica (usare quando il materiale specifico non è determinabile).
pavimentazione interna	MAT_FLOOR-INT_01	Pavimentazione interna generica (usare quando il materiale specifico non è determinabile).
vetro	MAT_GLASS_01	Vetro generico per serramenti e pannelli vetrati.
verde/vegetazione (generico)	MAT_GREEN_01	Vegetazione/verde generico per aree a prato o aiuole.
vespaio (pietrame/sottofondo)	MAT_HARDCORE_01	Strato di sottofondo in pietrame/ciottoli (*hardcore*), tipico di vespai e sottofondi.
isolamento (generico)	MAT_INSUL_01	Materiale isolante generico (termico/acustico) non ulteriormente specificato.
marmo generico	MAT_MARBLE_01	Marmo generico per rivestimenti, cornici, davanzali, soglie.
muratura in blocchi di calcestruzzo	MAT_MASONRY-BLOCK_01	Muratura in blocchi cementizi (calcestruzzo vibrocompresso o simili).
muratura in mattoni	MAT_MASONRY-BRICK_01	Muratura in laterizio con malta (uso strutturale o tamponamento quando non ulteriormente specificato).
muratura in pietra	MAT_MASONRY-STONE_01	Muratura in pietra con malta (non elementi lapidei a lastra).
metallo (generico)	MAT_METAL_01	Metallo generico (usare varianti _02, _03 se si distinguono leghe o finiture).
intonaco	MAT_PLASTER_01	Intonaco generico (interno/esterno se non specificato altrove).
plastica generica	MAT_PLASTIC_01	Plastica generica (componenti, accessori, canalizzazioni leggere).
calcestruzzo armato prefabbricato	MAT_PRECAST-RC_01	Elemento in c.a. prefabbricato (*precast*).
calcestruzzo armato (getto in opera)	MAT_RC_01	Calcestruzzo armato gettato in opera (*in situ*).
strada	MAT_ROAD_01	Superficie stradale generica (carreggiata/viabilità).
tegole e coppi	MAT_ROOF-TILE_01	Copertura in tegole/coppi (materiale di manto).
terreno (generico)	MAT_SOIL_01	Terreno generico/sottosuolo (non finitura calpestabile).
pietra non muraria (lastre/copertine/rivestimenti)	MAT_STONE_01	Pietra come elemento lapideo a lastra/copertina/rivestimento (non muratura).
rivestimento in mattoni (brick cladding/veneer)	MAT_BRICK-CLAD_01	Rivestimento in mattoni faccia a vista o listelli, non muratura portante.
legno	MAT_TIMBER_01	Legno generico (strutture leggere, infissi, rivestimenti se non specificato).
materiale generico non assegnato (placeholder)	MAT_UNASSIGNED_01	Segnaposto: materiale provvisorio da sostituire con un **MAT_** definitivo.
materiale generico per volumi	MAT_VOL_01	Materiale per volumi e masse concettuali (uso esclusivo per elementi volumetrici).

Tab. 3.12 - Vocabolario controllato dei materiali adottato nei modelli disciplinari. La tabella sintetizza i principali materiali codificati nella libreria condivisa, chiarendone denominazione, codice in inglese, criterio d'uso e ruolo nella propagazione degli standard grafici e semantici del modello. Elaborazione dell'autore.

ti, quindi i filtri e i *templates*. Attraverso questa sequenza è possibile contenere l'insorgenza di oggetti orfani, ad esempio templates privi dei filtri necessari o materiali che perdono riferimenti grafici, e limitare fenomeni di duplicazione come materiali con suffissi incrementali. A valle di ogni trasferimento, mediante operazioni di pulizia, quali purge selettivi e controllo dei duplicati, il modello viene riportato a una condizione più compatta, preservando gli standard intenzionali ed eliminando i residui importati senza necessità operativa.
Per quanto riguarda le famiglie caricabili, l'introduzione nei modelli disciplinari viene limitata alle sole famiglie effettivamente utilizzate, mentre il catalogo resta nel modello *sandbox*. Nei modelli STR e

ARC vengono introdotte da quest'ultimo le sole famiglie necessarie alla specifica unità progetto. Con questa scelta viene affrontato un problema ricorrente dei *workflow* HBIM multi-modello, cioè la tendenza dei file di lavoro a trasformarsi in contenitori di famiglie non impiegate, con effetti su prestazioni, gestione e leggibilità. Attraverso la separazione tra catalogo e impiego è possibile mantenere i modelli disciplinari più compatti e controllare meglio la manutenzione. Quando una famiglia viene aggiornata, la revisione avviene nel *sandbox* e il contenuto viene ricaricato solo nei modelli nei quali è realmente utilizzato.
Un criterio analogo viene applicato alle *system families*. Oggetti quali muri, solai, tetti, ringhiere e altri elementi analoghi vengono trattati come insiemi di tipi governati dagli *standard* di progetto. Il loro controllo avviene prevalentemente nel modello COO, nel quale vengono stabilizzati i tipi coerenti con la libreria dei materiali, con le categorie applicative e con i criteri generali del modello. La propagazione verso i modelli STR e ARC avviene attraverso gli stessi meccanismi di trasferimento degli *standard*. Attraverso tale impostazione viene ridotta la formazione di archivi paralleli di tipi divergenti tra modelli e viene mantenuta la disciplina dell'uso. I modelli disciplinari contengono solo i tipi necessari al caso, mentre nel modello COO viene conservata la coerenza complessiva e viene mantenuto il riferimento per eventuali riallineamenti successivi.
La riduzione del rumore informativo si lega quindi al controllo delle dipendenze tra i modelli. Attraverso la presenza di standard condivisi, la propagazione selettiva dei contenuti e la separazione tra catalogo e impiego vengono ridotte le incoerenze tra modelli collegati, limitando il rischio che materiali, tipi, regole di rappresentazione o famiglie vengano modificati in un contenitore senza corrispondenza negli altri. Al controllo delle dipendenze viene attribuita una funzione metodologicamente rilevante, poiché attraverso di esso è possibile rendere più leggibili l'origine di un contenuto, il livello nel quale viene validato e quello nel quale viene effettivamente utilizzato.
Da tale impostazione derivano alcuni vantaggi metodologici. Viene innanzitutto aumentata la ripetibilità della modellazione, poiché ogni oggetto viene inserito entro un sistema di standard condivisi e

contenuti controllati. È inoltre possibile ridurre l'entropia dei modelli, contenendo duplicazioni, famiglie inutili e materiali incoerenti. Diviene inoltre possibile concentrare la manutenzione a monte, nel modello *sandbox* e nel modello COO, limitando il ricorso a correzioni frammentarie nei modelli di lavoro. Il principale costo operativo riguarda la disciplina richiesta dal sistema. Ogni nuova famiglia deve essere validata nel catalogo *sandbox*, ogni nuovo tipo deve essere coerente con la categoria applicativa, con la regola di modellazione e con il livello di inferenza documentaria, e ogni nuovo standard deve essere riallineato nel modello COO. Per affrontare questa criticità viene adottata una filiera di propagazione esplicita, nella quale gli standard vengono trasferiti dal modello COO ai modelli STR e ARC, mentre le famiglie e i tipi derivati dal catalogo *sandbox* vengono introdotti negli stessi modelli disciplinari solo quando necessari. Nei modelli disciplinari, la standardizzazione dei contenuti geometrici e parametrici si traduce quindi in una pratica di governo dell'uso. Le risorse validate a monte vengono introdotte solo quando necessarie, gli *standard* vengono propagati in modo controllato e le dipendenze tra modelli vengono mantenute leggibili. La ricomposizione degli elementi del progetto, derivata dalla scomposizione delle fonti d'archivio, può così essere sviluppata entro un ecosistema multi-modello più compatto, coerente e interrogabile.

3.3.5 Evidenza documentaria, inferenza e gestione informativa delle decisioni

L'adozione dell'HBIM in declinazione *as-drawn* introduce un margine interpretativo strutturale, poiché la ricostruzione si fonda sulla lettura critica di rappresentazioni d'archivio spesso incomplete, stratificate o reciprocamente incoerenti. In questo ambito, la questione metodologica riguarda la possibilità di rendere esplicite le condizioni con cui un oggetto viene ricostruito rispetto alla qualità della fonte, alla natura della rappresentazione e alle trasformazioni necessarie per renderla modellabile.
La traduzione in geometria e informazione strutturata richiede quindi che vengano registrati i passaggi attraverso cui le forme vengono lette, dedotte, normalizzate o ipotizzate, così che nel modello rimangano registrate le condizioni che ne determinano la costruzione e sia possibile interrogarne, verificarne e riutilizzarne i contenuti in modo

trasparente. A questo livello, una stratificazione semantica composta da attributi controllati, livelli di inferenza e paradata consente di mantenere leggibile il percorso critico che produce la ricostruzione.
La ricostruzione *as-drawn* assume come oggetto conoscitivo un insieme di tracce documentarie prodotte entro processi progettuali, amministrativi e tecnici. La modellazione viene intesa come processo di traduzione, attraverso il quale rappresentazioni grafiche e testuali vengono trasformate in geometria e informazione interrogabile, comparabile e comunicabile in ambiente digitale. Tale traduzione si sviluppa lungo un asse che collega l'evidenza documentaria ai passaggi inferenziali necessari a colmare lacune, risolvere ambiguità, ricomporre contraddizioni tra elaborati e governare le trasformazioni imposte dalla natura stessa della rappresentazione. L'inferenza permane quindi come condizione strutturale della ricostruzione basata su fonti. L'esigenza metodologica consiste nel renderla distinguibile dalla parte direttamente attestata. In assenza di una codifica del processo interpretativo, l'esito tende infatti a presentarsi come unitario e compatto: nella forma finale vengono assorbite le differenze relative alla qualità documentaria, producendo una possibile equivalenza percettiva tra ciò che risulta esplicito nella fonte e ciò che deriva da deduzioni o analogie. In una prospettiva scientifica, tale effetto riduce la trasparenza del modello e rende meno leggibile il rapporto tra evidenza, scelta e risultato.

DDI e paradata: criteri di classificazione dell'inferenza

Per rendere computabile l'interpretazione nella ricostruzione *as-drawn*, è necessario formalizzare il rapporto tra l'evidenza documentaria e i passaggi inferenziali attraverso cui essa viene tradotta in una soluzione modellabile. Tale rapporto riguarda tanto la qualità e la consistenza delle informazioni disponibili quanto la natura delle operazioni interpretative necessarie per colmare lacune, mediare incoerenze o formulare ipotesi. La classificazione dell'inferenza viene quindi assunta come dispositivo attraverso cui rendere distinguibili condizioni conoscitive differenti che, nella geometria finale, tenderebbero altrimenti a risultare equivalenti.
All'interno di questo impianto viene introdotto il *Degree of Docu-*

DDI - DEGREE OF DOCUMENTARY INFERENCE			
CLASSE	**GRADO**	**MECCANISMO INFERENZIALE**	**EVIDENZA O VINCOLO PRINCIPALE**
A - Explicit	**A1**	Aderenza piena a quanto attestato.	Fonte primaria base esplicita, coerente e priva di contraddizioni o equivoci rilevanti.
	A2	Aderenza a un elemento attestato, ma descritto in modo parziale o incompleto.	Elemento presente nella fonte primaria, con rappresentazione lacunosa o incompleta; le informazioni mancanti non ne compromettono l'identificazione.
B - Inferred	**B1**	Mediazione, normalizzazione o integrazione controllata tra fonti documentarie riferite allo stesso progetto.	Presenza o attributo documentato attraverso fonti verificabili relative allo stesso progetto, anche conservate in unità archivistiche differenti, quando la fonte primaria base risulta lacunosa, parziale o incoerente.
	B2	Deduzione da rappresentazioni non direttamente misurabili riferite allo stesso progetto.	Prospettive, fotografie, schizzi o altre rappresentazioni deformate, anche appartenenti a unità archivistiche differenti, trasformate in dato modellabile attraverso procedure controllate.
	B3	Deduzione da descrizione testuale riferita allo stesso progetto.	Attributi verbalizzati in fonti testuali, archivistiche o bibliografiche, anche esterne all'unità archivistica di base, tradotti in parametri geometrici e/o informativi.
	B4	Analogia interna fondata su regolarità ricorrenti nel corpus documentario dello stesso progetto.	Moduli, passi, stereotomie o altre regole interne riconoscibili nel corpus progettuale, anche distribuito tra unità archivistiche differenti, assunte come vincoli interpretativi.
C - Latent/Hypotetical	**C1**	Ipotesi vincolata da trattatistica o manualistica.	Regola tecnica determinabile che limita l'arbitrarietà della ricostruzione.
	C2	Ipotesi per confronto autoriale.	Continuità con opere, serie progettuali o soluzioni riconducibili allo stesso autore.
	C3	Ipotesi per confronto contestuale.	Confronto con progettisti, opere o soluzioni affini per scuola, contesto o cultura tecnica, assunto come vincolo comparativo indiretto.
	C4	Combinazione di indizi eterogenei.	Informazione frammentaria sostenuta da più indizi, senza una regola unica determinante.
	C5	Caso limite con assenza di riferimenti coerenti.	Esplicitazione controllata di una lacuna non risolvibile, senza attribuzione metrica autonoma.

Tab. 3.13 - Classificazione del Degree of Documentary Inference (DDI). La tabella sintetizza la struttura della classificazione DDI adottata nella ricerca, articolata nelle due componenti DDI_CLASS e DDI_GRADE, chiarendone il significato operativo nella distinzione tra attestazione diretta, deduzione controllata e ricostruzione ipotetica. Elaborazione dell'autore.

mentary Inference (DDI), inteso come sistema di classificazione del rapporto tra evidenza documentaria e inferenza nella ricostruzione as-drawn. Il DDI viene articolato attraverso due dimensioni complementari: la classe inferenziale, riferita alla condizione epistemica della ricostruzione rispetto alle fonti disponibili, e il grado inferenziale, riferito al meccanismo interpretativo attraverso cui una determinata soluzione viene formulata. La prima permette di distinguere le condizioni di attestazione esplicita, inferenza controllata e formulazione ipotetica; il secondo consente di qualificare la natura del procedimento attraverso cui l'informazione documentaria viene mediata, integrata o ricostruita. L'articolazione congiunta delle due dimensioni permette quindi di collocare ciascuna soluzione lungo l'asse evidenza-inferenza e di rendere esplicita la natura della componente congetturale incorporata nella ricostruzione. Un passaggio interpretativo che tenderebbe altrimenti a rimanere assorbito nella geometria può così essere distinto e classificato come parte del processo conoscitivo. La struttura della classificazione e dei relativi gradi è sintetizzata in Tab. 3.13.

La classificazione si articola in tre stati interpretativi principali. La classe A *(Explicit)* comprende i casi in cui la fonte primaria attesta direttamente l'elemento o ne dichiara esplicitamente gli attributi.

La classe B *(Inferred)* riguarda le situazioni in cui la fonte non restituisce un'informazione completa, oppure introduce incoerenze che ri-

chiedono deduzioni, normalizzazioni o confronti controllati. La classe comprende i casi in cui il dato viene mediato, dedotto o integrato a partire da fonti riferibili allo stesso progetto, anche quando tali fonti appartengono a unità archivistiche differenti. Questa estensione consente di trattare la frammentazione archivistica prodotta da acquisizioni, conservazioni e ordinamenti separati, mantenendo riconoscibile la lacuna presente nella fonte primaria e distinguendo le evidenze ulteriori utilizzate a sostegno della ricostruzione.
La classe C *(Latent/Hypothetical)* raccoglie invece i casi in cui la fonte primaria non offre elementi sufficienti per una determinazione diretta e la tipologia viene ricostruita attraverso analogie, confronti o regole indirette, con un grado di giustificazione più esplicito. Attraverso la classe viene qualificato il rapporto generale tra la soluzione ricostruita e il quadro documentario, evitando che l'esito della modellazione venga assunto come dato epistemicamente omogeneo. Ogni soluzione rappresenta infatti l'esito di una scelta interpretativa formalizzata, il cui rapporto con le fonti può assumere condizioni differenti di esplicitazione, mediazione o congettura. La sola appartenenza a una classe, tuttavia, non permette di descrivere il procedimento attraverso cui la soluzione viene costruita. Per questa ragione, alla classificazione generale viene associato il grado inferenziale, attraverso il quale viene qualificato il meccanismo interpretativo dominante. Classe e grado descrivono quindi due dimensioni differenti e complementari: la prima riguarda la posizione della ricostruzione rispetto all'evidenza disponibile, il secondo la natura dell'operazione inferenziale attraverso cui quella posizione viene tradotta in una soluzione modellabile.
All'interno della classe A vengono distinti due gradi, corrispondenti a differenti condizioni di attestazione diretta. Il grado A1 identifica i casi di piena aderenza alla fonte, quando l'elemento risulta esplicito, coerente e privo di equivoci rilevanti. Il grado A2 riguarda invece gli elementi direttamente attestati, ma descritti in modo parziale o incompleto. Questa distinzione permette di separare l'attestazione piena da una condizione comunque fondata su evidenza diretta, ma documentariamente meno chiusa.
All'interno della classe B i gradi permettono di articolare differenti forme di deduzione controllata. Il grado B1 riguarda le tipologie definite

attraverso mediazione o normalizzazione di incoerenze tra elaborati, quando tali differenze non vengono interpretate come varianti intenzionali. Il grado B2 si applica alle deduzioni derivate da rappresentazioni non direttamente misurabili, come prospettive deformate, fotografie o schizzi. Il grado B3 riguarda i casi in cui una descrizione testuale viene tradotta in parametri geometrici o informativi. Il grado B4 identifica infine le ricostruzioni fondate su analogie interne al corpus, basate su regolarità ricorrenti come modulo, passo, stereotomia o altre logiche riconoscibili nelle fonti.
All'interno della classe C i gradi permettono di ordinare condizioni ipotetiche caratterizzate da vincoli progressivamente meno determinanti. Il grado C1 identifica le ipotesi sostenute da trattatistica o manualistica; C2 riguarda le ricostruzioni fondate sul confronto con opere o soluzioni dello stesso autore; C3 estende il confronto a progettisti affini per scuola, contesto o cultura tecnica. Il grado C4 descrive le situazioni in cui la tipologia deriva dalla combinazione di indizi eterogenei, senza una regola unica dominante. Il grado C5 delimita il caso più critico, nel quale mancano riferimenti coerenti e attendibili e l'esito viene ammesso soltanto come esplicitazione controllata di un limite metodologico.
Nel suo insieme, il DDI viene quindi assunto come dispositivo di qualificazione epistemica della ricostruzione, attraverso il quale è possibile rendere confrontabili soluzioni derivate da condizioni documentarie e procedimenti interpretativi differenti. Le classi A, B e C descrivono differenti regimi di rapporto con l'evidenza disponibile, mentre i rispettivi gradi specificano la natura dell'operazione inferenziale attraverso cui l'informazione viene tradotta. Il passaggio dalla classe A alla classe C corrisponde pertanto a un incremento della componente inferenziale richiesta dalla ricostruzione, senza introdurre una gerarchia qualitativa tra gli esiti: una soluzione caratterizzata da un elevato grado di inferenza può risultare metodologicamente fondata quando il procedimento che la sostiene viene esplicitato e adeguatamente giustificato. In questo senso, la classificazione permette di preservare all'interno della traduzione digitale la differenza tra evidenza, inferenza e congettura, evitando che la loro convergenza in una medesima rappresentazione geometrica ne produca l'indistinzione

La matrice decisionale come struttura di governo dell'interpretazione

Nella traduzione digitale *as-drawn* di un progetto d'archivio è inevitabilmente presente una quota di interpretazione, poiché la ricomposizione dell'unità progettuale in un ambiente informativo implica tutta una serie di scelte esplicite che riguardano che cosa viene tradotto in oggetti, a quale granularità, con quali assunzioni metriche, quale semantica viene attribuita agli elementi e come vengono governate le discordanze tra rappresentazioni. In questo quadro, la matrice decisionale viene assunta come dispositivo metodologico volto a rendere dichiarabile e verificabile l'insieme dei passaggi che convertono documenti e riferimenti in un modello interrogabile, collegando l'esito formale a una catena di decisioni tracciabili.

Attraverso la matrice vengono affrontate tre esigenze principali. La prima riguarda la tracciabilità: le ipotesi, le correzioni e le regole che guidano la costruzione del modello vengono associate a identificatori, basi documentarie, criticità e procedure di trasformazione. La seconda riguarda la comparabilità: le decisioni vengono descritte attraverso valori controllati, rendendo possibili letture trasversali per momento operativo, dominio disciplinare, base documentaria, livello di inferenza, strategia di modellazione, operazioni geometriche e stato di verifica. La terza riguarda l'economia di compilazione: nella matrice vengono privilegiati vocabolari controllati e codici, riservando i campi a testo libero ai casi in cui è necessario conservare una motivazione breve o registrare un caso limite che la sola codifica non riuscirebbe a restituire.

Agli attributi parametrici viene quindi assegnato il ruolo di principale strumento attraverso cui vengono rese esplicite, interrogabili e verificabili le decisioni interpretative che guidano la costruzione del modello. La procedura viene articolata in tre passaggi tra loro concatenati, schematizzati in Fig. 3.9. In primo luogo, viene definito un vocabolario esterno e controllato dei campi della matrice, formalizzato come insieme di *shared parameters* (parametri condivisi). In secondo luogo, tale vocabolario viene tradotto nei modelli come insieme di *project parameters* (parametri di progetto), così da rendere disponibile una grammatica semantica comune nei diversi ambienti disciplinari. In terzo luogo, i parametri vengono attribuiti agli oggetti

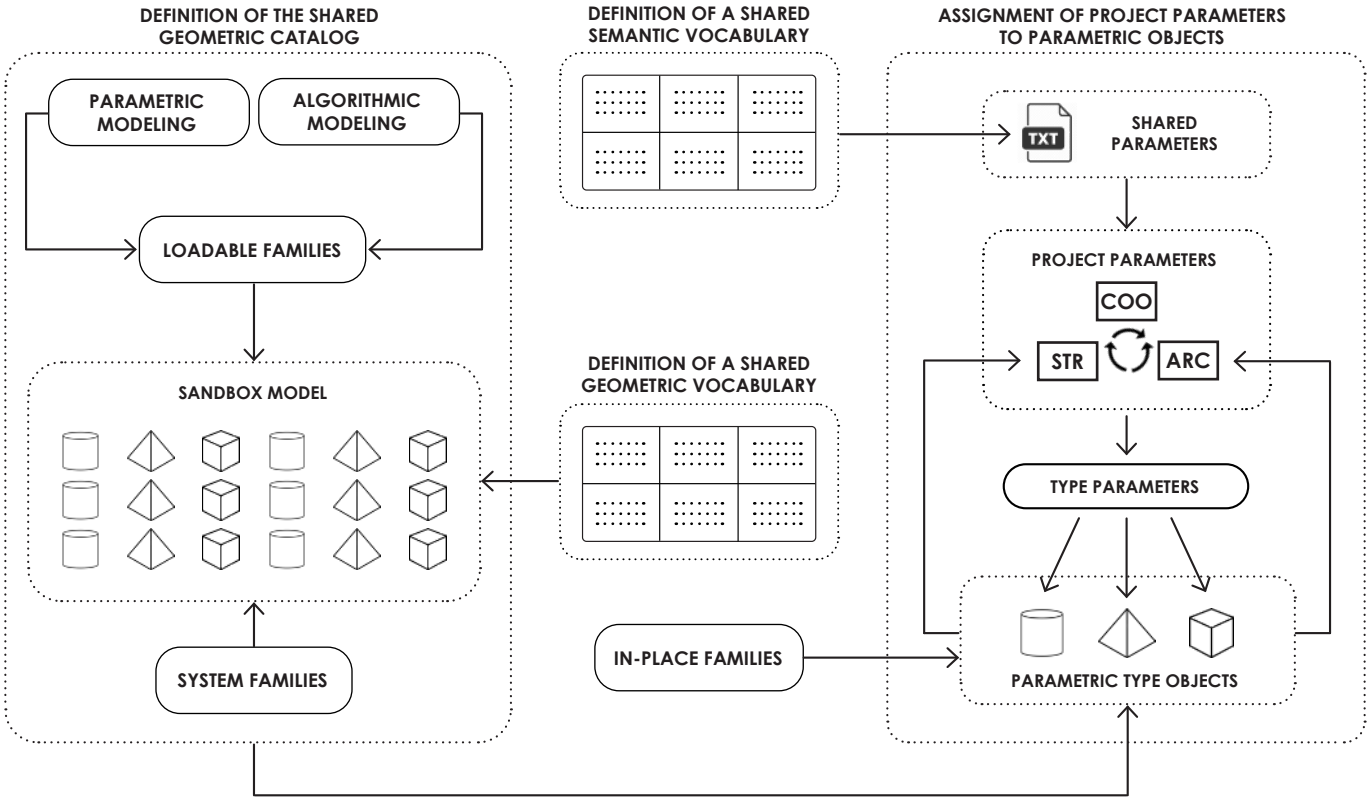
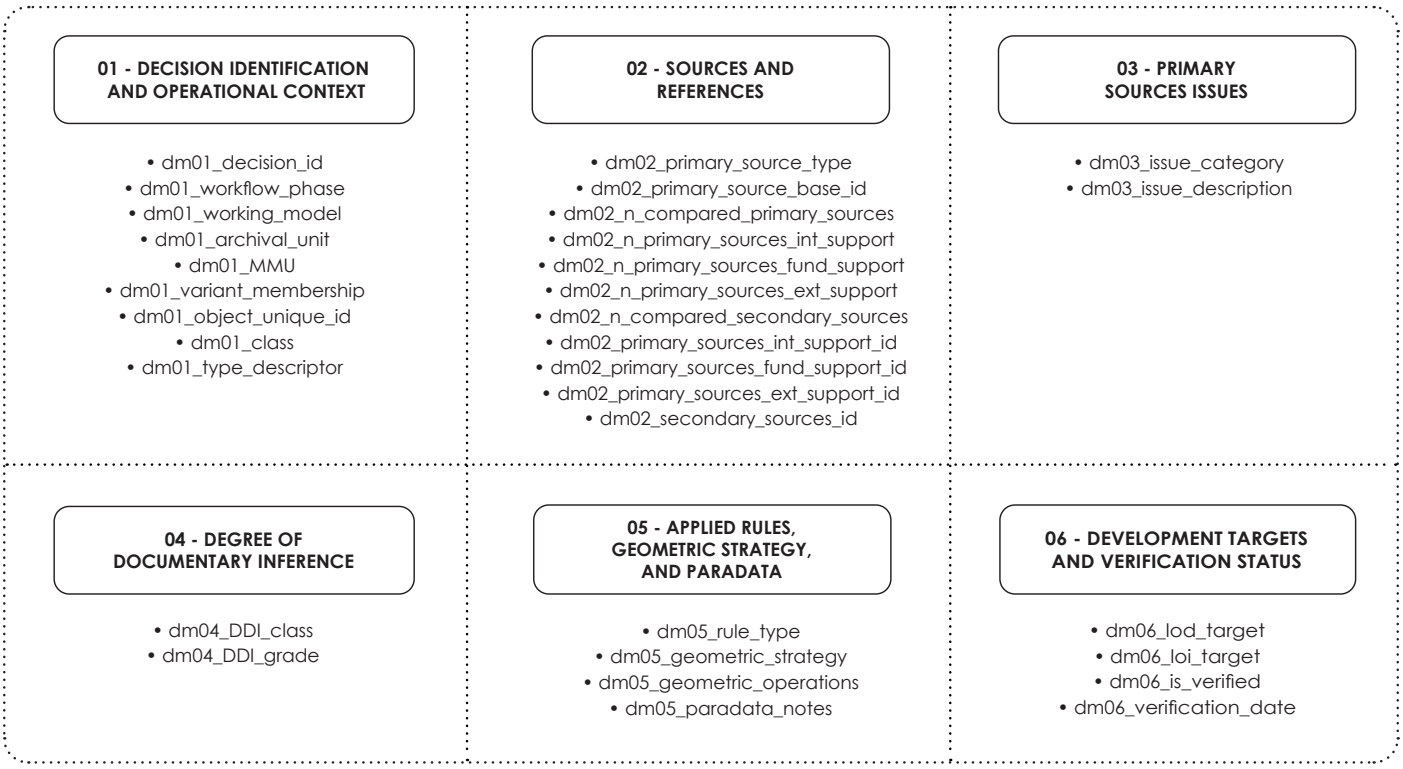


Fig. 3.9 - Strategia di integrazione tra catalogo geometrico-parametrico e vocabolario semantico della matrice decisionale. Nello schema viene sintetizzato il rapporto tra la definizione del catalogo geometrico condiviso, il vocabolario semantico esterno formalizzato attraverso shared parameters, la loro associazione ai modelli come project parameters e la successiva attribuzione agli oggetti parametrici a livello Type o Instance, in funzione della natura dell'informazione registrata e della gerarchia stabilita. Elaborazione dell'autore.

parametrici a livello *Type* (tipo) oppure *Instance* (istanza), in funzione della natura dell'informazione registrata.
Sul piano implementativo, la matrice viene resa riusabile attraverso una gestione coerente dei parametri: i campi vengono definiti come *shared parameters*, raccolti in un vocabolario esterno e resi disponibili nei modelli tramite la loro associazione come *project parameters*. I parametri di progetto vengono agganciati alle categorie e predisposti per la compilazione a livello *Type* oppure *Instance* secondo la logica descritta. Nel modello di coordinamento viene stabilizzato lo *standard* parametrico, la cui struttura viene successivamente propagata ai modelli disciplinari, mantenendo allineate lettura e consultazione dei dati tra domini diversi. Parallelamente, la modellazione delle famiglie resta neutra rispetto ai campi della matrice: l'attribuzione interpretativa viene collocata nei parametri, così da consentire il riuso delle stesse famiglie in traduzioni differenti senza trasferimenti automatici di contenuti dipendenti dal caso specifico.
L'ambiente del catalogo parametrico del modello *sandbox* viene trattato come passaggio di consolidamento: dopo la verifica interna della logica parametrica e della strategia di applicazione, i tipi vengono trasferiti nei modelli disciplinari mantenendo invariato il set dei campi e la loro interrogabilità. In questo modo, attraverso la matrice decisionale viene definita una grammatica comune applicabile a oggetti e domini di modellazione, mantenendo tracciabile il processo e distinguendo con precisione ciò che appartiene alla soluzione tipologica da ciò che dipende dalla singola applicazione documentata. La matrice costituisce pertanto il livello di formalizzazione informativa attraverso cui la distinzione teorica tra evidenza documentaria, inferenza e congettura viene tradotta in una struttura computabile di attributi, relazioni e decisioni interrogabili.

SHARED PARAMETER VOCABULARY - DECISION MATRIX



Tab. 3.14 - Struttura generale della matrice decisionale. Nella tabella viene restituita l'articolazione complessiva della matrice in sei blocchi logici, mettendo in relazione identificazione della decisione e contesto operativo, base documentaria, criticità delle fonti, classificazione dell'inferenza, procedura di traduzione e obiettivi di sviluppo e verifica. Elaborazione dell'autore.

Struttura della matrice decisionale

La struttura della matrice decisionale, illustrata nella Tab. 3.14, si articola in sei blocchi logici: identificazione e contesto operativo; fonti e riferimenti; criticità delle fonti primarie; DDI; regole applicate, operazioni geometriche e paradata; obiettivi di dettaglio e stato di verifica. I blocchi non costituiscono sezioni autonome della metodologia, ma campi coordinati di uno stesso dispositivo informativo. La loro funzione consiste nel distribuire la decisione interpretativa lungo una sequenza leggibile: identificazione, base documentaria, criticità, inferenza, procedura e verifica. Attraverso la struttura a blocchi vengono mantenuti separati, pur restando reciprocamente correlabili, i diversi piani che rendono controllabile il processo: il "dove" e il "quando" della decisione, il quadro documentario su cui essa si appoggia, la criticità che attiva o condiziona la scelta, il grado di inferenza che incorpora, la procedura con cui l'informazione viene resa modellabile e il target di sviluppo e verifica con cui l'esito viene dichiarato, rendendo possibile ripercorrere il ciclo decisionale della traduzione.

Nel sistema informativo adottato, gli attributi sono distribuiti secondo una struttura gerarchica che procede dalla decisione modellativa alla definizione del tipo e, infine, alla sua applicazione nelle singole istanze. I campi che descrivono una decisione interpretativa stabilizzata vengono mantenuti a livello di tipo. Rientrano in questa categoria l'identificazione della decisione, il momento del flusso, il modello di lavoro, la classificazione dell'inferenza documentaria, le regole procedurali dominanti, la strategia geometrica e gli obiettivi di sviluppo geometrico e informativo. Si tratta di informazioni attraverso cui viene definita la soluzione tipologica in quanto tale e la cui coerenza deve essere mantenuta al variare delle occorrenze che la riutilizzano.

A livello di istanza vengono invece collocati i campi che registrano

la specifica applicazione documentaria dell'oggetto: unità archivistica, MMU, appartenenza a varianti, fonte primaria base, fonti di supporto, riferimenti bibliografici, criticità locali, operazioni geometriche eseguite, note di paradata e stato di verifica. In questi casi viene descritta la concreta condizione documentaria entro cui la soluzione tipologica viene applicata. Attraverso la compilazione a livello di istanza è quindi possibile mantenere leggibile la variabilità tra occorrenze dello stesso tipo senza trasferire nel contenitore tipologico dati che dipendono da una situazione locale.
Attraverso questa impostazione è possibile mantenere una relazione controllata tra decisione modellativa e tipologia dell'elemento modellato. La generazione di un nuovo tipo risulta necessaria quando la variazione osservata comporta una modifica della decisione interpretativa stabilizzata che governa la soluzione: regola, strategia, classificazione dell'inferenza o profilo di sviluppo. Quando invece la variazione resta circoscritta alla fonte utilizzata, a una criticità locale, a un'operazione geometrica puntuale o a una precisazione di paradata, l'informazione viene registrata a livello di istanza senza generare un nuovo tipo.
Nei paragrafi successivi, i sei blocchi vengono analizzati separatamente al fine di precisarne la struttura, i criteri di compilazione, le relazioni reciproche e la funzione informativa all'interno della matrice decisionale. Tale articolazione permette di approfondire progressivamente i diversi livelli attraverso cui vengono formalizzate e documentate le scelte interpretative che intervengono nella traduzione *as-drawn*.

Blocco 01 - Identificazione della decisione e contesto operativo
Il primo blocco della matrice ha la funzione di rendere ogni scelta rintracciabile e collocabile nel flusso di traduzione digitale. Nel lavoro *as-drawn*, attraverso le decisioni interpretative vengono stabilizzate regole, criteri e parametri destinati a propagarsi nel modello attraverso tipi, famiglie e occorrenze. Viene quindi impostato come intestazione operativa della decisione, nella quale vengono definiti che cosa si registra, in quale ambito applicativo ricade la scelta, quando essa viene assunta nel processo e dove opera nella struttura dei modelli. Per chiarezza grafica, nello schema complessivo i campi

BLOCCO 01 - IDENTIFICAZIONE DELLA DECISIONE E CONTESTO OPERATIVO					
PARAMETRO	**LIVELLO**	**FUNZIONE**	**TIPO**	**VALORI**	**OBBLIGATORIO**
dm01_decision_id	Type	Identifica in modo univoco la decisione interpretativa che governa la costruzione del tipo. Il valore resta stabile quando cambiano solo fonti, occorrenze o condizioni locali, mentre viene aggiornato quando cambia la logica interpretativa, la regola di modellazione o la strategia di traduzione dell'elemento.	Text	Stringa normalizzata secondo il formato DM000_RT-XXX_DDI_descrizione-sintetica.	SI
dm01_MMU	Instance	Identifica la Minimum Modelling Unit a cui appartiene la singola occorrenza e consente di collocarla nel corretto ambito di scomposizione del modello.	Text	Valore selezionato dalla nomenclatura MMU adottata nel modello, ad esempio MMU_01, MMU_02, MMU_03.	SI
dm01_variant_membership	Instance	Esplicita il campo di validità della singola occorrenza rispetto alla base comune e alle eventuali varianti di progetto.	Text	Valori controllati corrispondenti alle varianti presenti nel progetto, ad esempio V1, V2, V3. Se l'elemento appartiene a più varianti, i valori vengono separati da ;, ad esempio V1;V2 oppure V1;V2;V3. Campo vuoto se il progetto non presenta varianti.	NO
dm01_workflow_phase	Type	Colloca la decisione nella macro-fase del flusso di lavoro in cui viene assunta, verificata o stabilizzata.	Text	Valori controllati: SETUP, MODELLING, VERIFICATION, PUBLISHING.	SI
dm01_working_model	Type	Indica il modello nel quale la decisione viene registrata, valorizzata o assunta come riferimento operativo.	Text	Valori controllati: COO, STR, ARC, ANL.	SI
dm01_archival_unit	Instance	Collega la singola occorrenza all'unità archivistica di riferimento, mantenendo la continuità tra scomposizione del modello e riordino delle fonti.	Text	Codice dell'unità archivistica secondo formato stabile e coerente con la nomenclatura adottata nel riordino digitale.	SI
dm01_object_unique_id	Instance	Identifica in modo univoco la singola occorrenza modellativa all'interno del modello di provenienza. Il parametro consente di riconoscere lo stesso oggetto nelle estrazioni V01/V02 e di calcolare il modello globale deduplicato, evitando il doppio conteggio degli elementi condivisi tra più varianti.	Text	Valore univoco associato all'elemento nel modello Revit, compilato tramite estrazione automatizzata. Nei calcoli globali viene usato insieme al modello di provenienza, ad esempio RVT Link: File Name + dm01_object_unique_id oppure dm01_working_model + dm01_object_unique_id.	SI
dm01_class	Type	Identifica la classe applicativa generale a cui appartiene la decisione interpretativa. Il valore corrisponde al codice DM000 della classificazione operativa adottata per COO, STR e ARC e permette di raggruppare le decisioni per categoria applicativa, indipendentemente dal singolo tipo o dalla specifica occorrenza.	Text	Codice controllato della classificazione DM000, ad esempio DM001, DM002, DM100, DM203, DM220. Il valore deve corrispondere alla tabella delle categorie applicative del modello.	SI
dm01_type_descriptor	Type	Registra la descrizione sintetica controllata del tipo. Il parametro consente di comporre automaticamente il nome del tipo Revit a partire dal codice decisionale e da una descrizione tecnica breve, evitando denominazioni libere o incoerenti.	Text	Stringa sintetica normalizzata, preferibilmente in inglese, con termini separati da trattino, ad esempio hueso-beam-01, foundation-wall-50cm, access-ramp.	SI

Tab. 3.15 - La tabella sintetizza i parametri del primo blocco della matrice, dedicati all'identificazione univoca della decisione, alla sua collocazione nel workflow, al modello di lavoro di riferimento e al collegamento con l'unità archivistica che ne motiva l'applicazione. Elaborazione dell'autore.

sono indicati senza prefisso; nel modello essi sono implementati con prefisso *dm01_* (a indicare il gruppo 01 della *decision matrix*). I parametri che compongono il blocco sono sintetizzati in Tab. 3.15

Una prima serie di parametri riguarda la collocazione della decisione entro la struttura documentaria e operativa della traduzione. Il parametro *dm01_MMU*, compilato a livello di istanza, registra la *Minimum Modelling Unit (MMU)* alla quale appartiene la singola occorrenza. Con *Minimum Modelling Unit* si intende l'unità minima di scomposizione assunta come riferimento operativo per organizzare la ricomposizione del progetto all'interno del modello informativo, ossia il livello elementare al quale un componente o un insieme coerente di componenti viene riconosciuto e trattato come entità autonoma ai fini della modellazione, della classificazione e dell'interrogazione. La definizione della MMU permette quindi di esplicitare la granularità adottata nella scomposizione del progetto e di mantenere riconoscibile la relazione tra la singola occorrenza modellativa e la struttura analitica entro cui viene collocata. Attraverso il parametro *dm01_MMU* è così possibile ricondurre ciascuna occorrenza alla relativa unità minima di modellazione e conservarne la posizione all'interno della struttura di scomposizione adottata.

A questa relazione si affianca quella con il riordino archivistico. Nel parametro *dm01_archival_unit*, anch'esso associato all'istanza, viene registrato il codice dell'unità archivistica alla quale l'occorrenza è riferita, secondo la nomenclatura stabilizzata nelle precedenti

fasi di censimento e riordino digitale. Attraverso questo riferimento è possibile mantenere la continuità tra la scomposizione dell'unità progetto operata nel modello e la struttura documentaria dalla quale deriva, rendendo interrogabile il rapporto tra singola occorrenza modellativa e unità archivistica di provenienza. I parametri *dm01_MMU* e *dm01_archival_unit* agiscono quindi su due livelli complementari: attraverso il primo viene registrata la collocazione dell'elemento nella scomposizione modellativa, mentre attraverso il secondo viene mantenuto esplicito il riferimento alla scomposizione documentaria.
Il parametro *dm01_variant_membership*, compilato a livello di istanza, viene invece utilizzato per dichiarare l'appartenenza della singola occorrenza alla base comune e alle eventuali varianti progettuali. Attraverso valori controllati è possibile distinguere gli elementi riferiti a una sola configurazione da quelli condivisi tra più varianti, mantenendo esplicito il relativo campo di appartenenza senza ricorrere alla duplicazione dell'informazione semantica. Nei progetti privi di varianti operative, il parametro conserva una funzione informativa rispetto alla struttura del caso di studio; nei progetti caratterizzati da alternative progettuali, permette invece di registrare anche appartenenze multiple mediante la combinazione dei relativi codici. Tale informazione assume particolare rilievo nelle successive operazioni di interrogazione e confronto, nelle quali la medesima occorrenza può partecipare a più configurazioni mantenendo la propria identità modellativa.
Un secondo livello di contestualizzazione riguarda la posizione della decisione nel *workflow* e nel sistema multi-modello. Nel parametro *dm01_workflow_phase*, collocato a livello di tipo, viene registrata la macro-fase nella quale la decisione viene assunta, verificata o stabilizzata, secondo un vocabolario controllato articolato in *SETUP (fase di impostazione)*, *MODELLING (fase di modellazione)*, *VERIFICATION (fase di verifica)* e *PUBLISHING (fase di pubblicazione)*. Attraverso la sua compilazione è possibile distinguere decisioni maturate in momenti differenti del processo e ricostruirne la collocazione nella sequenza operativa della traduzione. Con il parametro *dm01_working_model*, anch'esso definito a livello di tipo, viene invece registrato il modello nel quale la decisione viene formalizzata o assunta come riferimento operativo, attraverso i valori controllati COO, STR, ARC e ANL. La com-

binazione dei due parametri permette quindi di qualificare contestualmente la decisione secondo una doppia coordinata, temporale e disciplinare, specificando sia il momento del workflow nel quale viene stabilizzata sia l'ambiente informativo nel quale viene formalizzata. Il parametro *dm01_class* viene introdotto per separare la categoria applicativa generale dalla decisione interpretativa specifica. Attraverso la classificazione del tipo *DM000*, già definiti precedentemente nella Tab. 3.11 del paragrafo 3.3.4, viene riconosciuto l'ambito entro cui la decisione opera: ad esempio, le classi riferite al COO possono identificare sistemi di riferimento, volumi di coordinamento e supporti documentari; le classi riferite allo STR possono individuare sistemi fondali, strutture verticali, orizzontamenti, collegamenti e operazioni strutturali; le classi riferite all'ARC permettono invece di organizzare partizioni, chiusure, coperture, finiture, dispositivi di accesso, componenti ambientali e sistemi di contesto. Attraverso questa informazione è possibile aggregare le decisioni per ambito disciplinare e funzionale, anche quando esse presentano *rule type*, gradi *DDI* o strategie geometriche differenti. In termini operativi, l'impiego di *dm01_class* evita la necessità di ricavare la categoria applicativa dal nome del tipo *Revit* o dalla stringa completa del *dm01_decision_id*, rendendo più stabile la costruzione di abachi, filtri, viste tematiche e statistiche comparative.
Nel parametro *dm01_decision_id* viene registrata la regola interpretativa specifica. La relazione tra i due campi ha una struttura gerarchica: attraverso il parametro *dm01_class si* individua la categoria applicativa, mentre attraverso il parametro *dm01_decision_id* si precisa la regola di traduzione adottata entro quella categoria. Il codice decisionale deriva dall'unione controllata di tre parametri: *dm01_class*, *dm05_rule_type* e *dm04_DDI_grade*. La struttura assume quindi il formato *DM000_RT-XXX_DDI*, ad esempio *DM203_RT-GEO_C2*. La generazione del codice a partire da campi separati consente di mantenere distinti i singoli domini informativi e, allo stesso tempo, di produrre una stringa unitaria utilizzabile per nomenclature, filtri, abachi e verifiche. Tali procedure di codifica sono finalizzate sia a un maggiore controllo della matrice in fase di compilazione, sia a rendere agevolmente filtrabili le informazioni anche nei modelli di interscambio IFC, attraverso il ricorso alla ridondanza informativa.

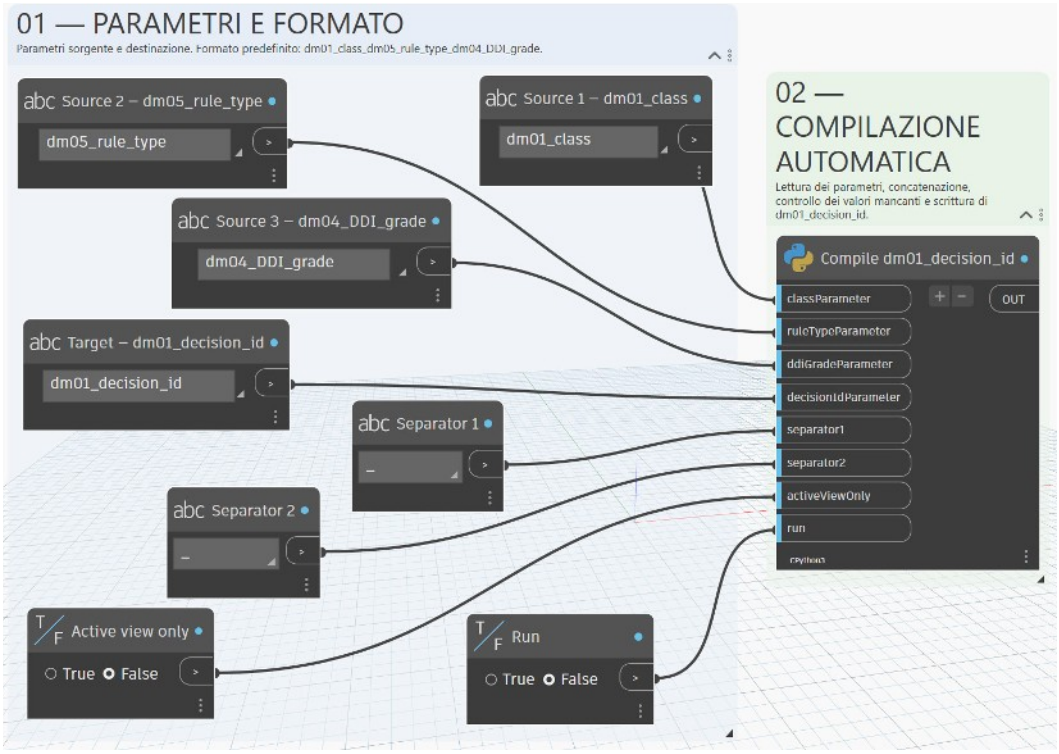


Fig. 3.10 - Script Dynamo per la compilazione automatizzata del parametro dm01_decision_id. Elaborazione dell'autore.

La compilazione del parametro *dm01_decision_id* può essere automatizzata in *Revit* mediante *Dynamo*, secondo lo schema riportato in Fig. 3.10. Nello *script* vengono letti i valori presenti in *dm01_class*, *dm05_rule_type* e *dm04_DDI_grade*, concatenati secondo separatori prestabiliti e scritti nel parametro *dm01_decision_id*. Attraverso la procedura viene ridotto il rischio di refusi, separatori incoerenti e disallineamenti tra categoria applicativa, tipo di regola applicata e grado di inferenza registrato. Il codice decisionale diventa così l'esito controllato di parametri già verificabili nella matrice, anziché una stringa autonoma da compilare manualmente.
La stessa logica viene applicata alla nomenclatura dei tipi *Revit*. Il nome del tipo viene costruito combinando *dm01_decision_id* con una descrizione sintetica controllata, registrata nel parametro *dm01_type_descriptor*. Il primo segmento identifica la decisione interpretativa che governa il tipo; il secondo segmento descrive la specifica articolazione tecnica o morfologica dell'oggetto. La struttura risultante assume la forma *dm01_decision_id* + "_" + *dm01_type_descriptor*, ad esempio *DM203_RT-GEO_C2_hueso-beam-01*. Il parametro *dm01_type_descriptor*, collocato a livello di tipo, viene utilizzato per distinguere la regola interpretativa dalla descrizione tecnica del tipo *Revit*. Più tipi possono condividere la stessa decisione interpretativa e differenziarsi attraverso descrittori specifici; allo stesso tempo, elementi appartenenti alla stessa categoria applicativa possono ricevere decisioni diverse quando cambiano fonti, tipo ri regola applicata, DDI o strategia geometrica. Attraverso la nomenclatura controllata viene quindi resa più stabile la gestione dei tipi, facilitando la costruzione degli abachi e la verifica della coerenza tra matrice decisionale e struttura del modello.

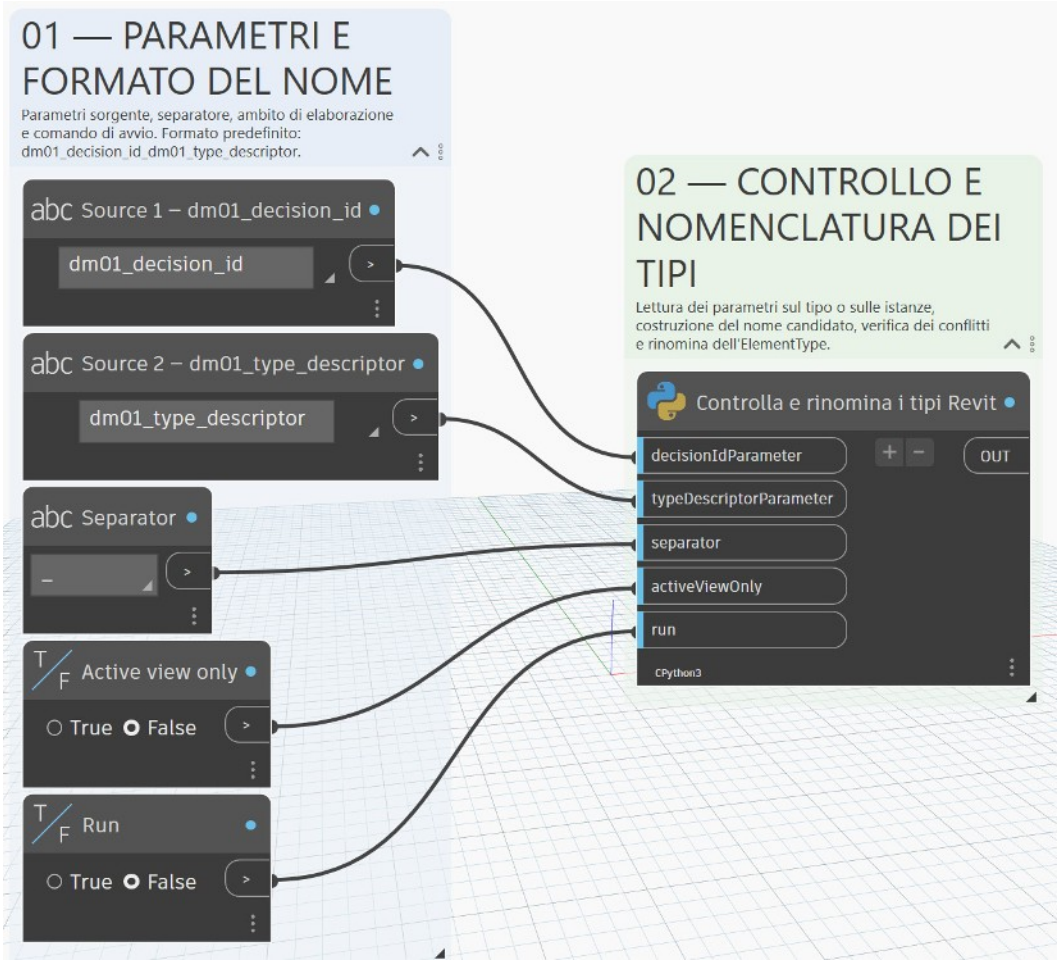
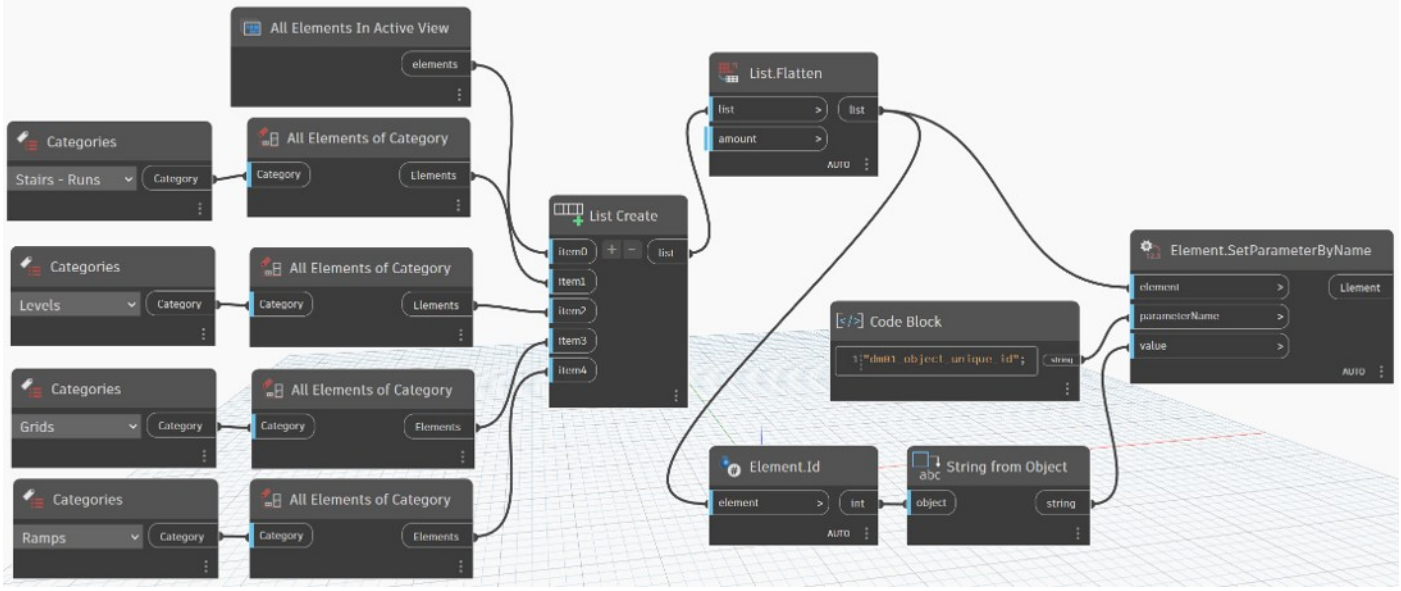


Fig. 3.11 - Script Dynamo per la compilazione controllata del nome del tipo Revit. Elaborazione dell'autore.

La compilazione del nome del tipo può essere gestita con un secondo *script Dynamo*, richiamato in Fig. 3.11. Nello *script* vengono letti *dm01_decision_id* e *dm01_type_descriptor*, viene costruita la stringa finale secondo il formato stabilito e questa viene applicata al nome del tipo all'interno di *Revit*. In presenza di parametri di tipo, la procedura opera sul tipo e richiede il controllo preventivo dell'univocità del nome, poiché *Revit* non consente denominazioni duplicate all'interno della stessa famiglia o categoria tipologica. Attraverso la sincronizzazione tra parametri e nomenclatura viene ridotta la possibilità che il tipo riporti un codice diverso da quello registrato nella matrice. Il nome del tipo diventa così un *output* controllato della struttura informativa, utile alla leggibilità del modello, alla verifica delle schedule e alla produzione delle statistiche derivate.
L'introduzione del parametro *dm01_object_unique_id* risponde a una necessità diversa, legata alla fase di interrogazione quantitativa del modello federato. Nei progetti con varianti, uno stesso elemento può comparire in più estrazioni perché appartiene alla base comune oppure perché viene incluso in più configurazioni progettuali. Mediante il parametro *dm01_variant_membership* viene dichiarata l'appartenenza dell'elemento, mentre attraverso il parametro *dm01_object_unique_id* è possibile riconoscere se due righe esportate dalle schedule rappre-



sentano la stessa occorrenza modellativa. Per questa ragione viene introdotto un identificativo di occorrenza, compilato a livello di istanza e utilizzato nella deduplicazione delle popolazioni globali.
La funzione del parametro diventa evidente nel calcolo statistico dell'inferenza. Le tabelle relative alle singole varianti registrano correttamente le popolazioni parziali; per il modello globale è invece necessaria una popolazione deduplicata, nella quale gli elementi condivisi vengono conteggiati una sola volta. L'impiego congiunto del parametro *dm01_object_unique_id* e del modello di provenienza consente di distinguere le occorrenze effettivamente uniche dalle righe duplicate prodotte dall'esportazione delle varianti. In questo modo il calcolo globale restituisce la consistenza reale del modello federato. Tale procedura assume un'incidenza diretta sull'affidabilità degli indici DDI, poiché attraverso la deduplicazione si evita che assi, livelli, elementi strutturali o componenti architettoniche comuni aumentino artificialmente il peso di una classe o di un grado di inferenza.
La compilazione del parametro *dm01_object_unique_id* viene automatizzata mediante *Dynamo*, secondo lo schema riportato in Fig. 3.12. Nel grafo vengono raccolti gli elementi presenti nella vista attiva e integrate alcune categorie selezionate esplicitamente. Questa doppia raccolta consente di intercettare sia gli oggetti presenti nella vista di lavoro, sia categorie che richiedono una selezione diretta per essere incluse correttamente nel processo di compilazione. Le liste vengono unite tramite il nodo *List.Create* e successivamente ridotte a una struttura lineare mediante il nodo *List.Flatten*, così da ottenere un elenco unico di elementi da trattare.
A partire da questa lista, mediante il nodo *Element.Id* viene estratto l'identificativo dell'elemento parametrico. Il valore viene convertito in stringa tramite il nodo *String from Object* e scritto nel parametro *dm01_object_unique_id* mediante il nodo *Element.SetParameterByName*. Il nome del parametro viene fornito attraverso un nodo *code block*

Fig. 3.12 - Script Dynamo per la compilazione automatizzata del parametro dm01_object_unique_id. Elaborazione dell'autore.

dedicato. Attraverso la procedura è possibile compilare in modo uniforme un campo che, se inserito manualmente, sarebbe esposto a errori di trascrizione, omissioni e disallineamenti tra categorie. Nel *workflow* multi-modello, l'identificativo viene interpretato insieme al file o al modello di provenienza, poiché il valore dell'elemento è univoco all'interno del documento Revit in cui viene generato.
L'utilità metodologica dei parametri introdotti è distinta e complementare. I parametri dm01_MMU, dm01_variant_membership, dm01_workflow_phase, dm01_working_model e dm01_archival_unit definiscono il contesto operativo e documentario entro cui la decisione viene registrata, permettendo di ricondurla rispettivamente all'unità minima di modellazione, all'eventuale appartenenza a varianti, alla fase del workflow, al modello disciplinare e all'unità archivistica di riferimento. Attraverso il parametro dm01_class viene rafforzata la leggibilità semantica della matrice, perché diventa possibile interrogare le decisioni per categorie applicative coerenti con la struttura COO, STR e ARC. Mediante il parametro dm01_decision_id viene stabilizzata la regola interpretativa specifica, generandola a partire da campi controllati e verificabili. Attraverso il parametro dm01_type_descriptor viene costruita una nomenclatura dei tipi coerente con la matrice decisionale. Con il parametro dm01_object_unique_id viene invece rafforzata la controllabilità quantitativa del modello, perché diventa possibile stabilire quali righe esportate corrispondono a occorrenze effettivamente uniche.
Attraverso la combinazione dei parametri che compongono il Blocco 01 viene quindi resa più solida l'interrogazione del modello ANL, sia nelle viste tematiche sia nei calcoli statistici dell'inferenza. Mediante la struttura della matrice vengono definiti codici, riferimenti contestuali, appartenenze, nomenclature e identificativi utilizzabili per controllare la coerenza tra modello, fonti e output quantitativi. In questo modo la struttura informativa contribuisce alla verificabilità della traduzione HBIM: attraverso di essa vengono organizzate le decisioni sul piano classificatorio e operativo, viene controllata la nomenclatura dei tipi, vengono ridotti gli errori compilativi e viene resa deduplicabile la popolazione modellativa nelle analisi globali.

BLOCCO 02 - FONTI E RIFERIMENTI					
PARAMETRO	**LIVELLO**	**FUNZIONE**	**TIPO**	**VALORI CONTROLLATI / FORMATO**	**OBBLIGATORIO**
dm02_primary_source_base_type	Instance	Identifica la tipologia della fonte primaria assunta come base della ricostruzione della singola occorrenza.	Text	Valore controllato: DRW disegno tecnico; SKT sketch; TXT relazione/capitolato; PHO foto d'archivio; MAQ plastico/maquette; MAP cartografia/sitoplanimetria; DOC documento amministrativo; OTH altro; NONE assenza di fonte primaria diretta.	SI
dm02_primary_source_base_id	Instance	Identifica la fonte d'archivio assunta come riferimento principale per la ricostruzione della singola occorrenza.	Text	ID normalizzato secondo la nomenclatura del riordino. Usare NONE quando non esiste una fonte primaria diretta.	SI
dm02_primary_sources_int_support_id	Instance	Registra le fonti primarie interne allo stesso progetto utilizzate come supporto alla fonte base.	Text	Lista di ID normalizzati secondo la nomenclatura del riordino, separati da ;.	NO
dm02_primary_sources_fund_support_id	Instance	Registra le fonti primarie appartenenti allo stesso fondo, ma esterne al progetto, utilizzate come supporto comparativo.	Text	Lista di ID normalizzati secondo la nomenclatura del riordino, separati da ;.	NO
dm02_primary_sources_ext_support_id	Instance	Registra le fonti primarie esterne al fondo utilizzate come supporto comparativo.	Text	Lista di ID o riferimenti normalizzati secondo la nomenclatura del fondo o dell'archivio di provenienza, separati da ;.	NO
dm02_primary_sources_ext_support_id	Instance	Registra i riferimenti bibliografici utilizzati come supporto interpretativo o comparativo.	Multiline Text	Lista di riferimenti in formato APA, separati da ;.	NO
dm02_n_primary_sources_int_support	Instance	Indica il numero di fonti primarie di supporto interne allo stesso progetto.	Multiline Text	Numero intero compreso tra 0 e n.	NO
dm02_n_primary_sources_fund_support	Instance	Indica il numero di fonti primarie di supporto appartenenti allo stesso fondo, ma esterne al progetto.	Integer	Numero intero compreso tra 0 e n.	NO
dm02_n_primary_sources_ext_support	Instance	Indica il numero di fonti primarie di supporto esterne al fondo.	Integer	Numero intero compreso tra 0 e n.	NO
dm02_n_compared_primary_sources	Instance	Indica il numero complessivo di fonti primarie confrontate per la ricostruzione della singola occorrenza.	Integer	Numero intero compreso tra 0 e n.	NO
dm02_n_compared_secondary_sources	Instance	Indica il numero complessivo di fonti secondarie confrontate per la ricostruzione della singola occorrenza.	Integer	Numero intero compreso tra 0 e n.	NO

Tab. 3.16 - La tabella sintetizza i parametri impiegati per registrare la base documentaria della decisione, distinguendo tra fonte primaria base, fonti di supporto interne al progetto, interne al fondo ed esterne al fondo, riferimenti bibliografici e relativi indicatori numerici di sintesi. La matrice distingue quindi ruolo, provenienza e funzione delle fonti nel sostegno documentario della decisione. Elaborazione dell'autore.

Blocco 02 - Fonti e riferimenti

Attraverso i parametri previsti nel Blocco 02, è possibile registrare la base documentaria su cui una decisione viene assunta e renderla consultabile in modo strutturato all'interno del modello. In un processo *as-drawn*, la relazione tra fonte e oggetto modellato raramente si presenta in forma lineare: una stessa scelta può derivare da più unità archivistiche, oppure da un documento principale integrato da confronti, controlli incrociati e riscontri esterni. Si configura così un dispositivo di trasparenza documentaria, attraverso il quale assegnare un ruolo alla fonte principale, esplicitare la rete di supporto distinguendone la provenienza e mantenere rintracciabili gli eventuali riferimenti bibliografici che orientano le scelte. In questo modo viene resa esplicita l'evidenza sulla quale si fonda una decisione, distinguendo ruoli e gerarchie tra documenti e rendendo leggibile il grado di appoggio documentario. La decisione modellativa viene inoltre collegata a un'evidenza descritta secondo criteri ripetibili e interrogabili, mantenendo leggibile la differenza tra la soluzione tipologica e la specifica base documentaria della sua applicazione. La struttura parametrica del blocco è sintetizzata in Tab. 3.16.

Al blocco viene attribuita prevalentemente una funzione istanziale. La base documentaria effettivamente utilizzata per giustificare

una decisione può infatti variare tra occorrenze diverse dello stesso tipo, pur senza implicare una ridefinizione della soluzione tipologica; per questa ragione, i campi che identificano la fonte primaria base, le fonti di supporto e i riferimenti bibliografici vengono associati alla singola occorrenza. La prima scelta strutturale riguarda la distinzione tra fonte primaria base e fonti primarie di supporto.
Attraverso il parametro *dm02_primary_source_base_type* viene indicata la tipologia della fonte primaria base attraverso un vocabolario controllato: *DRW* (disegni tecnico), *SKT* (schizzo), *TXT* (relazione testuale), *PHO* (fotografia), *MAQ* (maquette), *MAP* (elaborato cartografico), *DOC* (documentazione amministrativa), *OTH* (altra tipologia documentale), *NONE* (nessun documento di riferimento). Attraverso il parametro *dm02_primary_source_base_id* viene invece identificata la fonte d'archivio assunta come base attraverso un *ID* normalizzato coerente con la nomenclatura del riordino; in assenza di una fonte primaria diretta, il valore viene espresso come *NONE*. Accanto alla fonte base, nella matrice vengono distinti tre insiemi di supporto. Attraverso il parametro *dm02_primary_sources_int_support_id* vengono elencate le fonti interne allo stesso progetto utilizzate come supporto; con il parametro *dm02_primary_sources_fund_support_id* vengono elencate le fonti interne allo stesso fondo; con il parametro *dm02_primary_sources_ext_support_id* vengono invece registrate fonti esterne al fondo, mantenendo la nomenclatura originale del fondo assunto come riferimento. Questa articolazione consente di distinguere la prossimità dell'evidenza rispetto all'oggetto tradotto: attraverso il confronto interno al progetto vengono stabilizzate informazioni tra tavole della medesima unità; attraverso il confronto interno al fondo vengono messe in relazione ricorrenze, soluzioni tipiche o invarianti d'autore; attraverso il confronto esterno al fondo viene introdotto un supporto più distante, che richiede maggiore cautela interpretativa.
Accanto alle fonti primarie, attraverso il Blocco 02 vengono inclusi i riferimenti bibliografici come supporto interpretativo quando dalla documentazione d'archivio non risultano elementi sufficienti a definire un'informazione necessaria alla traduzione. Il parametro *dm02_secondary_sources_id* viene impostato come lista di riferi-

menti in formato APA, separati da punto e virgola, così da garantire un rimando immediato alla bibliografia estesa senza introdurre un apparato ridondante all'interno del modello.
Ai parametri *dm02_n_primary_sources_int_support*, *dm02_n_primary_sources_fund_support*, *dm02_n_primary_sources_ext_support*, *dm02_n_compared_primary_sources* e *dm02_n_compared_secondary_sources* viene invece attribuita una funzione di indicatore sintetico della comparazione documentaria. Attraverso tali campi è possibile ottenere una lettura sinottica delle decisioni nelle tabelle di sintesi, mantenendo distinguibili il contributo primario, il contributo secondario e i diversi ambiti di provenienza del supporto documentario. Il dato numerico non viene assunto come misura di qualità, poiché la qualità dipende dalla pertinenza e dalla capacità esplicativa delle evidenze; attraverso di esso è tuttavia possibile distinguere decisioni fondate su una singola attestazione da decisioni che dipendono strutturalmente da confronto incrociato, integrazione tra più fonti e normalizzazione tra riferimenti differenti.
La distinzione tra fonte primaria base e fonti di supporto permette inoltre di separare il fondamento documentario assunto per la ricostruzione dalle eventuali evidenze utilizzate per integrarlo o verificarlo. Tale articolazione costituisce il presupposto per qualificare, nel blocco successivo, le criticità che possono interessare la fonte primaria e condizionare il processo interpretativo.

Blocco 03 - Criticità delle fonti primarie
Nel Blocco 03 vengono registrate le criticità delle fonti primarie che incidono sulle decisioni di traduzione digitale. Nel flusso as-drawn, una parte rilevante dell'interpretazione si attiva quando dalla fonte non è possibile desumere compiutamente un'informazione, quando questa viene restituita in forma ambigua oppure quando emergono incoerenze interne o tra rappresentazioni. In questi casi la decisione modellativa riguarda anche la diagnosi del vincolo documentario che la rende necessaria: rendere esplicito il problema che attiva la scelta consente di distinguere, a livello di modello, ciò che discende da evidenza sufficiente da ciò che richiede regole, confronti e normalizzazioni. I campi del blocco e la relativa struttura di compilazione sono sintetizzati in Tab. 3.17.

BLOCCO 03 - CRITICITÀ DELLE FONTI PRIMARIE					
PARAMETRO	**LIVELLO**	**FUNZIONE**	**TIPO**	**VALORI CONTROLLATI / FORMATO**	**OBBLIGATORIO**
dm03_issue_category	Instance	Registra la categoria della criticità rilevata nella fonte primaria utilizzata per la ricostruzione della singola occorrenza.	Text	Parametro multi-codice. Valori selezionati dal vocabolario controllato ISS-…; ammessi più codici separati da ";", con la criticità prevalente in prima posizione.	No
dm03_issue_description	Instance	Specifica in forma sintetica la criticità osservata, precisando quando necessario la vista, la porzione della fonte o l'elemento interessato.	Multiline Text	Testo breve, da compilare solo quando il codice non chiarisce in modo sufficiente la condizione documentaria rilevata.	No

dm03_issue_category		
PARAMETRO	**CODICE**	**DESCRIZIONE SINTETICA**
ISS-A - Completezza e lacune	ISS-A01_MISSING_VIEW	Vista necessaria alla ricostruzione assente nella documentazione disponibile, oppure elemento non rappresentato negli elaborati consultati.
	ISS-A02_PARTIAL_VIEW	Vista incompleta, ritagliata o parzialmente leggibile, oppure elemento rappresentato solo in parte rispetto alle informazioni necessarie alla modellazione.
	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Quote, misure o riferimenti dimensionali assenti, insufficienti o non dichiarati nella fonte primaria.
	ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	Livelli, quote altimetriche, datums o riferimenti di coordinamento assenti o non esplicitati.
	ISS-A05_MISSING_LABELS_LEGEND	Etichette, legenda, callout o indicazioni descrittive assenti, incomplete o non sufficienti a chiarire il significato dell'elemento.
	ISS-A06_PHYSICAL_LOSS_MISSING_PART	Perdita materiale di una porzione della fonte primaria che determina mancanza di informazione, come foglio danneggiato, tavola incompleta o plastico lacunoso.
ISS-B - Leggibilità e qualità del documento	ISS-B01_LOW_LEGIBILITY	Bassa leggibilità di tratti, testi, simboli o segni grafici, tale da rendere incerta la traduzione dell'informazione.
	ISS-B02_SCAN_DISTORTION	Deformazioni dovute alla scansione, alla fotografia o alla riproduzione digitale, con effetti su proporzioni, allineamenti o misurabilità.
	ISS-B03_GRAPHIC_NOISE	Presenza di macchie, pieghe, abrasioni, alterazioni del supporto o altri disturbi grafici che interferiscono con la lettura della fonte.
	ISS-B04_OVERPRINT_OVERDRAW	Sovrapposizione di segni, ricalchi, ripassi o correzioni grafiche che rendono ambigua l'identificazione dell'elemento o della sua geometria.
	ISS-B06_INFORMATION_OCCLUDED	Informazione coperta, mascherata o interrotta da timbri, etichette, nastri, pieghe, sovrapposizioni fisiche o altri elementi estranei alla rappresentazione.
	ISS-B05_SCALEBAR_UNREADABLE	Scala grafica, scala numerica o indicazioni di riduzione non leggibili o non utilizzabili con affidabilità.
ISS-C Scala e metrica	ISS-C01_SCALE_ABSENT	Scala di rappresentazione non indicata nella fonte primaria.
	ISS-C02_SCALE_INCONSISTENT	Scala incoerente tra viste, elaborati o parti della stessa fonte, oppure non coerente con le quote dichiarate.
	ISS-C03_MEASURE_CONFLICT	Conflitto tra quote dichiarate, misure desumibili e geometria rappresentata.
	ISS-C04_UNKNOWN_UNITS	Unità di misura assente, ambigua o non determinabile con certezza.
ISS-D Coerenza tra rappresentazioni (inter-vista)	ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Incongruenza tra piante, sezioni, prospetti o altre viste, relativa alla presenza, posizione, forma o dimensione dell'elemento.
	ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	Conflitto tra assi, livelli, datums, allineamenti o riferimenti di coordinamento utilizzati nelle diverse rappresentazioni.
	ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	Contraddizione geometrica esplicita tra elaborati o tra parti della stessa rappresentazione.
	ISS-D04_DETAIL_GENERAL_CONFLICT	Incoerenza tra rappresentazione generale e dettaglio, quando il dettaglio modifica o contraddice l'informazione deducibile dall'elaborato complessivo.
ISS-E Ambiguità di interpretazione	ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY	Simbologia ambigua o non univoca, tale da rendere incerta l'attribuzione dell'elemento a una categoria architettonica, strutturale, impiantistica o funzionale.
	ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	Gerarchie di tratto, spessori o convenzioni grafiche non interpretabili con certezza.
	ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Materiale, tecnica costruttiva o soluzione tecnologica non determinabile dalla fonte primaria.
	ISS-E04_FUNCTION_USE_UNKNOWN	Destinazione d'uso, funzione o programma dell'elemento non chiaramente identificabili.
	ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Variante progettuale non identificabile con certezza, soprattutto in presenza di versioni non datate, non firmate, non ordinate o reciprocamente sovrapposte.
ISS-F Stato/cronologia	ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	Elaborato preliminare, bozza o documento non definitivo, con sviluppo informativo insufficiente per assumere pienamente la rappresentazione come riferimento stabile.
	ISS-F02_ASBUILT_CONFLICT	Contrasto tra la documentazione progettuale e l'architettura effettivamente realizzata o documentata in fase successiva.
	ISS-F03_DATE_AUTHORSHIP_UNCERTAIN	Datazione, attribuzione autoriale o responsabilità documentaria assente, incerta o non verificabile.

Tab. 3.17 - Struttura parametrica e vocabolario controllato del Blocco 03 - Criticità delle fonti primarie. Nella tabella sono sintetizzati i parametri dedicati alla registrazione delle criticità documentarie e le relative macro-classi di codifica, definite in relazione ai problemi di completezza, leggibilità, scala e metrica, coerenza tra rappresentazioni, ambiguità interpretativa, stato e cronologia. Elaborazione dell'autore.

Al blocco viene attribuita una funzione istanziale. Le criticità documentarie dipendono spesso dalla specifica vista, dalla porzione di tavola o dalla singola fonte utilizzata per giustificare un'occorrenza. Per questa ragione, la registrazione della criticità viene associata all'istanza, evitando che condizioni locali vengano estese impropriamente all'intera soluzione tipologica. La struttura del blocco è volutamente minimale e si fonda su due parametri: *dm03_issue_category* e *dm03_issue_description*. Tale scelta risponde a un criterio operativo: la matrice deve restare compilabile su insiemi ampi di elementi senza trasformare la tracciabilità in un costo sproporzionato. L'informazione diagnostica viene quindi concentrata sul problema osservato, mentre nei blocchi successivi vengono esplicitati il peso inferenziale e la procedura adottata.
Per il parametro *dm03_issue_category* viene adottato un vocabolario controllato, la cui codifica risponde a due esigenze complementari. La prima riguarda la standardizzazione: problemi ricorrenti vengono descritti con etichette stabili e confrontabili, evitando che casi analoghi generino note testuali eterogenee. La seconda riguarda l'interrogabilità: la presenza di codici consente di filtrare e tematizzare il modello per famiglie di criticità, ottenendo letture trasversali sulla distribuzione dei vincoli documentari. Le macro-classi codificano criticità osservabili con buona ripetibilità nelle fonti primarie. Nella classe *ISS-A* vengono ricondotti problemi di completezza e lacune, come viste mancanti, quote assenti, livelli non indicati o porzioni fisicamente perdute della fonte. Nella classe *ISS-B* vengono registrate criticità relative alla leggibilità e alla qualità del documento, includendo bassa leggibilità, distorsioni da scansione, rumore grafico, sovrapposizioni e informazioni occluse. La classe *ISS-C* è riferita a scala e metrica, registrando assenza di scala, incoerenze metriche, conflitti tra quote e ambiguità nelle unità di misura. Nella classe *ISS-D* vengono ricondotti problemi di coerenza tra rappresentazioni, come incongruenze tra piante, sezioni e prospetti, conflitti di assi o livelli, contraddizioni geometriche e conflitti tra dettaglio e generale. La classe *ISS-E* è dedicata alle ambiguità di interpretazione, relative a simbologia, gerarchie di tratto, materiali, funzioni o varianti non chiaramente identificabili. Nella classe *ISS-F* vengono infine registrate

condizioni di stato e cronologia, come elaborati preliminari, conflitti con l'eventuale costruito, datazione o attribuzione incerta.
Nel parametro *dm03_issue_category* possono essere registrati più codici per la stessa decisione, poiché molte criticità possono co-occorrere. La multi-codifica viene regolata per preservare snellezza e leggibilità: in via generale si utilizza un numero contenuto di codici, separati da punto e virgola, privilegiando il codice che identifica la criticità determinante per la scelta principale. Il parametro *dm03_issue_description* viene mantenuto come testo breve opzionale. Nel parametro possono essere precisati, quando necessario, l'oggetto della criticità, la vista coinvolta, la porzione di tavola, l'elemento interessato o la natura specifica del conflitto, senza trasformare il blocco in sede argomentativa.
La combinazione dei due parametri permette quindi di registrare il vincolo documentario attraverso una codifica sintetica, integrabile, quando necessario, mediante una breve descrizione circostanziata. Viene così mantenuta distinta la diagnosi della criticità dalle successive operazioni di qualificazione dell'inferenza e formalizzazione della procedura interpretativa.

Blocco 04 - DDI: assegnazione e implicazioni operative
Nel Blocco 04 viene tradotta nella struttura parametrica della matrice la classificazione dell'inferenza documentaria già definita precedentemente attraverso il DDI. I parametri *dm04_DDI_class* e *dm04_DDI_grade*, compilati a livello di tipo, registrano rispettivamente la classe e il grado inferenziale associati alla decisione interpretativa che genera la soluzione tipologica, rendendo interrogabile il rapporto tra l'oggetto modellato, l'evidenza documentaria disponibile e il procedimento interpretativo adottato. I parametri del blocco e la scala adottata sono sintetizzati in Tab. 3.18.
L'attribuzione del DDI al tipo incide direttamente sul controllo del modello, poiché attraverso i parametri *dm04_DDI_class* e *dm04_DDI_grade* è possibile interrogare il grado di inferenza incorporato nella soluzione parametrica, individuare in modo sistematico le tipologie caratterizzate da maggiore componente inferenziale e mantenere traccia del meccanismo interpretativo che ne ha guidato la

BLOCCO 04 - DEGREE OF DOCUMENTARY INFERENCE					
PARAMETRO	**LIVELLO**	**FUNZIONE**	**TIPO**	**VALORI CONTROLLATI / FORMATO**	**OBBLIGATORIO**
dm04_DDI_class	Type	Identifica la classe inferenziale associata alla soluzione tipologica, distinguendo il rapporto generale tra elemento modellato e quadro documentario di riferimento.	Text	Valore selezionato dal vocabolario DDI: A, B, C.	SI
dm04_DDI_grade	Type	Specifica il grado di inferenza attribuito alla soluzione tipologica, qualificando il meccanismo interpretativo prevalente che ne guida la costruzione.	Text	Valore selezionato dalla scala ordinata DDI: A1, A2, B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, C5.	SI

dm04_DDI_class e dm04_DDI_grade			
CLASSE	**GRADO**	**MECCANISMO INFERENZIALE**	**EVIDENZA O VINCOLO PRINCIPALE**
A - Explicit	**A1**	Aderenza piena a quanto attestato.	Fonte primaria esplicita, coerente e priva di contraddizioni o equivoci rilevanti.
	A2	Aderenza a un elemento attestato, ma descritto in modo parziale o incompleto.	Elemento presente nella fonte primaria, con rappresentazione lacunosa o incompleta; le informazioni mancanti non ne compromettono l'identificazione.
B - Inferred	**B1**	Mediazione o normalizzazione di incoerenze tra elaborati.	Presenza documentata attraverso elaborati contraddittori, quando le differenze non vengono interpretate come varianti intenzionali.
	B2	Deduzione da rappresentazioni non direttamente misurabili.	Prospettive, fotografie, schizzi o altre rappresentazioni deformate, trasformate in dato modellabile attraverso procedure controllate.
	B3	Deduzione da descrizione testuale.	Attributi verbalizzati nella fonte e tradotti in parametri geometrici e/o informativi.
	B4	Analogia interna fondata su regolarità ricorrenti.	Moduli, passi, stereotomie o altre regole interne al corpus assunte come vincoli interpretativi.
C - Latent/Hypotetical	**C1**	Ipotesi vincolata da trattatistica o manualistica.	Regola tecnica determinabile che limita l'arbitrarietà della ricostruzione.
	C2	Ipotesi per confronto autoriale.	Continuità con opere, serie progettuali o soluzioni riconducibili allo stesso autore.
	C3	Ipotesi per confronto contestuale.	Confronto con progettisti, opere o soluzioni affini per scuola, contesto o cultura tecnica, assunto come vincolo comparativo indiretto.
	C4	Combinazione di indizi eterogenei.	Informazione frammentaria sostenuta da più indizi, senza una regola unica determinante.
	C5	Caso limite con assenza di riferimenti coerenti.	Esplicitazione controllata di una lacuna non risolvibile, senza attribuzione metrica autonoma.

Tab. 3.18 - La tabella sintetizza i parametri del quarto blocco della matrice, dedicati alla classificazione dell'inferenza documentaria mediante DDI_class e DDI_grade, chiarendone la funzione nella qualificazione epistemica della soluzione tipologica. Elaborazione dell'autore.

costruzione. Attraverso la stessa codifica è inoltre possibile predisporre strategie di comunicazione più trasparenti, nelle quali le porzioni direttamente attestate, dedotte o ipotetiche possono essere distinte mediante filtri, legende e tematizzazioni coerenti.
La funzione del blocco consiste quindi nel rendere operativa, attraverso attributi controllati, la classificazione teorica definita dal DDI. Il parametro *dm04_DDI_class* permette di organizzare filtri macro e letture per insiemi omogenei, mentre il parametro *dm04_DDI_grade* consente confronti più fini, elaborazioni statistiche e tematizzazioni per famiglie, porzioni del modello o fasi di lavoro. Nella compilazione viene inoltre introdotto un vincolo di coerenza volto a evitare che l'assenza di evidenza primaria venga ricondotta impropriamente ai gradi caratterizzati da attestazione diretta o da livelli minimi di inferenza: se il parametro relativo alla fonte primaria assume il valore *NONE*, il grado *DDI* non può essere associato ai valori più bassi

BLOCCO 05 - REGOLE APPLICATE, OPERAZIONI E PARADATA					
PARAMETRO	**LIVELLO**	**FUNZIONE**	**TIPO**	**VALORI CONTROLLATI / FORMATO**	**OBBLIGATORIO**
dm05_rule_type	Type	Identifica la natura prevalente della regola applicata nella traduzione dell'elemento, distinguendo se la decisione riguarda normalizzazione geometrica, gestione di conflitti, integrazione di lacune, standardizzazione, attribuzione semantica o verifica.	Text	Vocabolario controllato RT, riportato in Tab. 3.20; ammessi più valori separati da ;, con il codice dominante in prima posizione	SI
dm05_geometric_strategy	Type	Definisce la strategia con cui la geometria viene implementata nel modello, specificando il tipo di contenitore o strumento modellativo adottato per costruire l'elemento	Text	Vocabolario controllato GS, riportato in Tab. 3.20; un solo valore.	SI
dm05_geometric_operations	Instance	Registra le principali operazioni geometriche effettivamente applicate alla singola occorrenza per rendere modellabile l'informazione derivata dalle fonti.	Text	Vocabolario controllato GEO, riportato in Tab. 3.20; ammessi più valori separati da ;, ordinati secondo la sequenza operativa.	NO
dm05_paradata_notes	Instance	Registra una nota breve di eccezione o precisazione, utile quando i codici non sono sufficienti a chiarire una scelta interpretativa, una deroga o una condizione locale della fonte.	Multiline Text	Nota sintetica, massimo 250-300 caratteri, con motivo della scelta, soluzione adottata e controllo eseguito o previsto	NO

Tab. 3.19 - Struttura parametrica del Blocco 05 - Regole applicate, operazioni geometriche e paradata. La tabella sintetizza i parametri dedicati alla registrazione della logica procedurale della traduzione, della strategia geometrica adottata, delle operazioni che rendono modellabile l'informazione e delle eventuali note di paradata, distinguendone il livello di compilazione Type o Instance. Elaborazione dell'autore.

Tab. 3.20 - Nella pagina successiva: vocabolari controllati del Blocco 05 - Regole applicate, strategie geometriche e operazioni geometriche. La tabella restituisce le codifiche adottate per la classificazione delle regole applicate, delle strategie di implementazione geometrica e delle operazioni eseguite nella traduzione HBIM as-drawn, specificandone significato e criteri d'uso. Elaborazione dell'autore.

della scala, poiché la decisione risulta necessariamente sostenuta da procedure indirette. L'attribuzione del DDI comporta implicazioni operative lungo l'intero workflow. In relazione all'aumento della componente inferenziale, viene richiesta una maggiore densità dei paradata, insieme a strategie di verifica progressivamente più articolate e a modalità di comunicazione capaci di rendere distinguibili le differenti condizioni epistemiche della ricostruzione. All'aumentare dell'inferenza, risulta opportuno esplicitare con maggiore precisione regole, strategia di implementazione e operazioni che rendono modellabile l'informazione. Allo stesso tempo, il controllo richiede verifiche comparative più estese e forme di visualizzazione capaci di distinguere porzioni direttamente attestate, dedotte o ipotetiche. Attraverso l'introduzione del DDI viene inoltre contrastata l'omogeneizzazione percettiva del modello informativo. In assenza di marcatori, la restituzione appare uniforme e definitiva anche quando deriva da evidenze diseguali. Mediante la codifica DDI viene invece mantenuta leggibile l'eterogeneità della base documentaria e l'inferenza viene resa interrogabile come attributo del dato, preservando la distinzione tra ciò che risulta direttamente attestato, ciò che deriva da deduzione controllata e ciò che viene formulato in termini ipotetici.

Blocco 05 - Regole applicate, operazioni geometriche e paradata

Nel Blocco 05 viene concentrata la documentazione procedurale della traduzione, mettendo in relazione l'evidenza già dichiarata nei Blocchi 02-04, riguardante fonti, criticità e classificazione dell'inferenza, con le scelte operative che rendono l'informazione modellabile. In questo punto la traduzione digitale viene trattata come passaggio governato: la geometria incorpora regole, correzioni e trasformazioni che, se non dichiarate, restano assorbite nel risultato formale. La struttura del blocco e la distribuzione dei campi tra livello *Type* e livello *Instance* sono sintetizzate in Tab. 3.19, mentre i vocabolari controllati previsti per tali parametri sono sintetizzati in Tab. 3.20.
Al blocco viene attribuita una natura articolata. I campi che descrivono la logica procedurale stabile della soluzione vengono mantenuti a livello di tipo, mentre le operazioni geometriche e le note di

dm05_rule_type		
CODICE	**SIGNIFICATO**	**CRITERI D'USO**
RT-GEO	Regola centrata sulla traduzione geometrica di un elemento già sostanzialmente attestato, quando la decisione riguarda la sua costruzione formale, la sua regolarizzazione o la sua normalizzazione metrica senza introdurre nuovi contenuti documentari sostanziali.	Da usare quando il problema principale consiste nel dare forma coerente a un oggetto riconoscibile nelle fonti, pur in presenza di parzialità, schematismi o leggere indeterminatezze geometriche; da escludere quando la decisione comporta l'introduzione di un elemento assente, la gestione di un conflitto tra fonti o l'attribuzione di un ruolo semantico non esplicito.
RT-CMS	Regola centrata sulla gestione di compatibilità, incongruenze o conflitti tra fonti, quando la traduzione richiede di stabilire una gerarchia tra evidenze concorrenti o di scegliere quale informazione far prevalere.	Da usare quando piante, sezioni, prospetti, dettagli o fonti di supporto forniscono dati tra loro non pienamente coincidenti e la modellazione richiede una scelta di prevalenza, una normalizzazione del conflitto o una composizione controllata delle discrepanze; da escludere quando il problema è semplicemente una lacuna informativa priva di conflitto.
RT-INT	Regola centrata sull'integrazione di una lacuna documentaria, quando una fonte non registra un dato necessario e l'elemento o la sua configurazione devono essere completati mediante deduzione controllata.	Da usare quando manca un'informazione indispensabile alla definizione dell'oggetto o quando l'oggetto stesso non è attestato ma viene introdotto per continuità strutturale, distributiva o compositiva sulla base di indizi coerenti; da escludere quando l'elemento è già presente e il problema riguarda solo la sua resa geometrica o la sua classificazione semantica.
RT-SEM	Regola centrata su un'attribuzione semantica non banale, quando la decisione riguarda l'identificazione del ruolo, della funzione, della natura costruttiva o della pertinenza disciplinare di una parte e tale attribuzione modifica la traduzione del dato nel modello.	Da usare quando occorre stabilire, per esempio, se una porzione di spessore debba essere letta come struttura o rivestimento, se un elemento debba essere considerato portante o non portante, o se una componente vada ricondotta a una categoria tecnico-funzionale specifica; da escludere quando la scelta riguarda soltanto la forma o il completamento di una lacuna geometrica.
RT-VER	Regola centrata sulla revisione della traduzione di un elemento a seguito di verifica critica, quando controlli, confronti o validazioni conducono a una nuova decisione modellativa rispetto a quella precedentemente assunta.	Da usare solo quando la verifica produce una modifica effettiva della traduzione dell'elemento, della sua configurazione o della sua classificazione; da escludere per controlli ordinari che confermano una decisione già assunta senza generare una nuova traduzione.

dm05_geometric_strategy	
CODICE	**SIGNIFICATO**
GS01_SYSTEM_FAMILY	Famiglie di sistema impiegate come supporto principale della geometria, quando gli strumenti nativi del modello risultano adeguati alla traduzione dell'elemento.
GS02_LOADABLE_FAMILY	Famiglie caricabili impiegate come contenuto principale del tipo, per elementi riusabili e controllabili tramite parametri dedicati.
GS03_INPLACE_FAMILY	Geometrie in-place riservate a elementi puntuali o non ricorrenti, da utilizzare solo in casi eccezionali e motivati.
GS04_MASSING_VOLUME	Masse o volumi concettuali utilizzati per ingombri, schemi volumetrici, assetti preliminari o unità di coordinamento.
GS05_DIRECT_SHAPE_FREEFORM	Forme libere, DirectShape o geometrie non tipizzabili, adottate quando l'elemento non è controllabile tramite famiglie ordinarie.
GS06_REFERENCE_GEOMETRY_ONLY	Geometrie esclusivamente referenziali, usate come supporto di lettura, controllo, allineamento o placeholder non autoritativo.
GS07_HYBRID	Strategia combinata, da usare quando più modalità geometriche concorrono alla costruzione dello stesso tipo; la combinazione va precisata nei paradata.

dm05_geometric_operations		
CODICE	**SIGNIFICATO**	**CRITERI D'USO**
G01_ALIGN	Impostazione geometrica dell'elemento mediante riferimento intenzionale a una matrice di assi, griglie, piani o tracce che costituisce parte determinante della regola generativa.	Da usare solo quando il sistema di riferimenti costituisce una struttura generativa esplicita della modellazione; da escludere per normali allineamenti operativi a griglie, assi o datums già assunti nel modello.
G02_CALIBRATE	Impostazione o correzione della scala metrica di una fonte o di una ricostruzione quando la misura non è direttamente affidabile ma può essere resa coerente tramite rapporti, quote note o confronti dimensionali.	Da usare quando la fonte è deformata, non quotata o non ortogonale e la sua metrica deve essere resa coerente e controllabile; da escludere se le quote sono già leggibili e direttamente utilizzabili in tutti gli elaborati.
G03_RECTIFY	Correzione geometrica di una fonte deformata o fuori squadra per ricondurla a una condizione leggibile e utilizzabile come base di modellazione.	Da usare quando si raddrizzano scansioni, fotografie, prospetti deformati o immagini inclinate; da escludere per semplici allineamenti o adattamenti di un modello già costruito.
G04_DEDUCED_DIMENSION	Definizione di una o più dimensioni non esplicitamente rappresentate o quotate, ricavate per deduzione controllata a partire da continuità geometriche, rapporti proporzionali, confronti interni o altre relazioni metriche compatibili.	Da usare quando una misura manca ma può essere ricostruita in modo coerente e controllabile; da escludere quando il problema riguarda la scomposizione interna di uno spessore in più componenti oppure quando la forma deriva dall'integrazione tra più viste.
G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Scomposizione di una rappresentazione unitaria o di uno spessore complessivo in più strati o componenti sovrapposti, ai quali vengono attribuiti ruolo, posizione e consistenza distinti.	Da usare quando l'oggetto viene tradotto come pacchetto multilayer o come insieme stratificato di parti sovrapposte; da escludere quando la deduzione riguarda solo una singola dimensione o una semplice articolazione non stratigrafica.
G06_BOOLEAN_CUT	Modellazione dell'elemento tramite sottrazione di vuoti, fori, scassi o tagli da una massa o da un solido principale.	Da usare quando aperture, incavi e alleggerimenti sono determinanti nella costruzione della geometria; da escludere per semplici giunzioni di muri o rifilature minori.
G07_REPEAT_PATTERN	Generazione o completamento dell'elemento tramite ripetizione controllata di un modulo riconosciuto, secondo passo, interasse o regola seriale.	Da usare quando vengono replicate travi, pilastri, bucature, orditure o altri elementi seriali; da escludere se sono presenti solo pochi elementi isolati senza vera logica modulare.
G08_INTERPOLATE	Ricostruzione della geometria mediante integrazione di dati parziali provenienti da viste, sezioni, quote o evidenze compatibili, definendo una soluzione intermedia controllata.	Da usare quando nessuna vista è sufficiente da sola e la forma emerge dall'incrocio di più evidenze; da escludere se si tratta solo di dedurre una misura da una regola tecnica o da analogia interna semplice.
G09_SYMMETRY_MIRROR	Ricostruzione o completamento dell'elemento per simmetria rispetto a un asse, un piano o una regola speculare riconoscibile.	Da usare quando una parte del sistema consente di dedurre l'altra per specchio; da escludere se la somiglianza è solo approssimativa e non esiste una vera simmetria.
G10_SIMPLIFY	Riduzione controllata della complessità geometrica dell'oggetto, mantenendo le caratteristiche ritenute informative al livello di dettaglio scelto.	Da usare quando vengono semplificate modanature, profili articolati o geometrie troppo complesse rispetto al LOD target; da escludere per omissioni arbitrarie non dichiarate.
G11_REFERENCE_ONLY	Introduzione di una geometria provvisoria o ausiliaria con funzione di supporto, orientamento o coordinamento, priva di valore rappresentativo finale o autoritativo.	Da usare quando si utilizzano placeholder, masse guida, piani o volumi di appoggio al lavoro; da escludere per elementi che fanno parte della traduzione finale.
G12_CONSTRAINT	Controllo della geometria mediante vincoli o relazioni parametriche che costituiscono parte significativa della logica generativa o della stabilità del tipo.	Da usare solo quando i vincoli parametrici non sono impliciti o ordinari, ma governano in modo sostanziale la costruzione o la variabilità dell'elemento; da escludere per famiglie semplici con parametrizzazione standard e senza ruolo metodologico.
G13_NEST_ASSEMBLE	Costruzione dell'elemento come insieme composto da più sotto-componenti coordinati o nidificati, letti come parti di una stessa unità.	Da usare quando la logica principale consiste nell'assemblare componenti distinti in un unico oggetto; da escludere se si tratta soltanto dell'unione occasionale di geometrie semplici.
G14_ALGORITHMIC_MODELING	Generazione della geometria attraverso regole procedurali, formule, script o relazioni parametriche non riducibili a modellazione manuale diretta.	Da usare quando la forma dipende da una logica algoritmica o da una procedura automatizzata; da escludere per normali famiglie parametriche semplici senza vera generazione rule-based.

paradata vengono collocate a livello di istanza quando servono a registrare trasformazioni, adattamenti, eccezioni o precisazioni locali non generalizzabili all'intero tipo.
Il parametro *dm05_rule_type*, collocato a livello di tipo, viene utilizzato come classificatore della regola applicata. I codici del tipo RT-… distinguono famiglie ricorrenti di decisione: RT-GEO, per regole centrate sulla traduzione geometrica di un elemento già sostanzialmente riconoscibile; RT-CMS, per la gestione di compatibilità, incongruenze o conflitti tra fonti; RT-INT, per l'integrazione di lacune documentarie; RT-SEM, per attribuzioni semantiche non banali; RT-VER, per revisioni conseguenti a controlli e verifiche. La codifica viene mantenuta sintetica e interrogabile: quando necessario, nel parametro possono essere registrati valori multipli separati da punto e virgola, privilegiando un massimo di due codici e trattando il primo come dominante.
Accanto alla natura della regola, nel parametro *dm05_geometric_strategy*, anch'esso collocato a livello di tipo, viene registrata la modalità con cui la geometria viene implementata, mediante i codici GS01-GS07. La stessa configurazione formale può essere ottenuta con dispositivi differenti, quali ad esempio famiglie di sistema, famiglie caricabili, geometrie *in-place*, masse o volumi concettuali, forme libere, geometrie di riferimento oppure strategie ibride, con conseguenze rilevanti sul controllo del catalogo, sulla manutenzione e sulla qualità dello scambio. Attraverso il parametro viene quindi reso esplicito il contenitore tecnico assunto come parte integrante della decisione. L'uso di GS07_HYBRID viene riservato ai casi in cui la combinazione risulta necessaria e viene esplicitata nel parametro *dm05_paradata_notes*.
Il parametro *dm05_geometric_operations*, collocato a livello di istanza, viene utilizzato per registrare le operazioni geometriche effettivamente eseguite quando l'esito dipende da trasformazioni riconoscibili e dichiarabili. Il vocabolario utilizza codici progressivi da G01 a G14, comprendendo operazioni di allineamento, calibrazione, rettifica, deduzione dimensionale, scomposizione stratigrafica, taglio booleano, ripetizione controllata, interpolazione, simmetria, semplificazione, uso di geometrie di riferimento, vincoli, assemblaggio e modellazione algoritmica. La compilazione resta opzionale e viene utilizzata quando le trasformazioni incidono in modo significativo sul-

la tracciabilità dell'esito; nei casi in cui la geometria deriva in modo lineare dalla base documentaria e dalla strategia dichiarata, il parametro può rimanere non valorizzato.
Infine, il parametro *dm05_paradata_notes*, collocato a livello di istanza, viene predisposto come spazio testuale breve e mirato. Il campo viene utilizzato quando i codici non bastano a evitare ambiguità o quando occorre registrare una deroga metodologicamente rilevante. Nel parametro viene registrata una motivazione sintetica, orientata a esplicitare perché la decisione è necessaria, quale scelta viene adottata e quale controllo rende la scelta verificabile.
La combinazione tra regola applicata, strategia geometrica, operazioni effettivamente eseguite e paradata permette così di mantenere una traccia minima ma strutturata della procedura, rendendo la traduzione auditabile e trasportabile anche oltre l'ambiente di *authoring*.

Blocco 06 - Obiettivi di dettaglio e stato di verifica
Nel Blocco 06 vengono registrati il profilo di sviluppo atteso dell'oggetto e il successivo stato di verifica. Nel flusso di traduzione digitale as-drawn, tale passaggio assume una funzione specifica: il modello viene sviluppato per ricomporre e rendere interrogabile un progetto derivato da fonti d'archivio, mantenendo dichiarabili sia il target di sviluppo sia le condizioni di controllo con cui l'esito viene assunto come utilizzabile. I parametri del blocco e il relativo assetto di compilazione sono sintetizzati in Tab. 3.21.
Nel lessico della matrice, il parametro *dm06_lod_target*, collocato a livello di tipo, definisce il livello di sviluppo geometrico atteso per l'oggetto, in termini di riconoscibilità, misurabilità e gestione delle interfacce. La scala adottata comprende LOD_100, per entità simboliche, di ingombro o di riferimento; LOD_200, per elementi generici e riconoscibili; LOD_300, per elementi as-drawn misurabili; LOD_350, per elementi con interfacce risolte; LOD_400, per elementi di dettaglio assimilabili a un livello *shop-drawing-like* in senso documentario e comparativo. LOD_500 viene escluso dal flusso, poiché nella *LOD Specification* rimanda a una condizione esistente o *as-constructed* determinata da osservazione o verifica sul reale, estranea al perimetro di una traduzione fondata su fonti documentarie.

BLOCCO 06 - OBIETTIVI DI SVILUPPO E STATO DI VERIFICA					
PARAMETRO	**LIVELLO**	**FUNZIONE**	**TIPO**	**VALORI CONTROLLATI / FORMATO**	**OBBLIGATORIO**
dm06_lod_target	Type	Definisce il livello di sviluppo geometrico atteso per il tipo, in relazione al grado di riconoscibilità, misurabilità e controllo della geometria.	Text	Valore selezionato dal vocabolario controllato LOD riportato in Tab. XX.	SI
dm06_loi_target	Type	Definisce il livello di sviluppo informativo atteso per il tipo, in relazione alla densità degli attributi, alla tracciabilità documentaria e alla predisposizione all'interrogazione o all'esportazione.	Text	Valore selezionato dal vocabolario controllato LOI riportato in Tab. XX.	SI
dm06_is_verified	Instance	Indica se la singola occorrenza è stata sottoposta a verifica rispetto al target geometrico-informativo dichiarato e alle fonti utilizzate.	Yes/No	Valore booleano Yes/No.	NO
dm06_verification_date	Instance	Registra la data dell'ultima verifica effettuata sulla singola occorrenza.	Text	Data in formato YYYY-MM-DD.	NO

dm06_lod_target	
CODICE	**SIGNIFICATO**
LOD_100	Rappresentazione simbolica, di ingombro o di riferimento. L'elemento indica una presenza, una riserva spaziale, un volume generale oppure un riferimento organizzativo del modello, come livelli e griglie. Non possiede una definizione geometrico-costruttiva autonoma; le informazioni associate hanno valore orientativo, di coordinamento o di impostazione preliminare.
LOD_200	Rappresentazione generica e riconoscibile. L'elemento è modellato come placeholder geometrico, con posizione, dimensioni e forma approssimate sulla base di una documentazione incompleta, parziale o non ancora stabilizzata. Il livello consente di mantenere la continuità di lettura del progetto, dichiarando il limite metrico e interpretativo della ricostruzione.
LOD_300	Rappresentazione as-drawn misurabile. L'elemento presenta forma, posizione e dimensioni definite in modo sufficiente per consentire misurazioni, interrogazioni dimensionali e produzione di elaborati. L'affidabilità del dato resta legata al quadro documentario disponibile, al grado di inferenza assegnato e ai paradata associati.
LOD_350	Rappresentazione misurabile con interfacce risolte. Oltre alla definizione metrica dell'elemento, vengono esplicitate le relazioni di contatto, interferenza o dipendenza con elementi adiacenti. Il livello supporta controlli di coerenza tra discipline, tra parti del modello e tra sistemi costruttivi o spaziali correlati.
LOD_400	Rappresentazione di dettaglio basata su evidenze esecutive d'archivio. L'elemento raggiunge una definizione geometrica approfondita quando le fonti documentarie consentono di ricostruire dettagli, componenti o soluzioni specifiche. Nel flusso as-drawn, questo livello ha finalità di documentazione, comparazione e normalizzazione di famiglie e tipi, senza assumere finalità fabbricative reali.
LOD_500	Livello escluso dal flusso metodologico. Nella LOD Specification rimanda a una condizione esistente o as-constructed, determinata attraverso osservazione o verifica sul reale. Nel contesto della traduzione as-drawn, tale livello viene escluso perché il modello si fonda su fonti documentarie e la verifica dell'affidabilità viene gestita attraverso parametri dedicati e paradata.

dm06_loi_target	
CODICE	**SIGNIFICATO**
LOI_01	Identificazione minima: l'oggetto possiede le informazioni essenziali per essere riconosciuto, classificato e collocato nel contesto del modello. Sono compilati i campi indispensabili alla sua individuazione, alla relazione con l'unità di studio e alla gestione di base all'interno degli abachi.
LOI_02	Tracciabilità documentaria: l'oggetto è collegato in modo esplicito alle fonti che ne sostengono la modellazione. La compilazione distingue la fonte primaria assunta come riferimento principale dalle eventuali fonti di supporto, interne o esterne al fondo, e dai riferimenti bibliografici utilizzati per integrare o verificare l'interpretazione.
LOI_03	Qualificazione dell'affidabilità: l'oggetto è accompagnato da informazioni che dichiarano il grado di affidabilità documentaria della sua ricostruzione. Sono compilati i campi relativi al DDI e, quando presenti, alle criticità delle fonti, così da rendere distinguibile ciò che è direttamente attestato, dedotto o ipotizzato.
LOI_04	Tracciabilità procedurale: l'oggetto registra le principali regole e operazioni attraverso cui l'informazione documentaria viene tradotta in forma modellabile. La compilazione riguarda la natura della regola applicata, la strategia geometrica adottata, le operazioni di modellazione e le eventuali note di paradata necessarie a chiarire scelte, vincoli o deroghe.
LOI_05	Predisposizione alla pubblicazione e all'interoperabilità: l'oggetto presenta un apparato informativo completo, stabile e coerente con gli usi di consultazione, esportazione e pubblicazione previsti. Gli attributi risultano sufficientemente strutturati per supportare query, visualizzazioni tematiche, esportazioni interoperabili e note di controllo sui limiti d'uso del dato.

Tab. 3.21 - Struttura parametrica e target di sviluppo del Blocco 06 - Obiettivi di sviluppo e stato di verifica. La tabella sintetizza i parametri dedicati alla dichiarazione dei target di sviluppo geometrico e informativo e alla registrazione dello stato e della data di verifica, riportando inoltre le scale LOD e LOI adottate nella metodologia. Elaborazione dell'autore.

Il parametro *dm06_loi_target*, anch'esso collocato a livello di tipo, dichiara il livello di sviluppo informativo atteso. La scala LOI distingue diversi gradi di densità informativa: LOI_01, per l'identificazione minima; LOI_02, per la tracciabilità documentaria; LOI_03, per la qualificazione dell'affidabilità attraverso il DDI e le criticità documentarie; LOI_04, per la tracciabilità procedurale attraverso regole, strategie, operazioni e paradata; LOI_05, per la predisposizione alla pubblicazione e all'interoperabilità. La presenza di due parametri distinti recepisce, sul piano operativo, una condizione già assunta a livello metodologico: nella traduzione *as-drawn*, maturazione geometrica e maturazione informativa possono procedere in modo non sincrono.

Nel medesimo blocco viene registrato anche lo stato di verifica. Il parametro *dm06_is_verified*, collocato a livello di istanza, distingue il target dichiarato dal target effettivamente controllato. Nel contesto

as-drawn, la verifica si configura come controllo di coerenza rispetto a più condizioni: congruenza inter-vista e inter-modello, compatibilità con eventuali fonti tridimensionali disponibili, stabilità delle regole applicate e assenza di conflitti irrisolti già registrati nei paradata. Nel parametro *dm06_verification_date*, anch'esso collocato a livello di istanza, viene registrata la data dell'ultima verifica nel formato YYYY-MM-DD, rendendo esportabile un'informazione essenziale anche fuori dall'ambiente di *authoring*.
Attraverso questa articolazione, il quadro teorico relativo a LOD e LOI viene tradotto in target controllati e interrogabili, mentre la loro effettiva verifica viene mantenuta distinta dalla dichiarazione del livello atteso. La separazione tra parametri di tipo e parametri di istanza permette quindi di distinguere il profilo di sviluppo attribuito alla soluzione tipologica dalla condizione di controllo raggiunta dalle singole occorrenze, mantenendo separati obiettivi di sviluppo, procedura di traduzione e stato di verifica.

Tracciabilità, auditabilità e interoperabilità del processo interpretativo
La matrice decisionale viene utilizzata come dispositivo di controllo metodologico della traduzione digitale: al suo interno vengono registrati la base documentaria assunta per ciascuna scelta, le criticità riscontrate nelle fonti, il livello di inferenza necessario a colmare lacune o incoerenze, le procedure adottate per rendere modellabile la congettura e il profilo di sviluppo e verifica con cui l'esito viene reso disponibile. Nel flusso *as-drawn*, tale funzione assume particolare rilievo, poiché l'oggetto modellato deriva da un percorso interpretativo costruito su rappresentazioni eterogenee. Attraverso la matrice viene quindi mantenuta visibile e interrogabile la catena che conduce dalla fonte al tipo e dall'istanza alla specifica evidenza documentaria, contribuendo a ridurre il rischio che l'apparenza unitaria del modello induca a sovrastimare l'affidabilità del dato.
La prima funzione complessiva della matrice riguarda la tracciabilità dell'interpretazione. La prevalente operatività a livello di tipo permette di associare stabilmente la decisione al modo con cui l'elemento viene costruito, di ridurre variazioni non dichiarate tra istanze e di rendere replicabile la logica della traduzione. La compilazione a livello di

istanza permette invece di registrare la base documentaria effettiva, le criticità locali, le operazioni eseguite e lo stato di verifica. Questa doppia articolazione consente di trattare la matrice come vocabolario esterno standardizzato, riusabile su più progetti e fondi: il *set* di attributi viene assunto come grammatica comune applicabile trasversalmente a modelli e discipline, mantenendo costanti le chiavi di lettura anche al variare delle fonti e della complessità degli oggetti.
Una seconda funzione riguarda l'auditabilità. Attraverso la matrice diventa riesaminabile il nesso tra fonti, scelte e risultato, poiché vengono combinati identificazione della decisione, dichiarazione delle fonti, registrazione delle criticità, attribuzione del DDI, formalizzazione della procedura e dichiarazione di target e verifica. Ne deriva un quadro nel quale la validità della soluzione dipende dalla possibilità di ricostruire e discutere criticamente il percorso che la produce. Nel dominio della computer-based visualisation del patrimonio, la necessità di documentare metodi e risultati per consentirne comprensione e valutazione viene esplicitata dalla *London Charter* (The London Charter, 2009, p. 1), mentre i *Seville Principles* ribadiscono la verificabilità come requisito essenziale e indicano l'incorporazione di metadata e paradata come condizione per la trasparenza scientifica del progetto (ICOMOS, 2017, p. 7). Una terza funzione riguarda l'interoperabilità. Perché il contenuto della traduzione digitale rimanga comunicabile, deve risultare leggibile anche al di fuori dell'ambiente di *authoring*. Attraverso l'adozione di parametri condivisi, la propagazione tra modelli e la distinzione tra livello di tipo e livello di istanza è possibile favorire esportazioni e scambi nei quali il contenuto metodologico dipende da attributi espliciti oltre che dalla struttura interna del file. In questo senso, nella matrice vengono registrate le decisioni necessarie all'uso interno al modello e vengono mantenute le condizioni per trasferirne anche il contesto interpretativo.
Nel loro insieme, attraverso queste funzioni la matrice viene configurata come componente strutturale della metodologia. Attraverso di essa è possibile collegare base documentaria, inferenza, procedura e verifica entro un sistema interrogabile, nel quale la traduzione as-drawn risulta più leggibile nei propri presupposti, più controllabile nelle proprie scelte e più trasferibile nei propri esiti.

3.3.6 Verifiche, interrogazioni e quantificazione dell'inferenza

Dopo la definizione della matrice decisionale e dei relativi blocchi parametrico-semantici, il passaggio successivo consiste nel chiarire come tali informazioni vengano rese operative nel modello federato e come possano essere sottoposte a verifica, interrogazione e misurazione. In questa fase, al modello ANL viene attribuito il ruolo di ambiente di consultazione, controllo e sintesi: al suo interno vengono federati i modelli disciplinari e le informazioni già strutturate vengono restituite attraverso viste, abachi e indicatori capaci di rendere leggibili coerenze, scarti e gradienti interpretativi.
La verifica riguarda sia la coerenza geometrica della ricostruzione, sia la sua auditabilità. La traduzione *as-drawn* incorpora infatti una componente inferenziale che deve rimanere distinguibile e controllabile anche nella fase di *output*. Per questa ragione, il modello ANL viene impostato come sede nella quale le informazioni registrate attraverso la matrice decisionale, il DDI, le MMU, le criticità documentarie e i paradata vengono utilizzate per costruire interrogazioni grafiche, tabellari e quantitative.

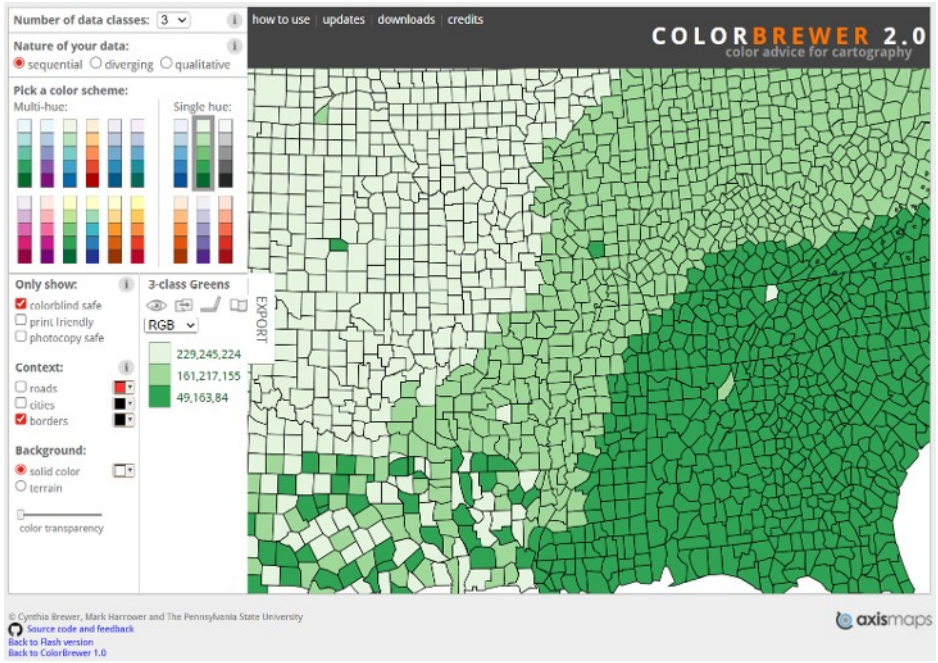
Modello ANL, interrogazioni e codifiche cromatiche

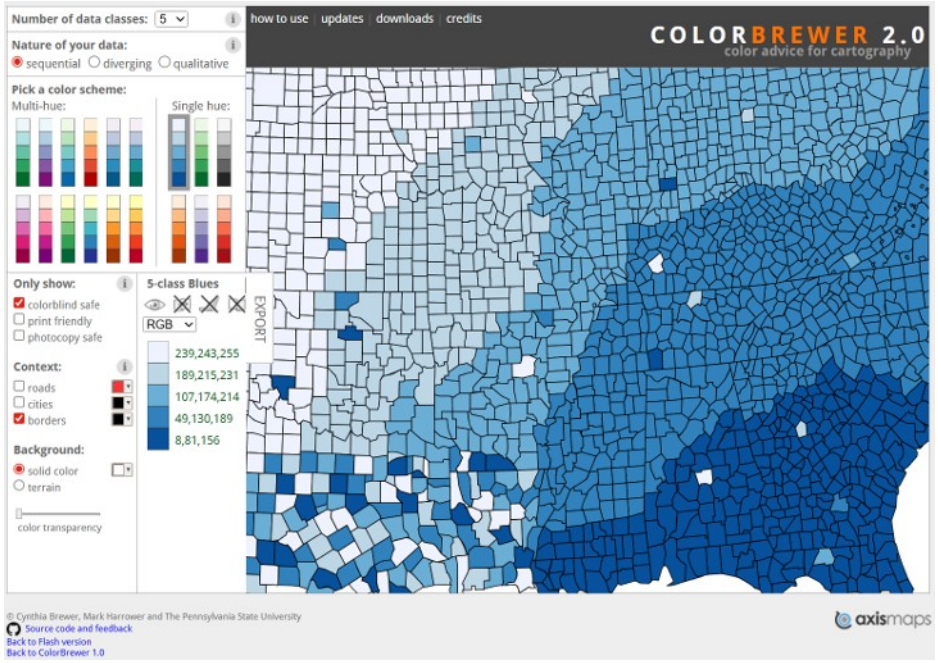
A valle della costruzione dei modelli disciplinari, l'organizzazione delle interrogazioni e delle verifiche inter-modello viene centralizzata nel modello ANL, assunto come ambiente federato di consultazione e controllo. In Revit, la ripetibilità delle interrogazioni e la coerenza degli output grafici si stabilizzano attraverso l'uso congiunto di *View Filters* e *View Templates*. Attraverso i *View Filters* vengono controllate la visibilità e gli *override* grafici su insiemi di elementi definiti da proprietà comuni, mentre attraverso i *View Templates* è possibile applicare in modo selettivo e standardizzato le proprietà di vista a insiemi di viste (Massey, 2015). Nel modello ANL, i *template* vengono configurati come scenari di interrogazione, dedicati a tematiche quali DDI, segmentazioni e conflitti, con l'obiettivo di rendere confrontabili viste e tavole e di ridurre la ricompilazione manuale di regole ripetitive.
La centralizzazione in ANL richiede anche il controllo della visualizzazione dei modelli collegati. Quando una configurazione di rappre-

sentazione risulta già predisposta nel modello disciplinare, ad esempio nel caso di un esploso assonometrico elaborato nel modello STR, il collegamento viene gestito tramite il *workflow By Linked View*, che presuppone un coordinamento vista per vista tra modello *parent* e file *linked*, con creazione e allineamento di viste corrispondenti e assegnazione della vista del *link* nel *file parent* (Maller, 2011, p. 8). In questa sperimentazione, tale logica si integra con un impianto federato assimilabile al site file, nel quale più modelli vengono collegati in un file di coordinamento per concentrare attività di documentazione e controllo, mantenendo separati i file disciplinari (Mackey, n.d., p. 2). La riproducibilità deriva quindi dalla combinazione tra view templates nel modello ANL, attraverso i quali vengono fissati filtri, priorità e regole di visibilità, e *linked views* nei modelli disciplinari, attraverso le quali vengono mantenute configurazioni geometriche specifiche riutilizzabili nel contesto federato (Mackey, n.d., p. 2; Maller, 2011, p. 8).
Nella fase di verifica, la ricostruzione viene sottoposta a un insieme di controlli attraverso i quali coerenze, scarti e scelte interpretative possono essere dimostrati mediante interrogazioni e *output* riproducibili. In coerenza con l'assetto a modelli disciplinari, le verifiche si articolano tra controlli geometrici e di coordinamento, per i quali viene assunto il modello COO come riferimento; controlli architettonici e distributivi, sviluppati nel modello ARC; controlli strutturali e di plausibilità, sviluppati nel modello STR. Nel modello ANL vengono invece raccolti viste, abachi e dispositivi di *audit*.
Se l'*input* consiste nel *set* dei modelli collegati, nel corpus normalizzato e nella compilazione dei campi minimi di tracciabilità, l'*output* atteso è un quadro di risultati nel quale ogni decisione esemplare risulta legata a una catena verificabile: fonte, vista di lavoro, decisione registrata, tipo o oggetto, vista o abaco di *output*. In questo modo, l'informazione viene visualizzata e, al contempo, resa controllabile attraverso una sequenza ripercorribile.
Le verifiche di coordinamento tra il modello STR e il modello ARC si basano innanzitutto sulla congruenza dei riferimenti comuni. Livelli, griglie e coordinate devono risultare coincidenti, così che la sovrapposizione e il controllo incrociato non introducano scarti di sistema e gli eventuali disallineamenti possano essere attribuiti alle scelte di

modellazione. Su questa base vengono eseguiti controlli di sovrapposizione tra elementi omologhi, verifiche di interferenza e controlli di congruenza dei livelli rispetto ad altezze e quote significative. Il dato metrico viene quindi impiegato come controllo di plausibilità e come soglia per individuare errori di perimetro o incoerenze nella definizione delle unità modellate.
Le interrogazioni vengono organizzate in tre famiglie principali. La prima riguarda tipi e quantità, con la finalità di verificare la coerenza della tipizzazione e la stabilità delle ricorrenze. La seconda riguarda tracciabilità e paradata, attraverso i quali è possibile estrarre i campi minimi necessari a dimostrare quali parti del modello risultano collegate a quali decisioni e su quale base documentaria. La terza riguarda completezza e criticità, per le quali vengono aggregate le *issue category* al fine di individuare lacune informative, conflitti tra rappresentazioni e porzioni del modello che richiedono arbitraggio esplicito.
Sul piano operativo, le codifiche cromatiche vengono implementate tramite *view filters* associati ai valori dei parametri, in particolare ai parametri riferiti al DDI e alle MMU, ai quali vengono assegnati specifici override RGB. Nei *view templates* del modello ANL vengono raccolti filtri, priorità e scelte di visibilità, rendendo ripetibile la resa grafica tra viste e tavole. Le palette adottate vengono definite a partire dai criteri di selezione cromatica descritti da Harrower e Brewer, che mettono in relazione la scelta della palette con la natura del dato, il numero di classi e le condizioni effettive di leggibilità, compresi i problemi legati alla visione dei colori (Harrower & Brewer, 2003, pp. 27-30).
Tutte le definizioni cromatiche impiegate nel modello ANL, sia per la lettura del DDI, sia per la distinzione grafica delle *Minimum Modelling Units*, vengono selezionate mediante lo strumento online *ColorBrewer 2.0*. Il ricorso a *ColorBrewer* deriva dalla possibilità di selezionare le palette in funzione della natura del dato, distinguendo tra dati qualitativi, sequenziali e divergenti, e di verificarne la leggibilità e la compatibilità in differenti contesti di fruizione. Le differenze percepibili in legenda possono infatti degradare nella rappresentazione finale quando il colore coesiste con *linework*, testi e bordi; per questa ragione, la calibrazione delle palette evita valori eccessivamente chiari e privilegia scelte con

buona discriminabilità locale (Harrower & Brewer, 2003, pp. 27-29). La rappresentazione grafica dei parametri *dm04_DDI_class* e *dm04_DDI_grade* si basa sulla distinzione tra variabile nominale e variabile ordinale. Di conseguenza, viene adottato uno schema qualitativo per identificare le classi e vengono adottati schemi sequenziali di tipo single-hue per rappresentare i gradi interni, coerentemente con le indicazioni che associano palette qualitative a categorie nominali e palette sequenziali a variabili ordinate (Harrower & Brewer, 2003, pp. 29-30). Nella configurazione adottata, ciascuna classe DDI viene associata a una famiglia cromatica distinta, così da rendere immediatamente distinguibili i tre regimi inferenziali anche quando coesistono nella stessa vista.
Per rendere riconoscibile la progressione interna dei gradi, ciascuna classe viene rappresentata attraverso una rampa sequenziale ordinata dal tono più chiaro al tono più scuro. I livelli con maggiore inferenza risultano quindi associati a valori cromatici più scuri, sfruttando la variazione di luminosità e saturazione come canale percettivo per rappresentare progressioni ordinate. In questa logica, i livelli iniziali di ciascuna classe operano come ancore cromatiche della relativa famiglia, mentre i gradi successivi ne intensificano progressivamente il valore tonale. Tale soluzione consente di mantenere leggibile sia l'appartenenza alla classe sia la posizione ordinata del grado al suo interno.
In Fig. 3.13 viene documentato il processo di selezione cromatica che conduce all'assegnazione delle rampe per le classi A, B e C. Operativamente, le codifiche cromatiche vengono implementate tramite view filters associati ai valori dei parametri *dm04_DDI_class* e *dm04_DDI_grade*, ai quali vengono assegnati specifici *override RGB*. Nel modello ANL, tali filtri vengono integrati nei view templates predisposti per le analisi, nei quali vengono stabilizzate priorità, visibilità e resa grafica, rendendo confrontabili viste e output derivati. La configurazione dei filtri cromatici per classi e gradi dell'inferenza è illustrata in Fig. 3.14.
Diverso è il caso delle MMU, di cui è riportato un esempio in Fig. 3.15, per le quali non viene definita una tabella cromatica univoca valida per tutti i progetti. Poiché il numero delle *Minimum Modelling Units* varia in funzione della struttura del caso studio e della segmentazione adottata nella modellazione, per la selezione cromatica viene





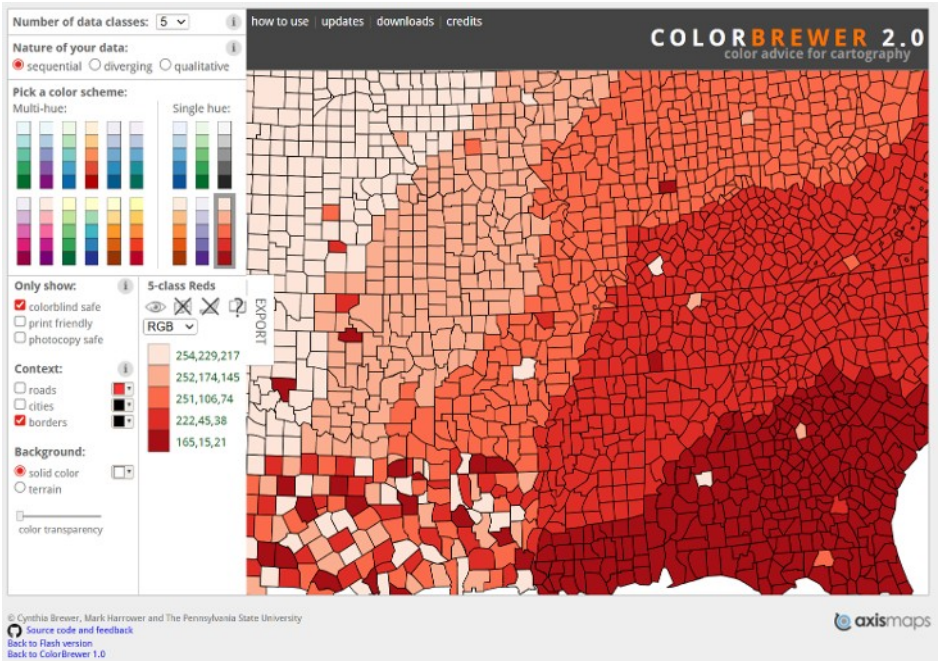
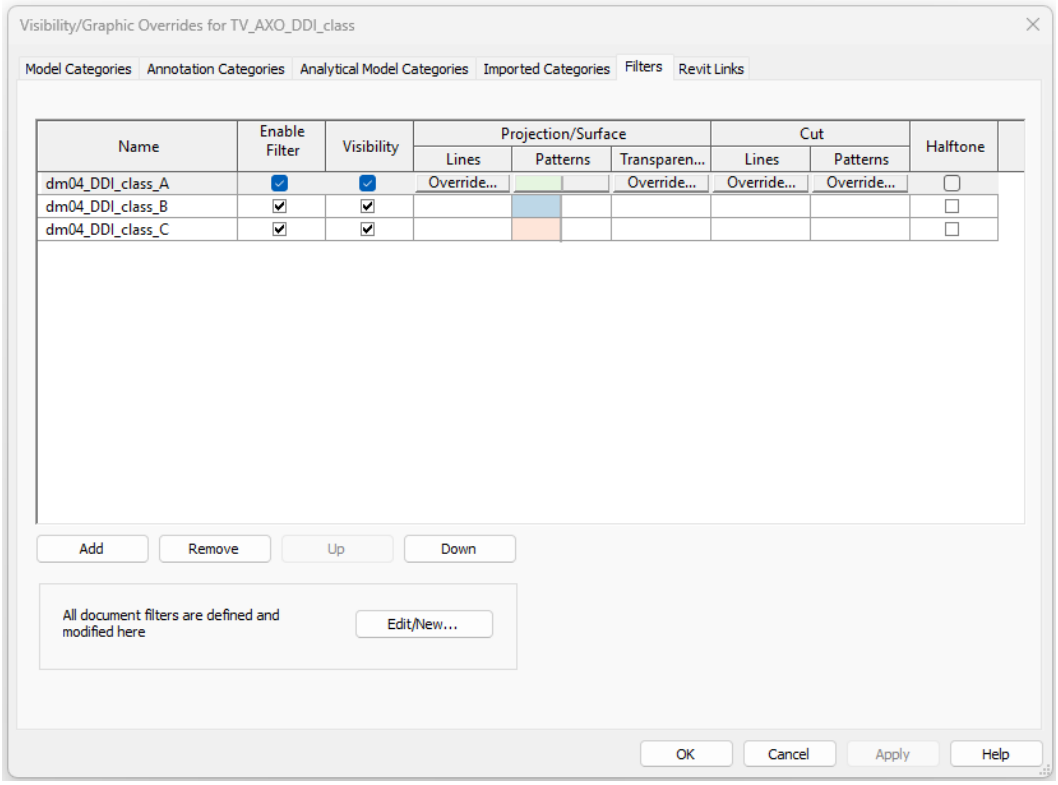


Fig. 3.13 - Palette RGB per DDI selezionate con ColorBrewer 2.0. L'immagine restituisce i valori RGB adottati per la visualizzazione di DDI_class e DDI_grad nel modello ANL, distinguendo tra rampe sequenziali single-hue per i livelli interni delle classi DDI e palette qualitative per la segmentazione in minimum modeling units. Elaborazione dell'autore.



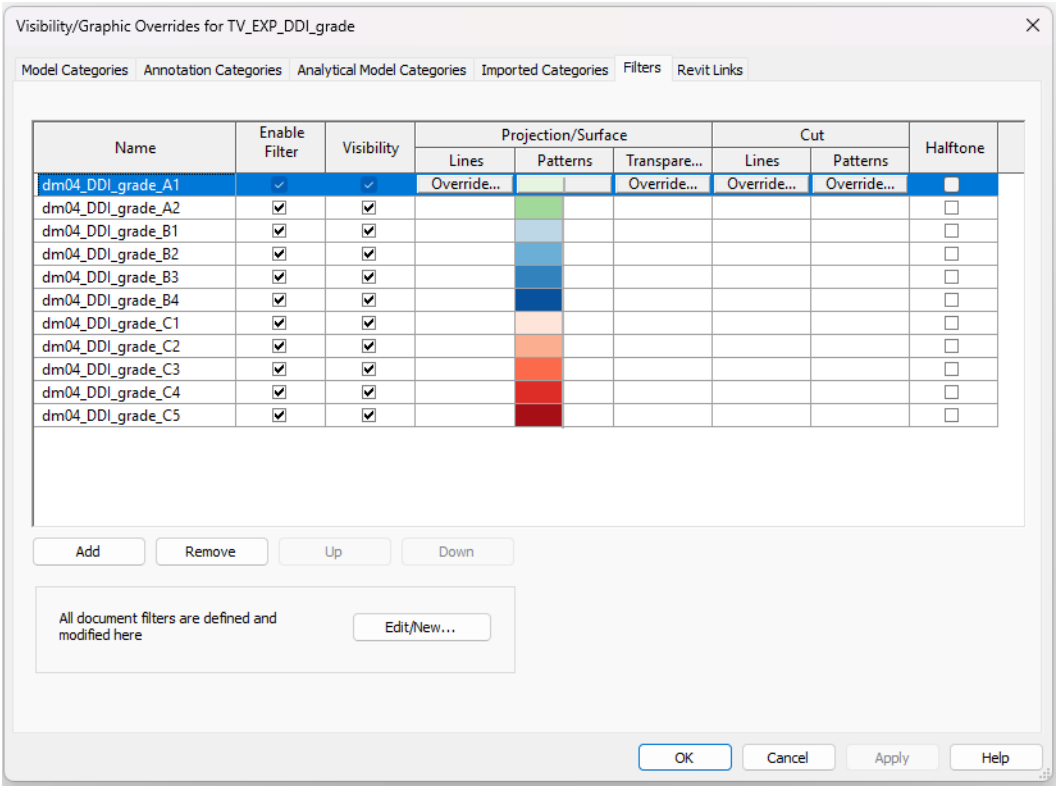
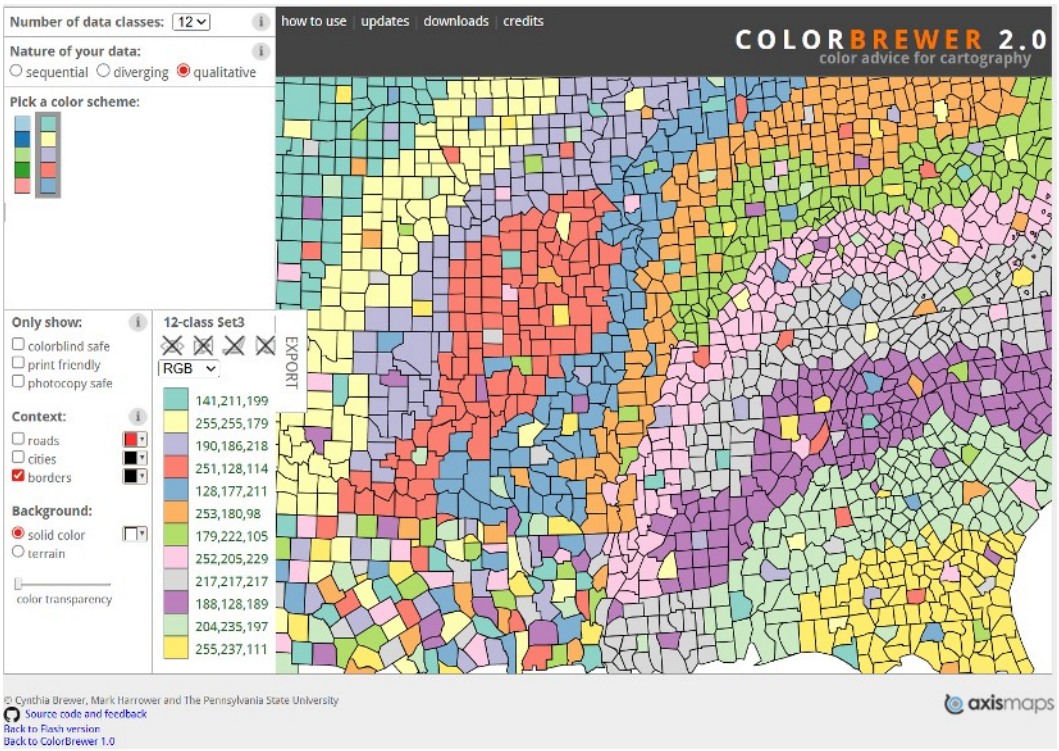


Fig. 3.14 - Implementazione dei filtri cromatici per DDI_class e DDI_grade nel modello ANL. L'immagine mostra la configurazione dei view filters di Revit impiegati per tradurre la classificazione dell'inferenza documentaria in override grafici di superficie: in alto la rampa sequenziale dei DDI_grade, organizzata con toni di verde per la classe A, blu per la classe B e rosso per la classe C, ordinati dal più chiaro al più scuro; in basso le tre ancore cromatiche di DDI_class, utilizzate per distinguere i regimi inferenziali a livello di classe. Elaborazione dell'autore.

assunto un criterio metodologico, anziché un *set* fisso di valori.
Nelle viste di controllo, la segmentazione del progetto viene quindi resa riconoscibile mediante una codifica cromatica di tipo qualitativo, nella quale a ciascuna MMU viene assegnata una tinta distinta, evitando che una scala sequenziale introduca gerarchie o progressioni non previste dalla classificazione. Anche in questo caso la scelta della palette avviene con *ColorBrewer 2.0*, selezionando di volta



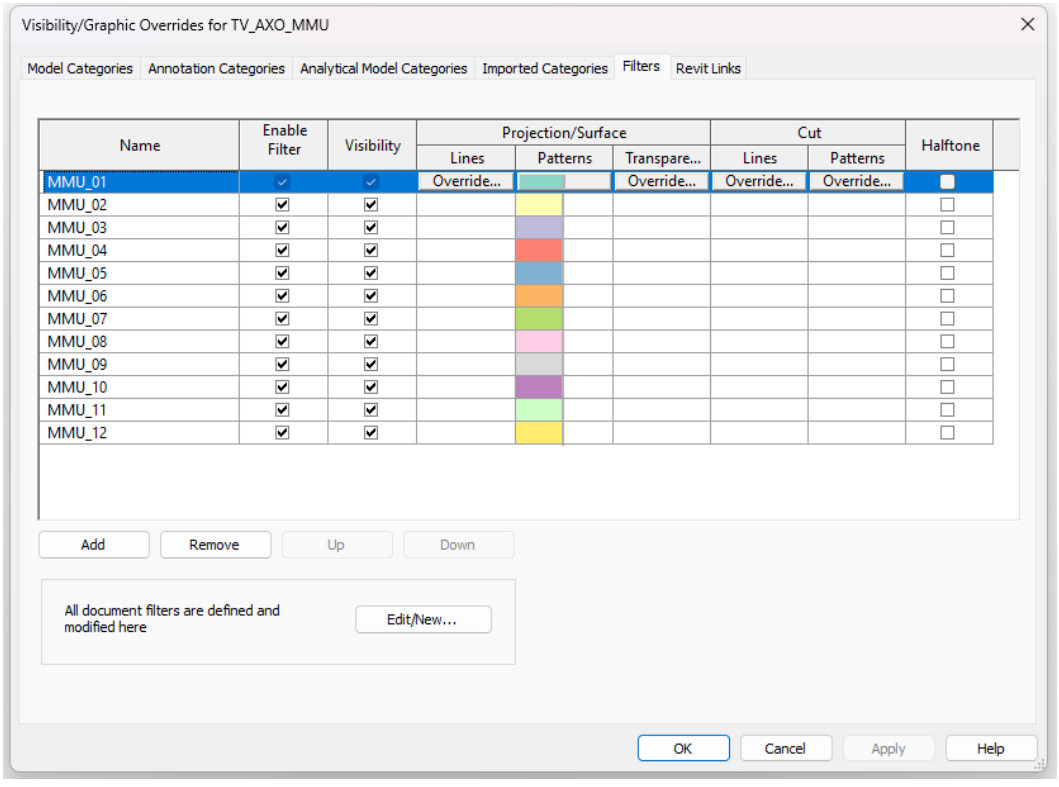


Fig. 3.15 - Selezione della palette qualitativa per le MMU in ColorBrewer 2.0 e sua applicazione nei filtri del modello ANL. L'immagine mostra, a sinistra, un esempio di scelta di una palette qualitativa a 12 classi in ColorBrewer 2.0, utilizzata per distinguere le minimum modeling units in funzione del numero effettivo di unità presenti nel progetto; a destra, la corrispondente implementazione in Revit tramite view filters inclusi nei view templates dedicati alle analisi nel modello ANL, così da rendere ripetibile la segmentazione cromatica delle MMU nelle viste di controllo. Elaborazione dell'autore.

in volta un numero di classi coerente con il numero effettivo delle MMU da distinguere e verificandone la discriminabilità nelle condizioni operative della vista. In ottica di accessibilità, per l'informazione cromatica viene inoltre previsto un livello di ridondanza: la comunicazione delle codifiche viene affiancata da legende e abachi, come raccomandato per figure fruibili anche in presenza di color vision deficiency (Okabe & Ito, 2002, p. 4; Wong, 2011, p. 441).

Quantificazione statistica dell'inferenza

Definito l'assetto di verifica e interrogazione grafica e tabellare dei modelli disciplinari all'interno del modello federato ANL, la classificazione DDI può essere tradotta in indicatori numerici. L'obiettivo consiste nella costruzione di un quadro statistico capace di rendere misurabile la quota inferenziale incorporata nella traduzione digitale, di confrontare i modelli disciplinari e le successive iterazioni del processo e di rendere riproducibile l'*audit* mediante metriche esplicite e documentate.

Alla lettura visuale viene affiancata la quantificazione statistica, poiché la percezione cromatica, pur costituendo un efficace dispositivo di controllo immediato, può risultare meno affidabile quando la differenza tra i colori è mediata dalla presenza di segni grafici, bordi, retini e annotazioni. Nella letteratura cartografica viene evidenziato come la distinzione percepibile all'interno di una legenda non garantisca la medesima riconoscibilità nella vista operativa, soprattutto quando più informazioni risultano sovrapposte (Harrower & Brewer, 2003, p. 28). Nelle raccomandazioni rivolte alla produzione di contenuti accessibili viene inoltre sottolineata l'opportunità di evitare che la trasmissione dell'informazione dipenda esclusivamente dal colore, ricorrendo a codifiche ridondanti e a modalità alternative di verifica (Okabe & Ito, 2002, p. 4).

L'indice viene calcolato a partire dai conteggi degli oggetti parametrici modellati, in luogo delle rispettive quantità fisiche. Attraverso tale scelta è possibile assumere ciascun oggetto classificato come unità di osservazione e mantenere gli indicatori confrontabili tra modelli e discipline anche in assenza di una misura omogenea applicabile a tutte le categorie. Grandezze quali area, volume e lunghezza risultano disponibili in maniera diseguale e richiederebbero abachi differenziati, introducendo una marcata eterogeneità metrica nella base di calcolo. Per rendere comparabili i risultati fondati sui conteggi occorre controllare la granularità della modellazione. In presenza di una discretizzazione più fine, costituita da numerosi oggetti di dimensioni ridotte, la consistenza numerica della popolazione può variare senza che a tale variazione corrisponda una modificazione sostanziale del contenuto informativo. Attraverso la segmentazione secondo le *Minimum Modelling Units (MMU)* e la stabilizzazione delle

regole di modellazione è possibile ottenere una normalizzazione indiretta dei risultati, riducendo l'incidenza delle differenze riconducibili alla sola scomposizione geometrica.
Per garantire la trasparenza del procedimento, il calcolo viene accompagnato da un indicatore di copertura DDI, attraverso il quale si misura la quota degli elementi classificati rispetto alla popolazione complessiva. Indicando con *N* il numero degli elementi dotati di un grado DDI valido e con *T* il numero complessivo degli elementi compresi nell'ambito di estrazione, la *copertura DDI* e la corrispondente espressione percentuale vengono calcolate mediante le formule F1 e F2 riportate nella Tab. 3.22. L'*indice sintetico* viene calcolato sul solo sottoinsieme classificato, mentre la copertura rimane esplicitamente associata al risultato. Gli elementi privi di classificazione continuano a essere rappresentati nelle distribuzioni complessive come categoria autonoma. Attraverso la distinzione tra popolazione totale e popolazione classificata si evita che un valore sintetico apparentemente stabile nasconda una copertura limitata degli oggetti analizzati.
Nel modello di calcolo viene assunta l'equidistanza tra i livelli contigui della scala complessiva. Attraverso l'esplicitazione di tale assunzione è possibile costruire un procedimento semplice, riproducibile e confrontabile tra discipline, modelli e successive iterazioni. Nel sistema adottato, attraverso il parametro *dm04_DDI_class* viene definito l'ordinamento concettuale crescente del regime inferenziale, articolato nelle classi A, B e C, mentre attraverso il parametro *dm04_DDI_grade* vengono specificati i livelli operativi interni a ciascuna classe. Ai fini della quantificazione, i livelli vengono ricondotti a una scala ordinale unica, compresa tra A1 e C5, secondo la successione definita dalla formula F3 della Tab. 3.22.
Per la definizione dell'*Indice sintetico globale di inferenza* si assegna a ciascun livello g un rango $r_{(g)}$ lungo una scala composta da undici livelli, con $r_{(A1)} = 0$ e $r_{(C5)} = 10$. Il peso normalizzato $w_{(g)}$ associato al livello g viene definito mediante la formula F4 della Tab. 3.22. Indicando con n_g il numero degli elementi appartenenti al livello g, l'*Indice globale di inferenza* I_G viene calcolato come media pesata sui conteggi attraverso la formula F5. La formula F6 restituisce il medesimo indice in forma percentuale.

ID	Oggetto	Formula
F1	Copertura DDI	$C_{DDI} = \frac{N}{T}$
F2	Copertura DDI percentuale	$C_{DDI}\% = \frac{N}{T} \times 100$
F3	Scala ordinata complessiva	$A_1 < A_2 < B_1 < B_2 < B_3 < B_4 < C_1 < C_2 < C_3 < C_4 < C_5$
F4	Peso normalizzato del livello g	$w(g) = \frac{r(g)}{10}$
F5	Indice globale di inferenza	$I_G = \frac{\sum_{g \in G} n_g \, w(g)}{\sum_{g \in G} n_g}$
F6	Percentuale dell'indice globale	$I_G\ \% = I_G \times 100$
F7	Peso normalizzato intra-classe	$w_{(k,j)} = \frac{j-1}{N_k - 1}$
F8	Indice intra-classe	$I_k = \frac{\sum_{j=1}^{N_k} n_{(k,j)} \, w_{(k,j)}}{\sum_{j=1}^{N_k} n_{(k,j)}}$
F9	Percentuale intra-classe	$I_k\ \% = I_k \times 100$

Legenda: N = numero di elementi classificati; T = numero totale degli elementi considerati;
r(g) = rango del livello g; n_g = numero di elementi appartenenti al livello g;
N_k = numero di livelli della classe k; n_(k,j) = numero di elementi appartenenti alla classe k e al livello j;
G = {A1, A2, B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, C5}.

Tab. 3.22 - Formule adottate per la quantificazione statistica dell'inferenza: calcolo della copertura DDI, definizione della scala ordinale complessiva, attribuzione dei pesi normalizzati e determinazione dell'indice globale e degli indici intra-classe, espressi anche in forma percentuale. Elaborazione dell'autore.

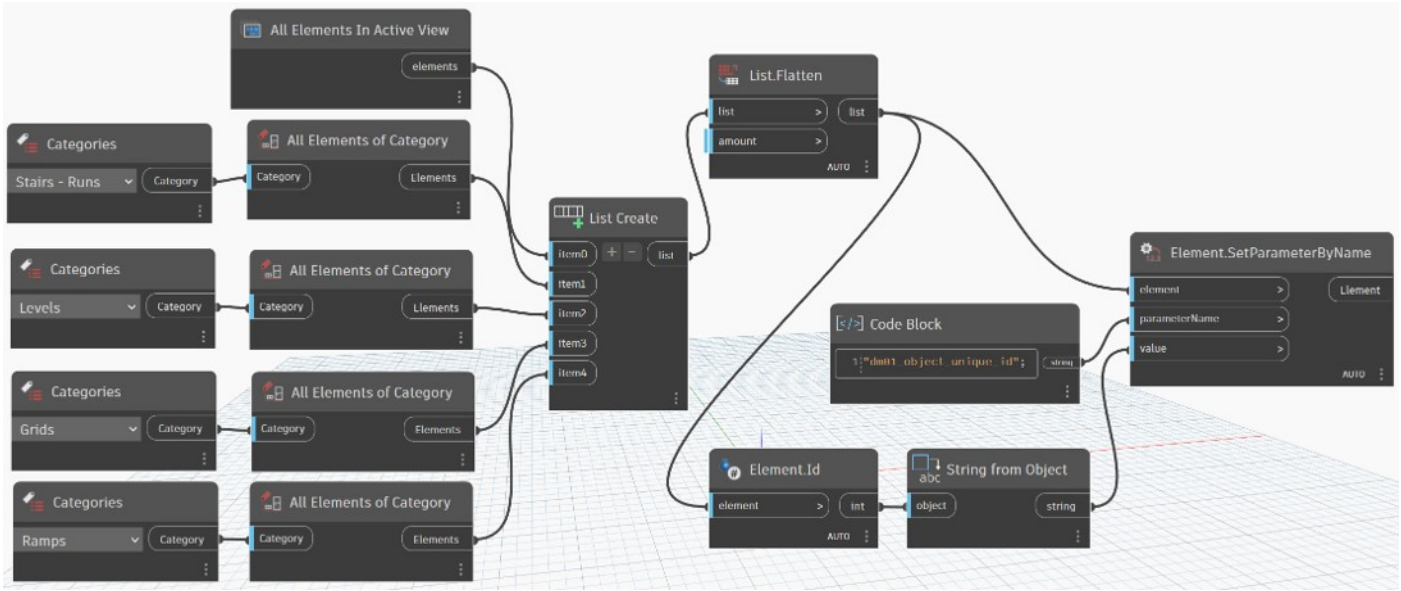
Classe	Livello	Peso intra-classe
A	A1	0
A	A2	1
B	B1	0
B	B2	1/3
B	B3	2/3
B	B4	1
C	C1	0
C	C2	1/4
C	C3	2/4
C	C4	3/4
C	C5	1

Tab. 3.23 - Pesi intra-classe dei livelli DDI. La tabella sintetizza i pesi normalizzati assegnati ai livelli interni delle classi A, B e C per il calcolo degli indici intra-classe $_A$, $_B$ e $_C$, assumendo una progressione equidistante dal grado minimo al grado massimo all'interno di ciascuna classe. Elaborazione dell'autore.

L'indice è compreso tra 0 e 1, corrispondente a un intervallo percentuale compreso tra 0% e 100%, e può essere interpretato come misura sintetica normalizzata della posizione media occupata dalla popolazione classificata lungo la scala inferenziale. A valori più elevati corrisponde una maggiore concentrazione di oggetti nei livelli caratterizzati da una componente interpretativa più alta.
L'indice ha natura convenzionale e comparativa e il suo significato dipende dall'assunzione dichiarata di equidistanza tra i livelli contigui. Attraverso di esso viene descritta la distribuzione dei livelli di interpretazione attribuiti agli oggetti classificati. La qualità della ricostruzione, la correttezza geometrica e l'attendibilità complessiva del

modello richiedono verifiche ulteriori e rimangono distinte dal valore dell'indicatore. Attraverso il calcolo è possibile confrontare porzioni del modello, modelli disciplinari e successive iterazioni della traduzione, mantenendo espliciti l'ordinamento e la pesatura adottati. La semplicità della formulazione costituisce una condizione di trasparenza che favorisce la riproducibilità e la leggibilità del procedimento. L'interpretazione dei risultati resta vincolata alla copertura dei parametri DDI e alla granularità della modellazione, dato che variazioni nella scomposizione degli oggetti possono incidere direttamente sui conteggi. La relazione tra pesi crescenti e resa cromatica, nella quale i toni più scuri corrispondono a una maggiore componente interpretativa, risulta coerente con l'impiego della luminosità quale canale percettivo adatto alla rappresentazione di progressioni ordinate (Harrower & Brewer, 2003, p. 29).
Accanto all'indice globale I_G, che sintetizza la distribuzione lungo l'intera scala A1-C5, vengono calcolati tre *indici intra-classe*, indicati come I_A, I_B e I_C. Attraverso tali indicatori viene misurata l'intensità dell'inferenza a parità di regime ed è possibile distinguere l'effetto prodotto dal passaggio tra classi da quello derivante dallo spostamento verso i gradi più elevati all'interno della stessa classe.
Coerentemente con l'ipotesi di equidistanza, ciascuna classe viene trattata come una scala ordinata autonoma, con pesi normalizzati nell'intervallo [0,1]. Per una classe *k*, composta da N_k livelli, il peso normalizzato $w_{(k,j)}$ del livello *j* viene definito mediante la formula F7 della Tab. 3.22. Indicando con $n_{(k,j)}$ il numero degli elementi appartenenti alla classe *k* e al livello *j*, l'*indice intra-classe* I_k viene calcolato come media pesata sui soli elementi della classe attraverso la formula F8. La corrispondente espressione percentuale viene definita dalla formula F9.
I pesi specifici attribuiti ai livelli delle classi A, B e C sono riportati nella Tab. 3.23. Per la classe A, composta dai livelli A1 e A2, i pesi assumono rispettivamente i valori 0 e 1. Nella classe B, articolata nei livelli B1-B4, i pesi corrispondono a 0, 1/3, 2/3 e 1. Per la classe C, composta dai livelli C1-C5, i valori risultano pari a 0, 1/4, 2/4, 3/4 e 1. Ciascun indice intra-classe è quindi compreso tra 0 e 1 e, attraverso il relativo valore, viene misurato il grado di concentrazione della distribuzione

verso i livelli più elevati della classe considerata.
Attraverso la lettura congiunta dell'*Indice globale* e degli *Indici intra-classe* è possibile riconoscere dinamiche differenti. A un aumento di I_G accompagnato da una crescita della quota di elementi appartenenti alla classe C corrisponde uno spostamento della popolazione verso regimi maggiormente inferenziali, riconducibile a un cambiamento di classe. Un incremento di I_C a quota C costante corrisponde invece a un aumento dell'intensità interpretativa all'interno del medesimo regime, prodotto dallo spostamento della distribuzione verso i gradi C4 e C5. In modo analogo, attraverso la lettura combinata di I_A, I_B e I_C è possibile verificare se l'inferenza cresce in seguito a una variazione delle basi documentarie adottate oppure per un aumento del grado di completamento interpretativo all'interno della stessa base.
Per la costruzione delle popolazioni statistiche è necessario che ciascuna riga esportata dagli abachi possa essere ricondotta alla specifica occorrenza modellativa dalla quale deriva. I dati aggregati per tipo, decisione, classe o grado DDI risultano sufficienti per descrivere la distribuzione interna di un singolo abaco, mentre risultano insufficienti per stabilire se due righe provenienti da estrazioni differenti rappresentino due elementi distinti oppure due occorrenze del medesimo elemento. Tale ambiguità emerge soprattutto quando il progetto comprende più varianti e lo stesso oggetto compare negli abachi relativi a configurazioni differenti. In assenza di un identificativo riferito alla singola istanza, due elementi diversi, caratterizzati dal medesimo tipo e dallo stesso grado DDI, potrebbero risultare indistinguibili dopo l'esportazione tabellare. Allo stesso tempo, un elemento comune a più varianti potrebbe essere interpretato come una serie di oggetti autonomi, determinando una moltiplicazione delle occorrenze nel calcolo globale. La consistenza statistica dipenderebbe così dall'organizzazione degli abachi e dalla loro suddivisione in viste, discipline e varianti, anziché dall'effettiva identità degli oggetti presenti nei modelli. Per superare questa criticità, a ciascun elemento viene applicato il parametro condiviso dm01_object_unique_id,



nel quale viene registrato l'identificativo numerico univoco assegnato internamente da Revit a ciascuna entità al momento della sua creazione e utilizzato per identificarla all'interno del singolo documento. Nel grafo in Fig. 3.16, sviluppato in *Dynamo* all'interno di Revit, vengono quindi raccolti gli elementi presenti nella vista attiva e integrate le categorie che richiedono un'acquisizione specifica, tra cui le rampe delle scale, i livelli, le griglie e le rampe architettoniche. Le liste vengono riunite e ricondotte a una struttura lineare; mediante il nodo *Element.Id* viene acquisito l'identificativo numerico di ogni istanza, successivamente convertito in stringa e scritto nel parametro mediante il nodo *Element.SetParameterByName*.
Attraverso la compilazione del parametro *dm01_object_unique_id* è possibile conservare l'identità operativa dell'oggetto anche dopo il passaggio dal database interno di *Revit* al formato tabellare. Il valore può quindi essere esportato negli abachi, letto dallo *script* di analisi e impiegato per confrontare le righe appartenenti a estrazioni differenti. Gli abachi destinati alla deduplicazione mantengono ogni istanza come riga autonoma, evitando che il raggruppamento per tipo assorba l'identificativo del singolo elemento.
Il parametro *Element.Id* possiede univocità entro il singolo documento Revit nel quale viene generato. La medesima sequenza numerica può quindi ricorrere in modelli differenti senza indicare una corrispondenza tra gli oggetti. Nel modello federato ANL, il solo valore registrato nel parametro *dm01_object_unique_id* risulterebbe insufficiente, poiché potrebbe produrre associazioni errate tra elementi appartenenti a documenti diversi. L'identità impiegata per il calcolo viene pertanto costruita mediante una chiave composta, ottenuta associando il parametro *dm01_object_unique_id* al modello di provenienza. Quest'ultimo viene identificato attraverso *RVT Link: File Name*, campo nativo degli abachi di Revit che, per gli elementi provenienti da modelli collegati, registra il nome del relativo file del modello Revit. Qualora tale informazione non risulti disponibile, nello *script* viene utilizzato il parametro *dm01_working_model* come identificatore sostitutivo del modello disciplinare di provenienza.

Fig. 3.16 - Grafo Dynamo per la compilazione automatica del parametro dm01_object_unique_id mediante acquisizione dell'Element.Id, conversione in stringa e scrittura del valore negli elementi selezionati. Elaborazione dell'autore.

Una prima situazione possibile riguarda due oggetti distinti contenuti in modelli disciplinari differenti ai quali Revit assegna automaticamente la stessa sequenza numerica. In questo caso, un confronto fondato sul solo parametro *Element.Id* potrebbe ricondurre erroneamente le due righe alla medesima istanza, riducendo la consistenza della popolazione globale. Attraverso l'associazione tra identificativo e modello di provenienza è possibile mantenere separati gli oggetti, poiché la coincidenza numerica del codice non corrisponde a un'identità modellistica.
Una seconda situazione riguarda un unico oggetto comune a più varianti dello stesso progetto. Un elemento di coordinamento, una componente architettonica o una parte strutturale invariata può comparire negli abachi relativi a diverse configurazioni progettuali. Le righe esportate rappresentano in questo caso più occorrenze tabellari del medesimo oggetto, riconoscibile attraverso la coincidenza dell'identificativo e del modello di provenienza. Nelle statistiche delle singole varianti, l'oggetto comune viene conteggiato in ciascuna configurazione, poiché contribuisce effettivamente alla definizione di ognuna di esse. La somma diretta delle popolazioni di variante determinerebbe tuttavia la ripetizione dello stesso elemento nel risultato complessivo. La consistenza globale risulterebbe così influenzata dal numero delle varianti nelle quali l'oggetto compare, anziché dalla quantità effettiva degli elementi distinti presenti nella traduzione digitale. La necessità della deduplicazione deriva quindi dalla differenza tra la popolazione delle singole varianti e la popolazione complessiva del progetto. Ogni variante costituisce una configurazione autonoma e deve comprendere tutti gli oggetti che partecipano alla sua definizione, inclusi quelli condivisi con altre configurazioni. Il globale ha invece la funzione di descrivere la consistenza complessiva della traduzione digitale e deve riferirsi al numero effettivo degli oggetti distinti presenti nell'insieme dei modelli.
La somma aritmetica delle popolazioni di variante produrrebbe una sovrastima del valore *T*, poiché livelli, griglie, volumi, elementi strutturali o componenti architettonici comuni verrebbero conteggiati tante volte quante sono le configurazioni nelle quali compaiono. La ripetizione inciderebbe anche sul valore *N* e sulle distribuzioni per

classe e grado DDI. Qualora gli elementi comuni presentassero una classificazione differente rispetto agli oggetti specifici delle singole varianti, la loro moltiplicazione modificherebbe il peso relativo delle classi A, B e C e potrebbe influire sui valori di I_G, I_A, I_B e I_C. Il risultato globale descriverebbe in tal modo la frequenza con cui gli oggetti compaiono negli abachi di variante, anziché la consistenza effettiva dell'insieme modellato.
Attraverso la deduplicazione è possibile ricondurre a una sola unità le occorrenze che condividono la medesima chiave composta. Gli elementi comuni restano presenti nelle statistiche autonome delle varianti alle quali appartengono, mentre vengono conteggiati una sola volta nella popolazione globale. L'operazione interessa esclusivamente la base tabellare destinata al calcolo e non comporta modifiche ai modelli disciplinari, agli abachi o alla classificazione DDI attribuita agli oggetti. Attraverso il procedimento vengono quindi distinte due differenti unità di analisi. Le elaborazioni V01-Vn descrivono la quantità e la distribuzione DDI degli oggetti necessari alla definizione di ciascuna configurazione progettuale. L'elaborazione complessiva, identificata negli output con la denominazione *GLOBAL*, descrive invece la popolazione deduplicata dell'intero progetto, costituita dagli oggetti distinti documentati e modellati indipendentemente dal numero delle varianti nelle quali ciascun elemento compare.
Nei due casi risultano evidenti le funzioni complementari della chiave composta. Nel primo, attraverso di essa si evita che oggetti differenti vengano erroneamente unificati a causa della coincidenza numerica dei rispettivi identificativi. Nel secondo, è possibile riconoscere come unica istanza un oggetto comune a più varianti, evitando che la sua ripetizione negli abachi produca una sovrastima della popolazione, delle distribuzioni DDI e degli indici statistici.
Il controllo viene completato attraverso il parametro *dm01_variant_membership*, nel quale viene esplicitata l'appartenenza dell'elemento a una o più varianti mediante valori separati da punto e virgola. La sua funzione rimane distinta da quella del parametro *dm01_object_unique_id*: nel parametro *dm01_variant_membership* vengono descritte le configurazioni progettuali alle quali l'oggetto appartiene, mentre il parametro *dm01_object_unique_id*, associato

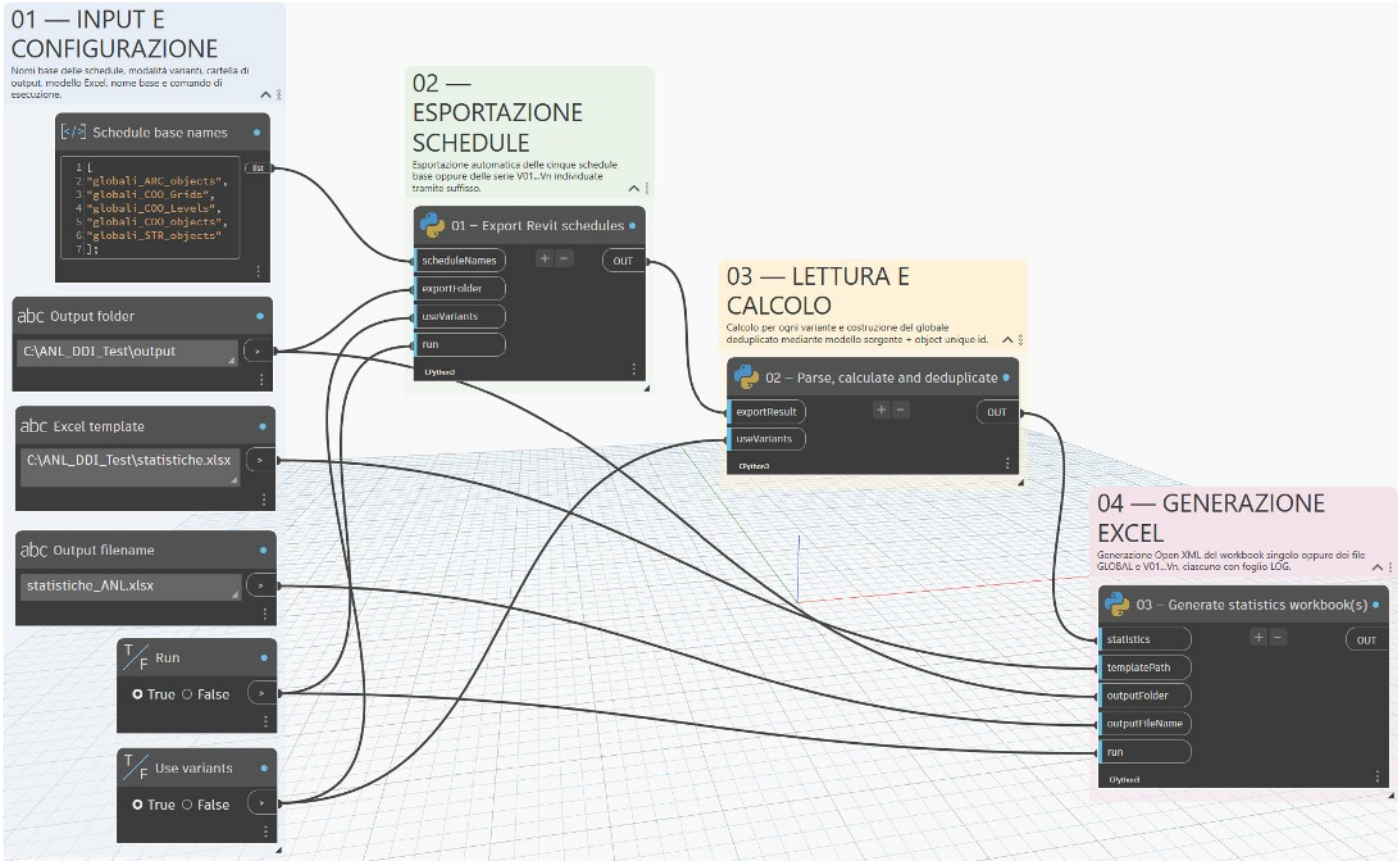


Fig. 3.17 - Grafo Dynamo unificato per l'esportazione degli abachi dal modello federato ANL, il calcolo statistico dell'inferenza, la gestione dinamica delle varianti, la deduplicazione della popolazione globale e la generazione automatica dei workbook in formato XLSX. Elaborazione dell'autore.

al modello di provenienza, viene utilizzato per riconoscere l'identità della singola istanza. La distinzione tra appartenenza e identità consente di rappresentare un elemento come comune a più varianti senza moltiplicarlo nella popolazione globale.
Nella procedura, la medesima istanza modellativa viene riconosciuta come comune quando compare in più estrazioni con la medesima chiave composta. Qualora un componente venga copiato fisicamente in documenti differenti, in Revit vengono generati identificativi distinti e nello *script* le copie vengono interpretate come nuove istanze. Nel flusso di lavoro è pertanto necessario che gli elementi effettivamente condivisi tra più configurazioni siano mantenuti come oggetti comuni nel modello disciplinare oppure conservino un identificativo persistente appositamente controllato. In questa condizione viene mantenuta la corrispondenza tra identità modellistica e identità statistica.
La base dati della quantificazione deriva dagli abachi presenti nel modello ANL, nei quali i conteggi vengono aggregati secondo le classi e i gradi definitivi attribuiti durante l'applicazione della matrice decisionale. La riproducibilità dell'analisi dipende dalla stabilità della configurazione degli abachi in termini di campi, filtri, raggruppamenti e totali, oltre che dalla possibilità di reiterare le esportazioni tabellari secondo una struttura costante.
L'elaborazione viene automatizzata mediante un secondo grafo sviluppato in *Dynamo*, articolato in quattro blocchi funzionali concatenati (Fig. 3.17). Nel primo blocco vengono raccolti gli *input* necessari all'esecuzione: i nomi base degli abachi, la cartella di esportazione, il percorso del *template Excel* preconfigurato, predisposto come struttura standardizzata per la restituzione dei risultati, il nome del file di output, il comando di avvio e l'attivazione della modalità dedi-

cata ai progetti articolati in varianti. Nel secondo blocco vengono individuati ed esportati gli abachi standardizzati presenti nel modello ANL, utilizzando i cinque nomi base relativi alle popolazioni ARC, STR, *COO objects*, *COO grids* e *COO levels*. Quando il parametro *Use variants* è attivo, vengono riconosciute automaticamente le sequenze V01-Vn attraverso i suffissi associati agli abachi, senza richiedere la predisposizione manuale di un numero fisso di varianti.
Nel terzo blocco vengono letti i file tabellari esportati, normalizzati i valori DDI e costruite le popolazioni statistiche. Nei casi privi di varianti, il calcolo viene eseguito per i modelli disciplinari COO, STR e ARC e per la popolazione complessiva. Nei casi articolati in più configurazioni progettuali, ciascuna variante viene elaborata separatamente e il globale deduplicato viene costruito mediante la chiave composta dal modello di provenienza e dal parametro *dm01_object_unique_id*. In questa fase vengono calcolati la consistenza totale *T*, il numero degli elementi classificati *N*, la copertura DDI, le distribuzioni per classe e grado, l'*Indice globale* I_G e gli *Indici intra-classe* I_A, I_B e I_C.
Nel quarto blocco i risultati vengono trasferiti nel *template* predisposto in formato tabellare *.XLSX* mediante scrittura *Open XML*. Nei casi privi di varianti viene generato un unico *workbook*; nei progetti articolati in più configurazioni, viene prodotta una serie dinamica di file comprendente il *workbook* globale e i *workbook V01-Vn*. Attraverso l'impiego di un modello preconfigurato è possibile mantenere costanti la disposizione dei dati, le formule, la formattazione e i criteri di lettura, riducendo le operazioni manuali successive all'esportazione.
Nel *template*, mostrato in Tab. 3.24, vengono organizzati i risultati estratti dal modello federato secondo una struttura tabellare comune alle popolazioni disciplinari COO, STR e ARC e alla popolazione complessiva. Per ciascun ambito vengono riportati la consistenza totale *T*, il numero degli elementi classificati *N*, la copertura DDI, la distribuzione degli oggetti tra classi e gradi e le relative incidenze percentuali. Nella parte di sintesi vengono riportati l'indice globale I_G e gli indici intra-classe I_A, I_B e I_C, permettendo di leggere congiuntamente l'estensione della classificazione e l'intensità dell'inferenza rilevata.
La standardizzazione del *template* risponde alla necessità di rendere confrontabili elaborazioni riferite a modelli disciplinari, varianti, itera-

QUANTIFICAZIONE STATISTICA DELL'INFERENZA - COO											
DDI_grade	DDI_class	r (global)	w_global (r/10)	w_intra-class	Count_objects	Count_grids	Count_levels	Count_n	w_global*Count	w_intra-class*Count	% su N
A1	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A2	A	1	0,1	1	0	0	0	0	0	0	0
B1	B	2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0
B2	B	3	0,3	0,333333333	0	0	0	0	0	0	0
B3	B	4	0,4	0,666666667	0	0	0	0	0	0	0
B4	B	5	0,5	1	0	0	0	0	0	0	0
C1	C	6	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0
C2	C	7	0,7	0,25	0	0	0	0	0	0	0
C3	C	8	0,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0
C4	C	9	0,9	0,75	0	0	0	0	0	0	0
C5	C	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0

QUANTIFICAZIONE STATISTICA DELL'INFERENZA - STR											
DDI_grade	DDI_class	r (global)	w_global (r/10)	w_intra-class	Count_objects	Count_grids	Count_levels	Count_n	w_global*Count	w_intra-class*Count	% su N
A1	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A2	A	1	0,1	1	0	0	0	0	0	0	0
B1	B	2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0
B2	B	3	0,3	0,333333333	0	0	0	0	0	0	0
B3	B	4	0,4	0,666666667	0	0	0	0	0	0	0
B4	B	5	0,5	1	0	0	0	0	0	0	0
C1	C	6	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0
C2	C	7	0,7	0,25	0	0	0	0	0	0	0
C3	C	8	0,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0
C4	C	9	0,9	0,75	0	0	0	0	0	0	0
C5	C	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0

QUANTIFICAZIONE STATISTICA DELL'INFERENZA - ARC											
DDI_grade	DDI_class	r (global)	w_global (r/10)	w_intra-class	Count_objects	Count_grids	Count_levels	Count_n	w_global*Count	w_intra-class*Count	% su N
A1	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A2	A	1	0,1	1	0	0	0	0	0	0	0
B1	B	2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0
B2	B	3	0,3	0,333333333	0	0	0	0	0	0	0
B3	B	4	0,4	0,666666667	0	0	0	0	0	0	0
B4	B	5	0,5	1	0	0	0	0	0	0	0
C1	C	6	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0
C2	C	7	0,7	0,25	0	0	0	0	0	0	0
C3	C	8	0,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0
C4	C	9	0,9	0,75	0	0	0	0	0	0	0
C5	C	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0

QUANTIFICAZIONE STATISTICA DELL'INFERENZA - TOTAL											
DDI_grade	DDI_class	r (global)	w_global (r/10)	w_intra-class	Count_objects	Count_grids	Count_levels	Count_n	w_global*Count	w_intra-class*Count	% su N
A1	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A2	A	1	0,1	1	0	0	0	0	0	0	0
B1	B	2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0
B2	B	3	0,3	0,333333333	0	0	0	0	0	0	0
B3	B	4	0,4	0,666666667	0	0	0	0	0	0	0
B4	B	5	0,5	1	0	0	0	0	0	0	0
C1	C	6	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0
C2	C	7	0,7	0,25	0	0	0	0	0	0	0
C3	C	8	0,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0
C4	C	9	0,9	0,75	0	0	0	0	0	0	0
C5	C	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0

CONSISTENZA DELLA POPOLAZIONE E COPERTURA DDI					
		COO	STR	ARC	TOTAL
Tot_objects		0	0	0	0
Tot_grids		0	0	0	0
Tot_levels		0	0	0	0
Totale elementi dell'ambito	T	0	0	0	0
Classificati	N	0	0	0	1397
Copertura DDI	(N/T)	0	0	0	0

DISTRIBUZIONE DEI CONTEGGI E DELLE PERCENTUALI PER CLASSE, PER POPOLAZIONE DISCIPLINARE E TOTALE					
		COO	STR	ARC	TOTAL
Numero di elementi classificati in classe A	NA	0	0	0	0
Numero di elementi classificati in classe B	NB	0	0	0	0
Numero di elementi classificati in classe C	NC	0	0	0	0
Percentuale di classe A sul totale classificato N	%A su N	0	0	0	0
Percentuale di classe B sul totale classificato N	%B su N	0	0	0	0
Percentuale di classe C sul totale classificato N	%C su N	0	0	0	0



INDICI DI INFERENZA (IG, IA, IB, IC) PER POPOLAZIONE DISCIPLINARE E TOTALE (0–1 E %)					
		COO	STR	ARC	TOTAL
Indice globale dell'inferenza IG (0–1)	IG	0	0	0	0
Indice intra-classe A dell'inferenza IA (0–1)	IA	0	0	0	0
Indice intra-classe B dell'inferenza IB (0–1)	IB	0	0	0	0
Indice intra-classe C dell'inferenza IC (0–1)	IC	0	0	0	0

Tab. 3.24 - Template in formato .xlsx predisposto per la restituzione standardizzata della consistenza delle popolazioni, della copertura DDI, delle distribuzioni per classe e grado e degli indici statistici di inferenza. Elaborazione dell'autore.



zioni e casi studio differenti. Il mantenimento della medesima struttura grafica e tabellare permette di ricondurre le variazioni dei risultati alle caratteristiche delle popolazioni analizzate, limitando l'incidenza di differenze introdotte nella modalità di rappresentazione. I valori estratti vengono scritti nelle celle predisposte, mentre le percentuali e gli indicatori derivati vengono calcolati automaticamente mediante le formule contenute nel *workbook*.
Ciascun *workbook* comprende inoltre un foglio *LOG*, nel quale vengono registrate eventuali anomalie relative ai file esportati, ai valori DDI e alla coerenza tra gli abachi e il parametro *dm01_variant_membership*. Le discordanze rilevate restano tracciate senza interrompere l'elaborazione, permettendo di distinguere gli errori che impediscono il calcolo dalle condizioni che richiedono una verifica successiva. Il foglio LOG può quindi essere utilizzato anche per effettuare verifiche in corso di traduzione digitale.
La separazione del grafo in quattro blocchi funzionali rende leggibile la successione tra configurazione, estrazione, calcolo e restituzione e permette di reiterare l'intera procedura mantenendo costanti i criteri di analisi.
Il parametro *dm01_variant_membership* viene impiegato come controllo incrociato dell'appartenenza. Le eventuali discordanze tra la variante definita dall'abaco e quella registrata nel parametro vengono mantenute nella popolazione di estrazione e segnalate nel foglio LOG, preservando la tracciabilità dell'anomalia. Gli elementi per i quali il parametro *dm01_MMU* risulta vuoto, in quanto sottoelementi già rappresentati da un oggetto principale, rimangono compresi nel valore T. In assenza di un grado DDI, tali elementi vengono esclusi dal valore N, dalle distribuzioni per classe e dal calcolo degli indici I_G, I_A, I_B e I_C. Il loro mantenimento nel denominatore della copertura permette di misurare la quota effettiva della popolazione per la quale è stata compilata la classificazione, evitando di attribuire autonomia semantica a componenti già rappresentati da un'unità superiore.
Su queste basi, gli esiti della traduzione possono essere trasferiti verso i successivi ambienti di integrazione e pubblicazione mantenendo esplicite le condizioni documentarie, inferenziali e procedurali attraverso cui sono stati costruiti.

3.4.1 WebGIS: pubblicazione del database e interrogazione spaziale

Nel flusso metodologico, l'ambiente GIS costituisce il contesto operativo nel quale vengono organizzati, messi in relazione e interrogati spazialmente i dati del riordino digitale. Attraverso la successiva pubblicazione in ambiente *WebGIS*, il database sviluppato attraverso il *software QGIS* viene reso consultabile via *browser*, generalmente attraverso una base cartografica *OpenStreetMap* e livelli informativi derivati dal *database*. Nella sperimentazione, questo passaggio viene sviluppato attraverso una *webmap* basata sulla libreria *JavaScript Leaflet*, mediante la quale la componente cartografica viene integrata con i dati e le risorse associate alle unità descritte nel database. La soluzione adottata appartiene a un modello di pubblicazione leggero, nel quale i contenuti destinati alla consultazione vengono predisposti per l'ambiente web senza ricorrere a un'infrastruttura GIS server dedicata.
Attraverso *Leaflet* vengono configurati la visualizzazione dei livelli informativi, la navigazione cartografica e gli strumenti di interrogazione associati alle geometrie pubblicate. La mappa costituisce così il livello spaziale dell'interfaccia, attraverso il quale accedere alle informazioni descrittive e alle ulteriori risorse digitali collegate ai singoli progetti. Tale soluzione risulta adeguata quando i *dataset* sono contenuti, la frequenza di aggiornamento è bassa e l'obiettivo consiste nell'offrire una consultazione immediata, basata su livelli informativi, *pop-up* descrittivi e collegamenti alle risorse associate. Architetture *server-based* fondate su servizi web standardizzati secondo le specifiche dell'*Open Geospatial Consortium (OGC)*, quali *WMS (Web Map Service), WFS (Web Feature Service)* e *WMTS (Web Map Tile Service)*, costituiscono una possibile alternativa per sistemi caratterizzati da aggiornamenti frequenti, maggiore quantità di dati o interrogazioni più articolate, ma non corrispondono alla configurazione adottata nella presente sperimentazione.
L'adozione di *OpenStreetMap* come base cartografica, tramite *tile XYZ,* permette di collocare i progetti nel loro contesto urbano e territoriale, rendendo la consultazione coerente con logiche di orientamento spaziale. Tuttavia, l'integrazione tra dati GIS e modelli BIM/HBIM pone un problema strutturale: la coerenza tra sistemi locali e sistemi georeferenziati. Nel quadro *GeoBIM*, la letteratura sottolinea che l'integrazione tra modelli geospaziali e BIM richiede attenzione a interoperabilità, con-

versioni e georeferenziazione, e che il ricorso a standard aperti, come *CityGML* e *IFC*, costituisce spesso un prerequisito per metodologie riproducibili (Noardo et al., 2020, pp. 2-4). Un ulteriore aspetto metodologicamente rilevante riguarda la possibilità di utilizzare la mappa come indice di accesso capace di mettere in relazione oggetti e risorse, quali schede, immagini, file 3D e *viewer*. Su questo tema, Montanari e Marsicano propongono un approccio in cui l'integrazione WebGIS di modelli 3D richiede metadati esterni, quali scala, orientamento, coordinate, diritti e indicatori di qualità, evidenziando come l'assenza di metadati contestuali e di pratiche standardizzate ostacoli l'uso efficace dei contenuti 3D nel WebGIS (Montanari & Marsicano, 2024, pp. 255-257).
Entro la metodologia proposta, questa possibilità viene assunta come regola di progetto dell'interfaccia: a ciascuna geometria pubblicata viene associato l'accesso a una scheda e a un insieme di risorse collegate, mantenendo esplicita la relazione tra unità descrittiva, localizzazione e varianti. L'abiente WebGIS viene così utilizzato come interfaccia di accesso al sistema informativo secondo una logica orientata allo spazio, nella quale la localizzazione geografica costituisce la chiave attraverso cui mettere in relazione fonti, progetti, risorse digitali e contenuti prodotti mediante la traduzione digitale e la modellazione informativa.

3.4.2 Derivati HBIM, interoperabilità IFC e consultazione dei modelli

La fase conclusiva del processo di traduzione digitale comprende il trasferimento degli esiti prodotti nell'ambiente *HBIM* verso forme di consultazione e comunicazione esterne al *software* di *authoring*. Nel modello federato ANL confluiscono i contenuti dei modelli COO, STR e ARC e vengono predisposte le procedure di interrogazione, verifica e rappresentazione tematica definite durante la modellazione. A partire da questo ambiente vengono prodotti derivati differenti per finalità e struttura informativa, comprendenti viste, rappresentazioni, abachi e modelli esportati in formati interoperabili. Il passaggio verso ambienti esterni viene quindi impostato come prosecuzione delle operazioni analitiche svolte nel modello ANL, mantenendo una relazione esplicita tra struttura informativa, criteri di selezione e contenuti destinati alla consultazione.
Nel modello ANL le letture tematiche vengono organizzate mediante

modelli di vista, o *view templates*, e filtri parametrici, attraverso i quali specifiche proprietà degli elementi vengono associate a criteri di rappresentazione grafica. Le configurazioni predisposte rispondono a obiettivi distinti, quali la comparazione delle varianti progettuali, la distribuzione delle classi e dei gradi del *Degree of Documentary Inference (DDI),* l'individuazione delle *Minimum Modelling Units (MMU),* la distinzione dei modelli di provenienza o l'identificazione degli elementi interessati da differenti procedure inferenziali. La visualizzazione dipende pertanto dai valori registrati nei parametri e dalle regole definite per la loro interrogazione. Eventuali aggiornamenti delle informazioni o dei *paradata* possono essere recepiti nelle viste mediante l'aggiornamento dei filtri e delle relative codifiche grafiche, mantenendo una corrispondenza verificabile tra dato associato all'elemento e sua restituzione.
Le viste tematiche costituiscono configurazioni interne dell'ambiente HBIM, mentre la struttura semantica associata agli elementi rappresenta il livello destinato al trasferimento interoperabile. Tale distinzione permette di separare le modalità contingenti della rappresentazione grafica dalle informazioni che ne determinano la costruzione. Nelle esportazioni orientate alla consultazione esterna, le viste predisposte nel modello ANL vengono quindi assunte come riferimento per definire le possibili letture del modello, mentre geometrie e proprietà costituiscono il contenuto informativo da trasferire. Le medesime letture possono essere ricostruite negli ambienti esterni attraverso operazioni di interrogazione, selezione, isolamento e filtraggio basate sui parametri esportati.
Tra i formati di interscambio, l'*IFC (Industry Foundation Classes)* viene adottato come riferimento per la consultazione e la verifica del modello informativo fuori dall'ambiente di *authoring*. In ambito *GeoBIM*, l'IFC viene riconosciuto tra gli standard di riferimento insieme a *CityGML*, con particolare attenzione alle condizioni di georeferenziazione e interoperabilità tra strumenti differenti (Noardo et al., 2020, pp. 2-3). Nell'applicazione della metodologia HBIM "*as-drawn*", il derivato IFC viene generato a partire dal modello ANL e comprende in un unico progetto federato i contenuti provenienti dai modelli COO, STR e ARC. Il file risultante viene quindi assunto come derivato interoperabile sul quale verificare la persistenza della geometria e della struttura informativa dopo il trasferimento fuori dall'ambiente

nel quale è stata condotta la traduzione digitale
La strategia di esportazione viene definita in relazione alla struttura della *Decision Matrix*. I parametri condivisi utilizzati nei modelli HBIM sono organizzati nei sei blocchi che regolano la registrazione delle decisioni: DM-01, relativo all'identificazione della decisione e al contesto operativo; DM-02, dedicato alle fonti e ai riferimenti; DM-03, relativo alle criticità delle fonti primarie; DM-04, dedicato al *Degree of Documentary Inference*; DM-05, relativo alle regole applicate, alle strategie geometriche, alle operazioni e ai paradata; DM-06, dedicato ai *target* di sviluppo e allo stato di verifica. Questa articolazione, già utilizzata per strutturare gli *shared parameters* nell'ambiente HBIM, viene mantenuta durante la configurazione dell'esportazione attraverso *User Defined Property Sets* corrispondenti ai medesimi blocchi logici. La struttura IFC conserva così l'organizzazione semantica della matrice e permette di distinguere gruppi di informazioni con funzioni metodologiche differenti.
Il *file* degli *shared parameters* costituisce il riferimento per la definizione dei nomi, degli identificativi, dei tipi di dato e dell'appartenenza dei singoli parametri ai gruppi della *Decision Matrix*. La configurazione degli *User Defined Property Sets* richiama tali parametri mantenendone le denominazioni e trasferendone i valori nelle proprietà *IFC* associate agli elementi. La corrispondenza tra struttura parametrica del modello sorgente e struttura dei *Property Set* viene quindi definita esplicitamente, evitando un'esportazione generalizzata dei parametri nativi del *software* di *authoring* e circoscrivendo il trasferimento all'apparato informativo sviluppato per la metodologia. I campi testuali, numerici e booleani conservano una tipizzazione coerente con la natura delle informazioni registrate, così che il passaggio all'IFC mantenga distinguibili descrizioni, conteggi e stati logici.
La struttura parametrica comprende informazioni definite a livello di tipo e informazioni riferite alla singola istanza. Questa distinzione rimane governata nel modello HBIM sorgente secondo la funzione assegnata a ciascun parametro nella *Decision Matrix*. Nella configurazione destinata alla consultazione IFC, le proprietà di tipo necessarie alla ricostruzione della decisione vengono rese accessibili anche durante l'interrogazione della singola occorrenza. La selezione di un

elemento in un *viewer* esterno può così restituire in forma unitaria le informazioni necessarie a ricostruirne il rapporto con la decisione registrata, le fonti utilizzate, le criticità documentarie, il livello di inferenza, le procedure geometriche e lo stato di verifica. Il parametro *dm01_decision_id* mantiene in questo passaggio la funzione di riferimento alla decisione registrata nella matrice e resta distinto dagli identificativi che definiscono tipi, famiglie o singoli oggetti.
Per l'esportazione IFC viene assunto come derivato di riferimento l'intero modello federato ANL, preservando la compresenza dei contenuti COO, STR e ARC e dell'apparato parametrico associato. La produzione di file distinti corrispondenti alle singole viste tematiche viene sostituita dalla possibilità di ricostruire selezioni specifiche attraverso le proprietà trasferite. Il parametro *dm01_variant_membership* può essere utilizzato per identificare gli elementi appartenenti a una determinata variante progettuale; i parametri *dm04_DDI_class* e *dm04_DDI_grade* possono essere assunti come criteri per interrogare la distribuzione dell'inferenza documentaria; il parametro *dm01_working_model* permette di distinguere la provenienza degli elementi dai differenti modelli di lavoro. Ulteriori interrogazioni possono essere costruite mediante i parametri relativi alle fonti, alle criticità documentarie, alle regole applicate, alle strategie geometriche o allo stato di verifica.
Questa impostazione modifica anche il rapporto tra vista predisposta nel modello ANL e vista ricostruita nel *viewer IFC*. La prima formalizza una specifica configurazione analitica nell'ambiente di lavoro; la seconda viene ottenuta interrogando nuovamente le proprietà trasferite. La corrispondenza tra le due dipende quindi dalla persistenza dei dati e dalla possibilità di utilizzare i valori dei *Property Set* come criteri di selezione e rappresentazione. Il controllo dell'interoperabilità riguarda, di conseguenza, sia la presenza delle proprietà dopo l'esportazione sia la loro effettiva riutilizzabilità per generare interrogazioni equivalenti in un ambiente indipendente dal *software* di *authoring*.
La verifica viene condotta mediante viewer IFC esterni selezionati in funzione delle operazioni richieste. Un primo livello riguarda la navigazione del modello, la selezione degli elementi e la consultazione dei relativi attributi e *Property Set*. Un secondo livello riguarda la possibilità di effettuare ricerche e filtri sui valori delle proprietà, isolando o

raggruppando gli elementi secondo criteri derivati dalla *Decision Matrix*. La disponibilità di tali funzioni permette di verificare se la struttura informativa trasferita conserva una funzione operativa anche dopo l'esportazione, rendendo possibile la ricostruzione di letture tematiche senza ricorrere alle regole native dell'ambiente HBIM. L'impiego di applicazioni *desktop* o *browser-based* permette inoltre di svolgere il controllo in condizioni di consultazione differenti, fino a verificare l'accessibilità dei dati attraverso strumenti che richiedono esclusivamente il file IFC e un ambiente di visualizzazione compatibile.
L'IFC viene quindi utilizzato come livello di verifica della continuità tra costruzione del modello, registrazione della decisione e consultazione esterna. La persistenza dei parametri permette di mantenere accessibile la relazione tra fonte, criticità, inferenza, regola, procedura e risultato, mentre la possibilità di utilizzare le proprietà per selezioni e filtri permette di trasferire una parte delle capacità di interrogazione sviluppate nel modello ANL. Il controllo viene riferito alle informazioni effettivamente esportate e alle funzioni disponibili nel viewer utilizzato, evitando di assumere l'interoperabilità come proprietà generale del formato indipendente dalle condizioni concrete di trasferimento e consultazione.
Per i derivati destinati ad ambienti real-time, XR o museali possono rendersi necessarie ulteriori trasformazioni, comprendenti selezioni del contenuto, riduzioni geometriche e conversioni verso formati maggiormente adatti alla visualizzazione interattiva. Banfi e Mandelli rilevano come il passaggio da modelli statici a oggetti interattivi richieda scelte consapevoli relative ai formati e alle pipeline impiegate (Banfi & Mandelli, 2021, pp. 47-48). Tali output vengono quindi trattati come derivati successivi della struttura HBIM, per i quali devono essere dichiarate le eventuali semplificazioni geometriche e informative introdotte durante il trasferimento. L'IFC assume tuttavia una funzione più ampia all'interno del processo: oltre a consentire la verifica della persistenza dell'apparato semantico fuori dall'ambiente di authoring, costituisce un formato di interscambio attraverso cui il modello e la struttura informativa associata possono essere trasferiti ad altri soggetti e reimpiegati in ambienti software differenti. La disponibilità di un derivato interoperabile consente quindi di estendere l'accesso ai risultati della traduzione digitale a professionisti che

non operano sul modello sorgente, compresi architetti e altri specialisti che possono interrogare geometrie, proprietà, fonti e paradata nell'ambito di successivi processi di conoscenza, analisi e progetto. L'esportazione IFC assume così una duplice funzione di verifica metodologica e di trasferimento del patrimonio informativo prodotto dalla ricerca, mantenendo disponibile una base strutturata per ulteriori usi specialistici e per successive trasformazioni orientate alla comunicazione interattiva e immersiva

3.4.3 Ambienti interattivi e immersivi: dalla consultazione web alla fruizione immersiva

La costruzione di ambienti interattivi e immersivi costituisce l'estensione più esplicita della pubblicazione come esperienza. In letteratura, l'uso combinato di media digitali, modelli 3D, AR/VR e sistemi di interazione viene frequentemente associato a un incremento della qualità dell'esperienza culturale, con ricadute su accesso, diffusione e coinvolgimento; al tempo stesso, vengono richiamate condizioni e vincoli tecnologici, progettuali e di usabilità che impediscono di considerare l'immersione come soluzione automatica (Bekele et al., 2018, p. 7).
Sul piano metodologico, gli ambienti immersivi vengono quindi integrati agli altri livelli di accesso, quali schede, viewer e mappe, come ulteriore strato di fruizione, attivabile quando attraverso di essi è possibile restituire informazioni e relazioni oltre alla dimensione atmosferica dell'esperienza. Interattività e immersione risultano quindi pertinenti quando contribuiscono a mantenere leggibile il rapporto tra modello, fonte e interpretazione, e quando rendono esplorabili relazioni che altri dispositivi di consultazione restituiscono in forma meno immediata.
A questo livello, la fruizione può assumere una struttura maggiormente esplorativa, nella quale l'utente costruisce il proprio percorso attraverso azioni di navigazione, selezione e confronto dei contenuti. Attraverso tali modalità è possibile rendere accessibili relazioni spaziali, documentarie e interpretative difficilmente restituibili mediante sequenze lineari di consultazione, favorendo forme di mediazione della conoscenza adattabili a differenti livelli di approfondimento. L'efficacia di questa modalità dipende tuttavia dalla corrispondenza tra possibilità di interazione e contenuto conoscitivo che si intende

comunicare (Bekele et al., 2018, p. 7; Banfi & Mandelli, 2021, p. 47).
Per la consultazione web di mesh provenienti da fotogrammetria, modelli alleggeriti o derivati, un riferimento consolidato è *3DHOP, 3D Heritage Online Presenter*, progettato per pubblicare modelli 3D ad alta risoluzione sul web tramite *WebGL* e senza *plugin*, riducendo la complessità di sviluppo e rendendo possibile l'adozione anche in contesti non specialistici di programmazione (Potenziani et al., 2014, pp. 1-2). In questo quadro, *3DHOP* viene assunto come dispositivo di consultazione attiva, attraverso il quale è possibile effettuare operazioni di rotazione, zoom, sezione, misura e annotazione in un ambiente web controllato. La mesh viene così resa navigabile e interrogabile e può essere collegata a schede e metadati, ampliandone le possibilità di consultazione diretta attraverso il browser.
Sul versante immersivo, la letteratura sui musei virtuali e sugli oggetti interattivi evidenzia la necessità di superare modalità basate su sole panoramiche e immagini statiche, orientandosi verso forme di VR e AR capaci di offrire esperienze di apprendimento più personali e interattive (Banfi & Mandelli, 2021, p. 47). In questo quadro, il virtual tour model-based viene inteso come un ambiente di fruizione costruito a partire dal modello informativo e dalle relazioni in esso formalizzate. Attraverso hotspot e percorsi guidati è possibile orientare l'esplorazione verso contenuti relativi a varianti, fonti e differenti condizioni inferenziali della ricostruzione, mantenendo distinguibili le parti direttamente attestate, dedotte e ipotetiche. L'adozione della VR può incrementare l'efficacia comunicativa quando il tour viene progettato per evidenziare differenze e alternative, quando sono presenti livelli di lettura, quali filtri, layer e schede, e quando resta leggibile la natura interpretativa della ricostruzione. La consultazione web delle mesh e la fruizione immersiva dei modelli ricostruiti vengono pertanto assunte come modalità complementari di accesso ai contenuti della traduzione digitale: la prima è orientata a una navigazione web controllata e leggera, la seconda a un'esperienza immersiva nella quale le relazioni spaziali e informative possono essere esplorate direttamente. In entrambe le modalità, il criterio metodologico rimane la continuità con l'impianto documentario e interpretativo da cui deriva la ricostruzione.

3.5 OBIETTIVI E SCELTA DEI CASI STUDIO

La presente sezione, conclusiva del capitolo, mette a fuoco gli obiettivi operativi della ricerca e chiarisce le ragioni della selezione dei casi studio come parte integrante della dimostrazione metodologica. In coerenza con il quadro nazionale delineato dal *Piano nazionale di digitalizzazione del patrimonio culturale (PND),* che collega esplicitamente la transizione digitale del settore culturale agli investimenti del PNRR e, in particolare, all'intervento "Strategie e piattaforme digitali per il patrimonio culturale", tali indirizzi vengono assunti come riferimento per motivare requisiti e priorità della sperimentazione, in relazione agli obiettivi nazionali e mantenendo il carattere accademico della ricerca, non vincolato a specifiche misure di finanziamento (Istituto Centrale per la Digitalizzazione del Patrimonio Culturale, 2022, pp. 27-33). La digitalizzazione viene assunta come processo culturale e infrastrutturale che comprende l'organizzazione e la preservazione dei dati, il loro accesso e riuso e la costruzione di nuovi servizi e pratiche di fruizione (Istituto Centrale per la Digitalizzazione del Patrimonio Culturale, 2022, pp. 27-33).

Gli archivi di disegni e progetti del Novecento vengono interpretati come patrimoni documentari attraverso i quali è possibile sviluppare letture, comparazioni, interpretazioni e narrazioni, a condizione che nella traduzione digitale rimangano esplicite le relazioni tra fonti, scelte e risultati. La letteratura dedicata agli archivi di architettura sottolinea a questo proposito che la digitalizzazione amplia l'accesso e supera i confini della consultazione in loco, pur presentando il rischio di ridurre l'archivio a un "mero strumento di interrogazione" se ai contenuti non vengono associate possibilità esplorative e comunicative più avanzate (Palestini, 2022, pp. 7-8). L'accessibilità non coincide automaticamente con la valorizzazione, che richiede forme di restituzione capaci di sostenere ricerca, mediazione culturale e disseminazione, rendendo leggibili processi, varianti e contesti (Palestini, 2022, pp. 7-8). La metodologia HBIM "*as-drawn*" affronta questo passaggio collegando le fonti alla ricostruzione digitale attraverso un impianto che integra struttura informativa, tracciabilità e forme di consultazione attiva. Valorizzare l'architettura del Novecento implica includere anche

patrimoni progettuali poco noti e scarsamente attivati: archivi conservati in istituzioni locali, collezioni in via di riconoscimento, fondi di professionisti e imprese, materiali didattici e tesi di laurea che contribuiscono, nel loro insieme, a ricostruire una storia più densa dei processi di trasformazione territoriale. I casi studio vengono scelti per il loro valore storico-architettonico e per la possibilità di mettere alla prova la metodologia rispetto a condizioni ricorrenti negli archivi del Novecento: incompiutezza documentaria, stratificazione, varianti concorrenti, progetti non realizzati o trasformati, assenza dell'opera, eterogeneità dei supporti.

3.5.1 Obiettivi operativi e possibili ricadute

Gli obiettivi operativi si articolano attorno a un presupposto: la traduzione digitale delle unità archivistiche deve produrre un incremento effettivo di conoscenza, superando la semplice replicazione in forma digitale di materiali già consultabili. Tale incremento viene perseguito mediante la definizione e la verifica di un flusso di lavoro capace di:

• Rendere il progetto un oggetto culturale interrogabile, ricomponendo in digitale le informazioni disperse nelle fonti (disegni, fotografie, relazioni, appunti, modelli fisici digitalizzati) e organizzandole in una struttura coerente che consenta la navigazione per relazioni, fasi, alternative, luoghi e attori.

• Garantire accesso, uso e preservazione nel lungo periodo dei dati prodotti dalla ricerca. Nel PND viene esplicitato che l'investimento PNRR mira, tra gli altri obiettivi, a "garantire l'uso e l'accessibilità a lungo termine degli archivi digitali" e a ricondurre la frammentazione delle collezioni digitali a una prospettiva unitaria (Istituto Centrale per la Digitalizzazione del Patrimonio Culturale, 2022, pp. 27-31). Nella sperimentazione viene quindi assunta fin dall'origine la necessità di produrre dati strutturati, riusabili e conservabili (Istituto Centrale per la Digitalizzazione del Patrimonio Culturale, 2022, pp. 27-31).

• Costruire modelli informativi nei quali l'interpretazione rimanga esplicita, registrando, nella misura consentita dalle fonti, i passaggi logici e le decisioni ricostruttive. L'obiettivo consiste nel rendere possibile tornare alle fonti, distinguere ciò che risulta attestato da ciò che viene inferito e mantenere riconoscibili le alternative.

• Integrare la dimensione di accesso con servizi e forme di fruizione attiva, coerentemente con quanto viene indicato nel PND rispetto alla necessità di una piattaforma-hub per l'accesso integrato al patrimonio culturale digitale, destinata a cittadini, esperti, docenti, imprese e operatori del settore (Istituto Centrale per la Digitalizzazione del Patrimonio Culturale, 2022, p. 50). Dati e modelli vengono predisposti affinché possano essere impiegati nella consultazione specialistica e in percorsi comunicativi multiscalari (web, mappe, interattività, ambienti immersivi), mantenendo l'ancoraggio alle fonti e la tracciabilità verso l'archivio.
• Verificare la trasferibilità del metodo attraverso casi con caratteristiche differenti, valutando la replicabilità del nucleo metodologico costituito da criteri di selezione e organizzazione delle fonti, regole di modellazione "*as-drawn*", impianto attributivo, gestione di varianti e stati, predisposizione alla pubblicazione.
L'impianto metodologico rimane stabile, mentre ampiezza e profondità delle applicazioni variano in funzione degli obiettivi conoscitivi perseguiti e del livello di approfondimento adottato. Le ricadute risultano pertanto modulabili e possono distribuirsi su più piani:
• Ricadute sulla documentazione e sulla gestione degli archivi di architettura. Una prima ricaduta riguarda la descrizione e la consistenza conoscitiva del fondo: attraverso la ricomposizione digitale è possibile organizzare le unità come nodi relazionali, collegando elaborati e informazioni in modo coerente. La traduzione digitale viene così intesa come forma di riordino interpretativo controllato, da affiancare agli strumenti archivistici mediante una struttura predisposta per interrogazioni e letture trasversali.
• Ricadute sulla ricerca storico-progettuale e sulla didattica. Quando l'archivio viene inteso come risorsa dinamica per ricerche multidisciplinari, a partire dalla digitalizzazione è possibile sviluppare nuove analisi e riconfigurazioni (Palestini, 2022, p. 8). I modelli e i dati prodotti possono essere impiegati per studi sulla genesi del progetto, sulle varianti, sui sistemi costruttivi e sulle trasformazioni e per pratiche didattiche in cui la lettura delle fonti si integra con l'interpretazione critica (Palestini, 2022, p. 8).
• Ricadute sulla fruizione pubblica e sulla mediazione culturale. Nel PND viene affermato che il patrimonio culturale digitale è "disponibile

e accessibile", senza barriere geografiche e temporali, e che deve sostenere dialoghi e pluralità (Istituto Centrale per la Digitalizzazione del Patrimonio Culturale, 2022, p. 21). Repository e cataloghi possono quindi essere affiancati da forme narrative e interattive destinate alla disseminazione. Nella metodologia proposta, modelli e metadati vengono predisposti per il successivo impiego in esperienze di consultazione attiva, mantenendo l'ancoraggio alle fonti e riducendo il rischio di trasformare la ricostruzione in immagine autosufficiente (Istituto Centrale per la Digitalizzazione del Patrimonio Culturale, 2022, p. 21).

• Ricadute sul riuso e sull'ecosistema dei servizi digitali. Nel PND la strategia nazionale viene collegata anche alla crescita di un mercato complementare di servizi culturali, rivolto a PMI e start-up, con l'obiettivo di innovare le modalità di fruizione del patrimonio (Istituto Centrale per la Digitalizzazione del Patrimonio Culturale, 2022, p. 31). La produzione di dati strutturati e modelli interrogabili permette di configurare un prototipo di "pacchetto conoscitivo" riusabile per applicazioni, piattaforme e prodotti culturali, a condizione che siano stabiliti standard di produzione, descrizione e conservazione coerenti con gli indirizzi nazionali (Istituto Centrale per la Digitalizzazione del Patrimonio Culturale, 2022, p. 31).

3.5.2 Criteri di selezione dei casi studio e raccordo alle applicazioni metodologiche

Una metodologia destinata alla traduzione digitale di patrimoni progettuali eterogenei richiede una verifica condotta su casi capaci di restituire condizioni documentarie differenti e problemi interpretativi di diversa natura. La definizione del campione assume pertanto un ruolo interno alla sperimentazione, poiché permette di osservare il comportamento del flusso di lavoro al variare della consistenza delle fonti, della loro articolazione e delle condizioni di conoscibilità del progetto. La selezione dei casi studio risponde quindi alla necessità di verificare, in condizioni controllabili, la tenuta della traduzione HBIM "*as-drawn*" quando la documentazione d'archivio presenta lacune, disomogeneità tra elaborati, qualità variabile e presenza di varianti. Il campione viene costruito includendo criticità ricorrenti, quali incompletezze, incoerenze tra viste, stratificazioni e alternative

concorrenti, così che le scelte di traduzione digitale risultino riconducibili a evidenze dichiarate e a procedure tracciabili.
La variazione delle condizioni documentarie viene affiancata dalla differenziazione dei contesti archivistici entro i quali la sperimentazione viene condotta. Il campione comprende due contesti con caratteristiche e ruoli complementari. Nel contesto locale la metodologia viene verificata su patrimoni progettuali eterogenei, nei quali l'accesso e la struttura descrittiva risultano variabili e la traduzione digitale viene impiegata per affrontare congiuntamente emersione conoscitiva, stabilizzazione e riordino interpretativo controllato. Nel contesto spagnolo, la verifica viene estesa a un ecosistema archivistico più consolidato sul piano delle istituzioni di riferimento, delle pratiche di conservazione del progetto e delle infrastrutture di accesso digitale.
La selezione relativa al contesto spagnolo risponde inoltre a due ordini di criteri. Il primo è di carattere istituzionale e infrastrutturale ed è legato alla disponibilità e alla strutturazione dei fondi e dei dispositivi di consultazione. Il secondo è di carattere storico-critico e metodologico ed è legato alla scelta di autori e opere in grado di mettere alla prova la metodologia rispetto a geometrie e regimi documentari non riducibili a schemi ortogonali immediati. L'articolazione dettagliata dei criteri, dei casi e delle relative condizioni sperimentali viene sviluppata nel Capitolo 4, dove il campione è discusso in rapporto alle applicazioni metodologiche e alle logiche di serializzazione e standardizzazione che attraversano larga parte della produzione novecentesca.

04 CASI STUDIO E APPLICAZIONI METODOLOGICHE

4.1 LA SCELTA DEI CASI STUDIO

L'applicazione della metodologia HBIM "*as-drawn*", illustrata nel capitolo precedente, richiede casi studio attraverso i quali sia possibile osservare il passaggio dalla documentazione d'archivio a una traduzione digitale interrogabile. La selezione considera pertanto situazioni nelle quali cambiano la consistenza delle fonti, il loro grado di ordinamento, la condizione materiale dell'opera e le possibilità di riscontro disponibili. Attraverso queste differenze è possibile verificare come, nell'applicazione del metodo, vengano trattate lacune, incongruenze, varianti e trasformazioni, mantenendo riconoscibile il percorso che conduce dalla fonte alla configurazione modellata. La dichiarazione delle evidenze utilizzate, delle assunzioni interpretative e delle procedure adottate è coerente con i principi di trasparenza richiamati dalla *London Charter* per la visualizzazione digitale del patrimonio culturale (The London Charter, 2009, pp. 2, 8).

Il campione comprende un contesto archivistico e progettuale sardo e uno spagnolo, scelti perché presentano condizioni archivistiche differenti e permettono di osservare due momenti complementari della ricerca. Nel primo, il lavoro si confronta con patrimoni progettuali la cui organizzazione descrittiva e accessibilità risultano ancora disomogenee; nel secondo, le fonti sono inserite entro istituzioni che hanno consolidato servizi di conservazione, consultazione e comunicazione. Il confronto è impostato per osservare come cambino le priorità operative: in alcuni casi occorre anzitutto riconoscere e ricomporre il *corpus* documentario, mentre in altri il problema principale riguarda il modo in cui materiali già accessibili possono sostenere una lettura più approfondita del progetto. I casi vengono quindi assunti come condizioni applicative differenziate dello stesso impianto metodologico. La comparazione riguarda sia la fase archivistica, nella quale variano ordinamento, consistenza e accessibilità delle fonti, sia la fase di traduzione digitale, nella quale mutano le possibilità di verifica rispetto all'opera costruita. Tale articolazione mantiene costanti i criteri generali e concentra l'osservazione sulle specifiche condizioni documentarie dei singoli casi.

Il contesto locale è rappresentato dal patrimonio conservato presso il *DICAAR - Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Archi-*

tettura dell'Università degli Studi di Cagliari. Il DICAAR custodisce un "vasto patrimonio di disegni di architettura e di modelli", costituito da collezioni e fondi riferibili ad autori e istituzioni differenti (Sanjust, 2024, p. 2). All'interno di questo insieme, il fondo Salvatore Rattu offre una documentazione ampia ed eterogenea, la cui lettura richiede operazioni di riconoscimento, riordino e ricostruzione delle relazioni tra documenti, progetti e luoghi. La sua inclusione nel campione è funzionale all'applicazione della metodologia a un patrimonio la cui piena leggibilità dipende dalla ricomposizione critica delle unità progettuali e dalla costruzione di strumenti capaci di collegare descrizione archivistica, localizzazione e traduzione informativa.

Il contesto spagnolo presenta un quadro istituzionale diverso. In varie regioni, i *Colegios Oficiales de Arquitectos (COA)* e le istituzioni dedicate alla documentazione dell'architettura hanno favorito la conservazione di archivi professionali e l'acquisizione di lasciti riferibili ad architetti attivi a scala locale e nazionale. La continuità dei servizi storici e archivistici ha permesso di raccogliere una parte significativa degli elaborati prodotti nell'esercizio della professione e di predisporre strumenti per la loro consultazione. In presenza di queste condizioni è possibile valutare come la traduzione digitale possa inserirsi entro sistemi che dispongono già di inventari, servizi di accesso e strategie di disseminazione. L'*Archivo Histórico del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (COAM)* costituisce un riferimento rilevante per la consistenza dei fondi conservati e per lo sviluppo delle pratiche di digitalizzazione. La *Fundación Docomomo Ibérico* offre invece un esempio di piattaforma capace di collegare risorse documentarie, contributi scientifici, tesi, profili biografici e contenuti espositivi digitali. Il confronto tra le due istituzioni riguarda forme diverse di accesso al patrimonio del Novecento: la prima è legata alla conservazione e alla consultazione dei fondi professionali, mentre la seconda costruisce reti di conoscenza dedicate all'architettura del Movimento Moderno.

Durante le attività svolte nei soggiorni di ricerca presso l'*Archivo Histórico* del *COAM* e la *Fundación Docomomo Ibérico* è stato possibile esaminare direttamente le modalità di conservazione, descrizione e consultazione adottate. Durante il lavoro in presenza

è stato inoltre possibile accedere alla *Fundación Fisac*, a Ciudad Real, e all'*Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE)*, a Madrid. La rete costruita attraverso queste istituzioni è risultata utile per l'individuazione delle fonti, il confronto tra patrimoni conservati in sedi differenti e la valutazione delle infrastrutture digitali disponibili. Nella ricognizione sono stati considerati il grado di digitalizzazione raggiunto, la quantità di materiali consultabili a distanza, le procedure di accesso e le strategie attraverso cui i contenuti vengono presentati a studiosi e pubblici più ampi.
Sulla base di questa ricognizione sono stati selezionati i progetti per i *Laboratorios Jorba* di Miguel Fisac, conosciuti come "La Pagoda", e quelli dell'*Anteproyecto del Instituto de Restauraciones Artísticas* di Fernando Higueras e Rafael Moneo. Il secondo caso riguarda la proposta presentata al concorso, successivamente modificata durante il processo fino alla costruzione dell'edificio oggi sede dell'*Instituto del Patrimonio Cultural de España*; "*Corona de Espinas*" è la denominazione con cui l'opera viene comunemente identificata. Nei due progetti ricorrono configurazioni geometriche e strutturali nelle quali il ricorso a griglie ortogonali e moduli regolari risulta insufficiente per descrivere la forma. Per la loro traduzione digitale è necessario ricostruire rapporti geometrici, dipendenze e trasformazioni attraverso il confronto tra disegni, fotografie, plastici e altre fonti di progetto. Grazie all'accesso diretto ai materiali conservati presso le istituzioni spagnole, tali operazioni possono fondarsi su evidenze primarie e le relazioni tra i documenti possono essere verificate con maggiore precisione. La selezione è motivata quindi dalla convergenza tra interesse storico, complessità progettuale e disponibilità delle fonti emersa durante i soggiorni di ricerca.
La selezione viene articolata nelle sezioni successive secondo due livelli complementari. Il primo riguarda le differenti condizioni archivistiche dei fondi e distingue tra patrimoni che richiedono operazioni preliminari di riordino e patrimoni già inseriti in sistemi consolidati di conservazione e consultazione. Il secondo considera invece la condizione documentaria e materiale delle architetture selezionate, assunta come criterio per differenziare le modalità di applicazione della metodologia.

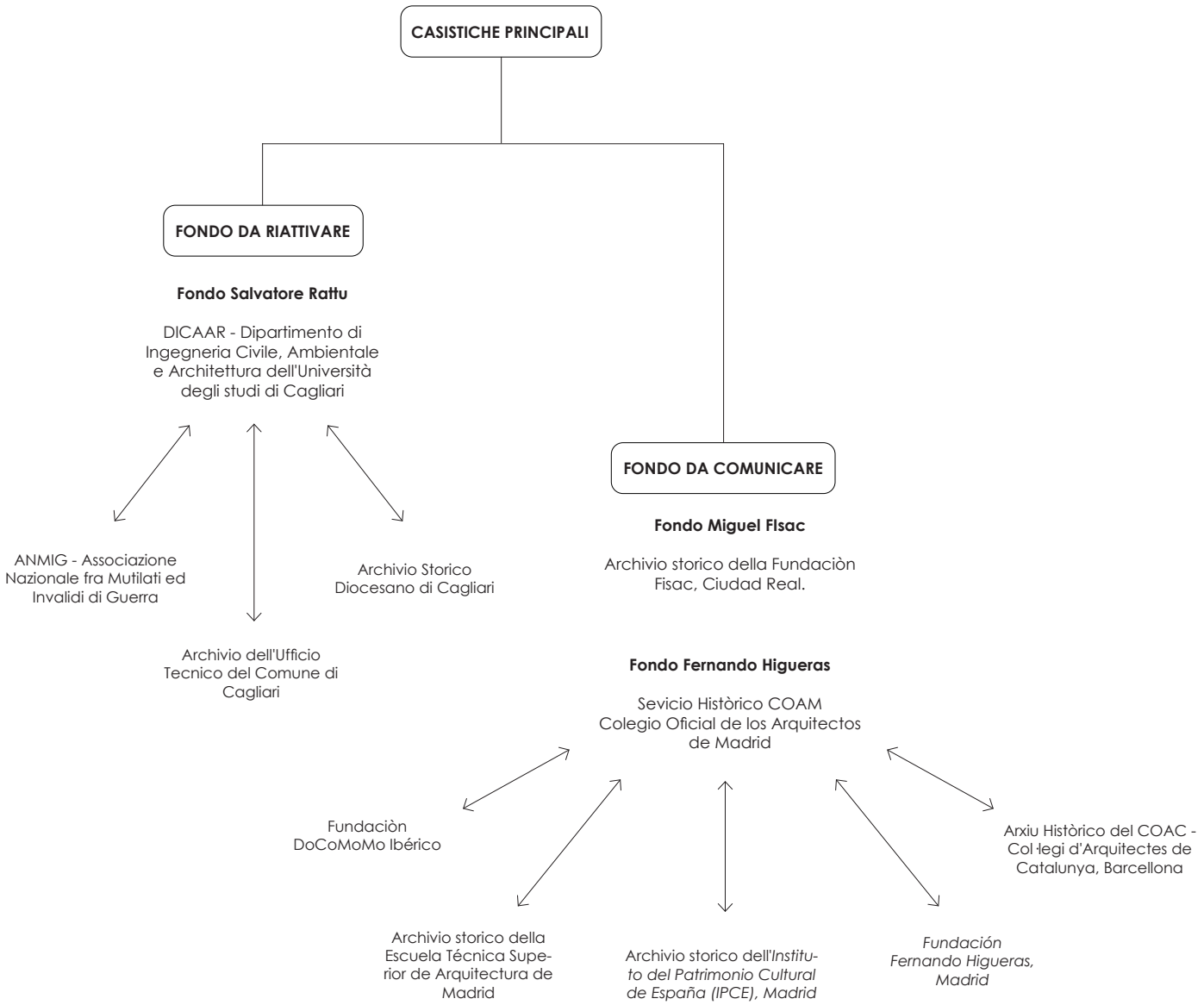


Fig. 4.1 - Schema delle due casistiche principali e dei fondi e istituti di conservazione coinvolti nella ricerca. Elaborazione dell'autore.

4.1.1 Le due casistiche principali: fondo "da riattivare" e fondo "da comunicare"

I casi studio vengono ricondotti a due casistiche principali (Fig. 4.1), definite in base alla funzione che la traduzione digitale svolge rispetto al patrimonio documentario.

Le espressioni fondo "da riattivare" e fondo "da comunicare" identificano due condizioni archivistiche che determinano differenti priorità nell'applicazione della metodologia; tali condizioni sono utilizzate per distinguere patrimoni che richiedono anzitutto una ricomposizione conoscitiva da fondi nei quali il tema principale riguarda la trasmissione dei contenuti progettuali oltre la consultazione specialistica.

La prima casistica comprende fondi o collezioni che conservano materiali significativi, la cui organizzazione non consente ancora una lettura unitaria. Descrizioni disomogenee, ordinamenti parziali, livelli diversi di inventariazione e collegamenti poco espliciti tra le unità riducono la possibilità di ricostruire sequenze progettuali e relazioni tra documenti. In queste condizioni, la quantità delle fonti può esse-

re ampia, mentre la possibilità di svolgere interrogazioni e confronti sulla loro base rimane limitata.
La riattivazione consiste nella costruzione delle condizioni necessarie affinché sia nuovamente possibile produrre conoscenza sul progetto a partire dal patrimonio. Attraverso il riordino digitale è possibile riconoscere le unità archivistiche, stabilire identificatori coerenti e collegare i materiali ai progetti, ai luoghi e alle cronologie; attraverso la modellazione informativa possono essere approfondite le relazioni spaziali e costruttive contenute nelle fonti; mediante gli strumenti di interrogazione è possibile consultare i nessi ricostruiti durante la ricerca. Nel fondo Salvatore Rattu queste operazioni assumono un ruolo centrale, poiché la documentazione inedita viene progressivamente ricondotta a una struttura nella quale risultano leggibili la continuità dell'attività progettuale e la sua relazione con il territorio.
La seconda casistica riguarda fondi conservati all'interno di istituzioni dotate di inventari, procedure di consultazione e strumenti digitali di accesso. La disponibilità documentaria offre una base strutturata per la ricerca, mentre la comprensione del progetto continua a richiedere competenze specialistiche e confronti tra fonti eterogenee. In questo caso, attraverso la traduzione digitale è possibile rendere leggibili rapporti spaziali, varianti e configurazioni che difficilmente emergono dalla consultazione separata dei documenti.
I casi spagnoli appartengono a questa casistica per il contesto istituzionale nel quale vengono conservati e consultati. Tale collocazione non implica che ogni progetto sia documentato in modo completo. L'*Anteproyecto del Instituto de Restauraciones Artísticas*, per esempio, dispone di un *corpus* primario estremamente ridotto e frammentato, distribuito tra più istituzioni; la sua appartenenza al fondo "da comunicare" deriva dalla presenza di infrastrutture archivistiche riconoscibili e dalla possibilità di accedere ai materiali conservati, mentre la ricostruzione del singolo progetto presenta criticità documentarie rilevanti. I *Laboratorios Jorba* dispongono invece di un insieme più articolato di disegni, fotografie e testimonianze, la cui consultazione richiede comunque una ricomposizione documentaria necessaria alla restituzione dell'edificio scomparso.
La comunicazione riguarda quindi la possibilità di trasformare l'ac-

cesso ai documenti in comprensione del progetto. L'impiego di modelli, mappe e ambienti interattivi può favorire tale passaggio quando viene conservato il collegamento con le fonti e vengono rese riconoscibili le scelte interpretative che sostengono la restituzione. Particolare attenzione è richiesta nel trasferimento dei dati al di fuori dell'ambiente di modellazione, poiché la semplificazione necessaria alla visualizzazione può ridurre la quantità di informazioni disponibili. La preservazione della verificabilità degli *output* dipende dal mantenimento di un riferimento persistente alle fonti e agli identificatori del sistema informativo, secondo i principi di interpretazione e presentazione del patrimonio culturale richiamati dall'ICOMOS (2008, p. 4).
La distinzione tra fondo "da riattivare" e fondo "da comunicare" costituisce il primo livello di articolazione del campione, riferito alla condizione archivistica e alle priorità operative dei fondi. Il secondo livello, sviluppato nella sezione successiva, assume come criterio la condizione documentaria e materiale delle singole architetture, articolando le applicazioni nelle cinque sotto-casistiche dell'architettura non realizzata, esistente, trasformata, scomparsa ed effimera.

4.1.2 Le cinque sotto-casistiche: architettura non realizzata, esistente, trasformata, scomparsa ed effimera

Le due casistiche principali vengono articolate in cinque sotto-casistiche (Fig. 4.2), definite in base alla relazione tra il progetto documentato e la condizione materiale dell'opera. La classificazione serve a chiarire quali riscontri possono sostenere la traduzione digitale e quale peso assumono le fonti archivistiche nei diversi casi. L'esistenza, la trasformazione o la perdita dell'edificio modificano infatti le possibilità di confronto, il ruolo delle fonti di supporto e il grado di interpretazione richiesto.
Nell'architettura non realizzata, l'archivio costituisce la principale base conoscitiva. L'assenza dell'opera impedisce un confronto con una condizione costruita e richiede di ricostruire la coerenza del progetto attraverso piante, sezioni, prospetti, quote, annotazioni e materiali complementari. La traduzione digitale permette di mettere in relazione rappresentazioni prodotte in momenti diversi e consente di riconoscere eventuali divergenze tra gli elaborati. Le integrazioni

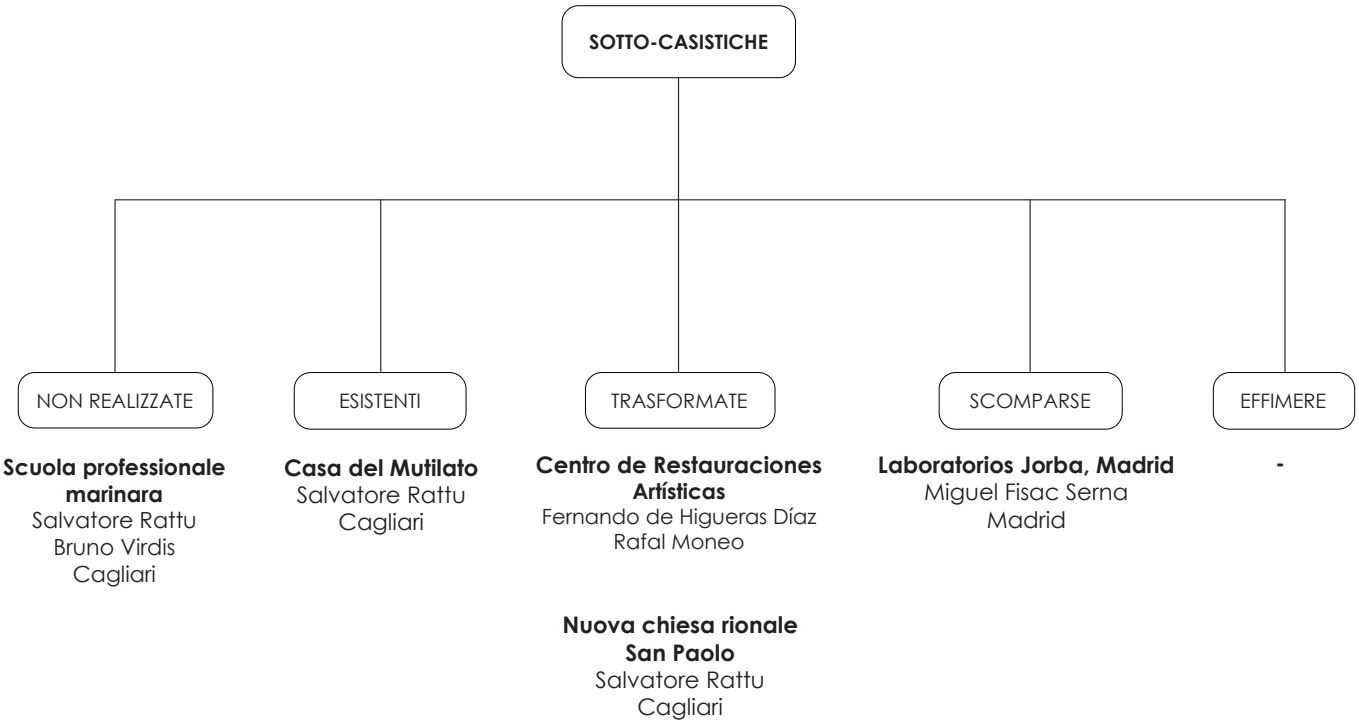


Fig. 4.2 - Schema delle cinque sotto-casistiche definite in relazione alla condizione materiale dell'opera, con associazione dei casi studio alle quattro condizioni comprese nel campione applicativo. Elaborazione dell'autore.

geometriche derivano dal confronto tra le fonti e vengono registrate come parte del processo interpretativo. Il progetto mai realizzato per una *Scuola Professionale Marinara* a Cagliari permette di affrontare questa condizione, poiché, in questo caso la conoscenza dell'architettura dipende interamente dalla documentazione conservata. Nel caso dell'architettura esistente, lo stato costruito offre un termine di confronto ulteriore. Il rilievo, le fotografie e l'osservazione diretta possono chiarire aspetti geometrici o costruttivi, ma il modello "*as-drawn*" mantiene come riferimento il progetto documentato. Il confronto serve quindi a riconoscere coincidenze e scarti tra le intenzioni progettuali e la realizzazione, evitando di sovrapporre le due condizioni. Il pogetto per una *Casa del Mutilato* a Cagliari permette di esaminare questo rapporto attraverso l'integrazione tra elaborati grafici, documentazione amministrativa, plastico architettonico e , in minor parte, anche con l'edificio realizzato ed esistente.
L'architettura trasformata presenta una relazione più complessa tra progetto e opera. La documentazione conserva spesso configurazioni alternative, revisioni e varianti che descrivono una traiettoria progettuale articolata. La costruzione rappresenta uno degli esiti di questo processo, al quale possono aggiungersi modifiche successive. La traduzione digitale deve quindi mantenere separate le diverse configurazioni e permetterne il confronto, evitando di ricondurle a una sintesi unitaria. Il caso studio riguardante i progetti per la *Nuova Chiesa rionale San Paolo* a Cagliari viene affrontato secondo questa condizione: la ricomposizione delle varianti individuate consente di leggere il progetto come successione di scelte e di distinguere la

soluzione realizzata dalle proposte rimaste nella documentazione. Nell'architettura scomparsa, invece, le fonti diventano il principale mezzo attraverso cui l'edificio può essere nuovamente studiato e comunicato. Disegni, fotografie, testi e materiali di cantiere permettono di ricostruire una configurazione ormai priva di riscontro diretto. La restituzione digitale acquista in questo caso una particolare forza sostitutiva, perché può diventare per l'utente l'immagine prevalente dell'opera perduta. La qualità scientifica del modello dipende quindi dalla possibilità di riconoscere quali parti derivano direttamente dalle fonti e quali richiedono una ricostruzione interpretativa. I progetti per i *Laboratorios Jorba di Madrid* consentono di affrontare tale condizione attraverso una documentazione eterogenea che conserva la memoria di un edificio demolito.

L'architettura effimera introduce una diversa relazione tra progetto, costruzione e durata. Allestimenti, padiglioni temporanei e strutture destinate allo smontaggio dipendono dal contesto dell'evento, dalle modalità di assemblaggio e dalla loro permanenza limitata. Questa categoria risulta pertinente rispetto ai temi della ricerca, poiché attribuisce alle fonti archivistiche un ruolo decisivo nella ricostruzione di opere concepite per scomparire. Essa viene però mantenuta come estensione teorica del sistema di classificazione e rimane esclusa dal campione applicativo, poiché la sua analisi richiederebbe protocolli specifici dedicati alla temporalità, al montaggio e alla documentazione dell'evento.

Le sotto-casistiche descrivono così un passaggio progressivo da opere prive di realizzazione a edifici ancora esistenti, trasformati o perduti. Tale articolazione permette di comprendere come cambi il rapporto tra fonte archivistica e riscontro materiale e come si modifichino, di conseguenza, le operazioni necessarie alla traduzione digitale. L'*Anteproyecto del Instituto de Restauraciones Artísticas di Madrid* introduce una condizione trasversale: il progetto preliminare viene ricostruito soprattutto attraverso plastici architettonici e poche fonti complementari, mentre l'edificio costruito deriva da successive trasformazioni. Il caso combina quindi la condizione del progetto documentato con quella di un'opera che ne rappresenta un esito profondamente modificato.

4.1.3 Serializzazione e industrializzazione dei processi edilizi nel Novecento come criterio di pertinenza del campione

La serializzazione e l'industrializzazione costituiscono un ulteriore criterio di pertinenza per la selezione dei casi studio. Una parte rilevante dell'architettura del Novecento viene progettata attraverso componenti ripetibili, standard dimensionali, sistemi modulari e procedure di montaggio coordinate. La presenza di queste caratteristiche consente di leggere l'edificio come un insieme di relazioni regolato da ricorrenze, variazioni ed eccezioni, offrendo condizioni particolarmente adatte alla costruzione di modelli informativi.

La documentazione prodotta in relazione a processi industrializzati conserva spesso le tracce di questa organizzazione. Abachi, dettagli tipizzati, schemi di montaggio, relazioni tra componenti e soluzioni ripetibili descrivono il funzionamento del sistema oltre la forma del singolo elemento. Attraverso tali fonti è possibile riconoscere le invarianti del progetto, i campi entro i quali si sviluppano le variazioni e le condizioni che regolano l'accoppiamento tra le parti. Nella traduzione HBIM, questi rapporti possono essere rappresentati mediante famiglie, tipi e parametri, collegando la struttura informativa del modello alla logica progettuale documentata. Lessing descrive l'industrializzazione edilizia attraverso la meccanizzazione, la ripetizione delle operazioni, il trasferimento di parte della produzione in ambienti assimilabili alla fabbrica e il coordinamento tra soggetti e imprese. La produzione in serie richiede inoltre una gestione controllata delle variazioni, poiché modifiche frequenti possono compromettere la continuità del processo (Lessing, 2006, pp. 40-41). Con la standardizzazione vengono stabilizzate dimensioni e interfacce per affrontare problemi ricorrenti, mentre con la modularizzazione il sistema viene suddiviso in elementi dotati di connessioni comuni, combinabili secondo configurazioni differenti (Lessing, 2006, p. 41).

La pertinenza di questi principi rispetto alla metodologia deriva dalla possibilità di riconoscere le regole attraverso cui il progetto viene costruito. L'analisi delle ripetizioni consente di individuare tipi ricorrenti, quella delle variazioni di osservare come una regola venga adattata alle diverse condizioni e quella delle eccezioni di

individuare i punti nei quali il sistema richiede una soluzione specifica. Nel modello informativo è quindi possibile documentare il rapporto tra elemento e sistema, evitando di trattare ogni componente come un oggetto isolato.
La presenza di logiche seriali non rende automaticamente più semplice la traduzione. La complessità si concentra spesso nella gestione delle combinazioni, degli adattamenti locali e delle differenze tra gli elaborati. Una stessa famiglia di elementi può presentare variazioni dimensionali, modifiche costruttive o configurazioni documentate in modo incoerente; la modellazione richiede allora di stabilire quali caratteristiche appartengano alla regola generale e quali derivino da condizioni particolari. L'analisi dei casi selezionati consente di osservare questa tensione tra ripetizione e variazione, poiché anche i sistemi seriali ordinati comprendono deviazioni e trasformazioni.
Il criterio possiede anche una rilevanza culturale. Una parte consistente del patrimonio novecentesco legato alla prefabbricazione e ai sistemi industrializzati presenta oggi condizioni di fragilità, trasformazione o perdita. Nella letteratura viene evidenziato come l'invecchiamento dei sistemi costruttivi e il debole riconoscimento pubblico possano favorire demolizioni e dispersione della memoria documentaria (Bertolazzi et al., 2025, p. 155). Quando l'opera viene alterata o scompare, l'archivio conserva le informazioni necessarie per ricostruirne la logica costruttiva e organizzativa. Attraverso la traduzione digitale tali sistemi possono essere resi nuovamente leggibili mediante modelli interrogabili e *output* destinati alla consultazione, alla visualizzazione e agli ambienti immersivi. Il ricorso a queste forme di comunicazione può ampliare l'accesso al patrimonio, soprattutto quando l'edificio risulta difficilmente visitabile o non è più presente, purché il risultato mantenga un collegamento verificabile con la documentazione da cui deriva (Bekele et al., 2018; The London Charter, 2009, p. 8).
La prima applicazione metodologica riguarda il fondo Salvatore Rattu, assunto come caso di fondo "da riattivare". La condizione archivistica del *corpus* rende prioritario il riordino virtuale della documentazione, da cui prende avvio l'analisi sviluppata nella sezione successiva.

4.2 CASO STUDIO "FONDO DA RIATTIVARE": RIORDINO VIRTUALE DEL FONDO SALVATORE RATTU

Il fondo Salvatore Rattu rientra nella casistica del "fondo da riattivare" perché la documentazione oggi disponibile comprende un nucleo già sottoposto a una prima descrizione archivistica e una parte più ampia di materiali inediti, rinvenuti e analizzati nel corso della ricerca. Questa condizione richiede di integrare le conoscenze acquisite attraverso l'inventario preesistente con le nuove evidenze documentarie, ricostruendo le relazioni tra elaborati che, al momento del rinvenimento, non risultavano organizzati secondo progetti, fasi o varianti.

Attraverso il riordino virtuale è possibile proseguire sul piano conoscitivo il lavoro avviato con la descrizione archivistica, mettendo in relazione documenti conservati in nuclei differenti e ricomponendo le unità progettuali senza intervenire sull'ordinamento materiale degli originali. Tale operazione assume particolare rilievo quando la consultazione diretta dei supporti risulta limitata o quando la documentazione si presenta frammentata, poiché attraverso di essa è possibile ricostruire collegamenti tra elaborati, varianti, attività professionali e contesti di produzione. Con il termine riattivazione si indica quindi la possibilità di riportare il fondo entro un circuito di studio e consultazione, rendendo accessibili le relazioni progettuali che una lettura isolata dei singoli documenti lascerebbe implicite.

Il lavoro si inserisce nelle iniziative dedicate alla tutela e alla valorizzazione degli archivi di architetti, ingegneri e imprese del Novecento avviate in Sardegna attraverso la collaborazione tra la Soprintendenza archivistica e l'Università. Attraverso tali iniziative sono stati promossi il censimento e l'inventariazione dei fondi ed è stata favorita la diffusione dei risultati mediante canali istituzionali e sistemi compatibili con il Sistema Archivistico Nazionale. Attraverso l'adozione di criteri descrittivi condivisi e di ambienti interoperabili è possibile rendere i dati più facilmente consultabili, verificabili e riutilizzabili.

La scelta del fondo Rattu deriva dalla convergenza di più condizioni. L'analisi della documentazione consente anzitutto di approfondire alcuni passaggi della trasformazione urbana e architettonica di Cagliari, e della Sardegna in generale, tra la prima metà del Novecento e il secondo dopoguerra, collegando l'attività professionale dell'architetto ai processi già esaminati dalla storiografia locale.

Il rinvenimento di materiali inediti richiede inoltre di confrontare le nuove fonti con le descrizioni pregresse, verificando attribuzioni, cronologie e relazioni tra elaborati. Data la consistenza e l'eterogeneità del *corpus*, la metodologia può essere applicata all'intero percorso di ricerca, dalla ricognizione archivistica alla costruzione di strumenti di accesso, fino alla traduzione HBIM "*as-drawn*" e alla predisposizione di forme di comunicazione digitale. Per definire il contesto conservativo entro cui è stato rinvenuto e successivamente riordinato il fondo Rattu, è necessario considerare anzitutto il patrimonio archivistico di architettura conservato presso il DICAAR di Cagliari.

4.2.1 Il patrimonio archivistico di architettura conservato presso il DICAAR di Cagliari

Il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura dell'Università degli Studi di Cagliari conserva e gestisce un patrimonio documentario utile alla ricostruzione della cultura architettonica e urbana della Sardegna tra il XIX e il XX secolo. I materiali presentano livelli differenti di ordinamento, descrizione e accessibilità e comprendono elaborati grafici, documentazione tecnico-amministrativa, fotografie, materiali didattici, tesi di laurea, modelli, plastici e raccolte cartografiche. La compresenza di fonti prodotte nell'ambito della pratica professionale, dell'attività didattica e della ricerca universitaria permette di leggere il patrimonio dipartimentale come un insieme stratificato, nel quale la storia del progetto si intreccia con quella della sua rappresentazione e della sua trasmissione.
Una parte significativa di tale patrimonio è costituita da fondi e raccolte riconducibili ad architetti, ingegneri, imprese e altri soggetti coinvolti nei processi di trasformazione edilizia e urbana. Le campagne di censimento e inventariazione promosse a livello regionale hanno contribuito a individuare questi nuclei, descriverne la consistenza e rendere disponibili i relativi dati attraverso sistemi informativi nazionali (Soprintendenza archivistica e bibliografica della Sardegna, n.d.). I repertori dedicati agli "*Archivi di Architetti*" e le descrizioni pubblicate nei portali archivistici documentano la presenza di complessi differenti per cronologia, consistenza e contenuti, testimoniando il progressivo consolidamento delle attività di conservazione e ricerca svolte in am-

bito universitario (AAA/Italia, n.d.; Ministero della cultura, SIUSA, n.d.).
Nella medesima campagna di ricognizione rientrano, insieme al primo nucleo del fondo Salvatore Rattu, archivi e raccolte riferibili a figure e realtà attive nell'architettura sarda del Novecento. Tra questi figurano i nuclei Franzil-Ferrobeton, Romano Antico, i fratelli Cambellotti e Luciano Deplano, Ubaldo Badas, Mauro Cabras, l'archivio fotografico Mario Carta, lo Studio Faggioli-Fantola, Paolo Lixi Garau, Luigi Pani, Alberto Emanuele Sanjust e Guido Vascellari. La presenza di dichiarazioni di interesse storico e di interventi di ordinamento e inventariazione relativi a parte di questi fondi consente di riconoscere l'ampiezza della ricognizione regionale e il valore attribuito alla conservazione della documentazione progettuale.
La rilevanza di questi nuclei riguarda anche la possibilità di approfondire le differenti declinazioni assunte dalla modernità architettonica nel contesto regionale. Lo studio dedicato da Paolo Sanjust a Ubaldo Badas ricostruisce un percorso progettuale caratterizzato dal confronto con la cultura architettonica internazionale e, contemporaneamente, dalla ricerca di un rapporto specifico con il contesto sardo. Nell'attività degli anni Trenta Badas combina l'interesse per il razionalismo con l'impiego di materiali e tecnologie tradizionali, mentre nel secondo dopoguerra approfondisce la ricerca sulla tessitura delle superfici e sull'espressività dei materiali locali. Sanjust riconduce queste scelte alla volontà di sviluppare il progetto moderno attraverso una relazione con l'ambiente capace di mettere in rapporto tradizioni locali e sperimentazioni linguistiche contemporanee (Sanjust, 2021, pp. 85-98). Il caso esemplifica quindi il contributo che lo studio dei fondi professionali può offrire alla ricostruzione delle specifiche traiettorie attraverso cui la cultura architettonica novecentesca si sviluppa in Sardegna.
Accanto ai fondi professionali, il DICAAR conserva materiali prodotti nell'ambito della formazione e della ricerca nel campo del disegno e della rappresentazione. Disegni di progetto, tavole didattiche, repertori fotografici e modelli fisici documentano gli esiti delle attività accademiche e permettono di ricostruire procedure, strumenti e pratiche di apprendimento. Le ricerche condotte nel complesso di Santa Croce di Cagliari hanno, per esempio, approfondito alcune collezioni storiche nate con finalità didattiche e successivamente



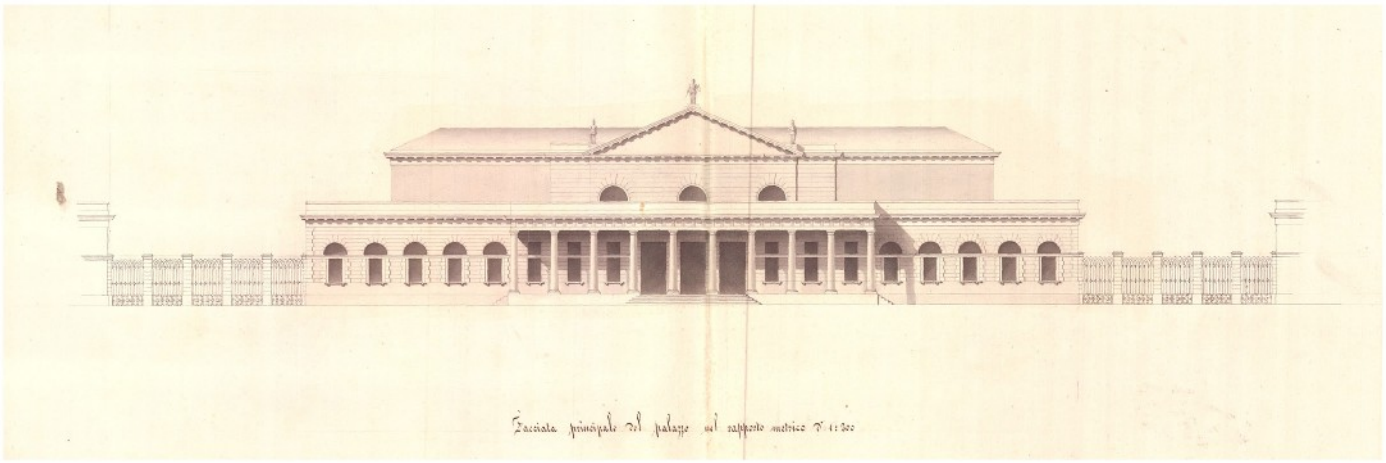





Fig. 4.3 - Selezione di fonti appartenenti al patrimonio storico-archivistico conservato presso il DICAAR dell'Università degli Studi di Cagliari, comprendente elaborati grafici, documentazione fotografica e modelli fisici. Elaborazione dell'autore.

sottoposte a interventi di studio, digitalizzazione e valorizzazione.
Tra queste raccolte si collocano i calchi in gesso della Scuola di Architettura, acquisiti tra il 1904 e il 1911 e oggi conservati solo in parte. La loro catalogazione e digitalizzazione hanno permesso di costruire un sistema informativo destinato a sostenere la didattica e la comunicazione scientifica (Bagnolo et al., 2021, pp. 134-135). Un'altra testimonianza rilevante è costituita dal modello ligneo del "nuovo santuario" di Nostra Signora di Bonaria, risalente al 1722 (Fig. 4.3). Lo studio del manufatto permette di esaminare in forma tridimensionale il progetto attribuito ad Antonio Felice De Vincenti, rimasto irrealizzato nella configurazione rappresentata dal modello (Schirru, 2022). La profondità storica del patrimonio grafico universitario emerge anche dal corpus di quarantuno tesi di laurea redatte dagli allievi di Ga-

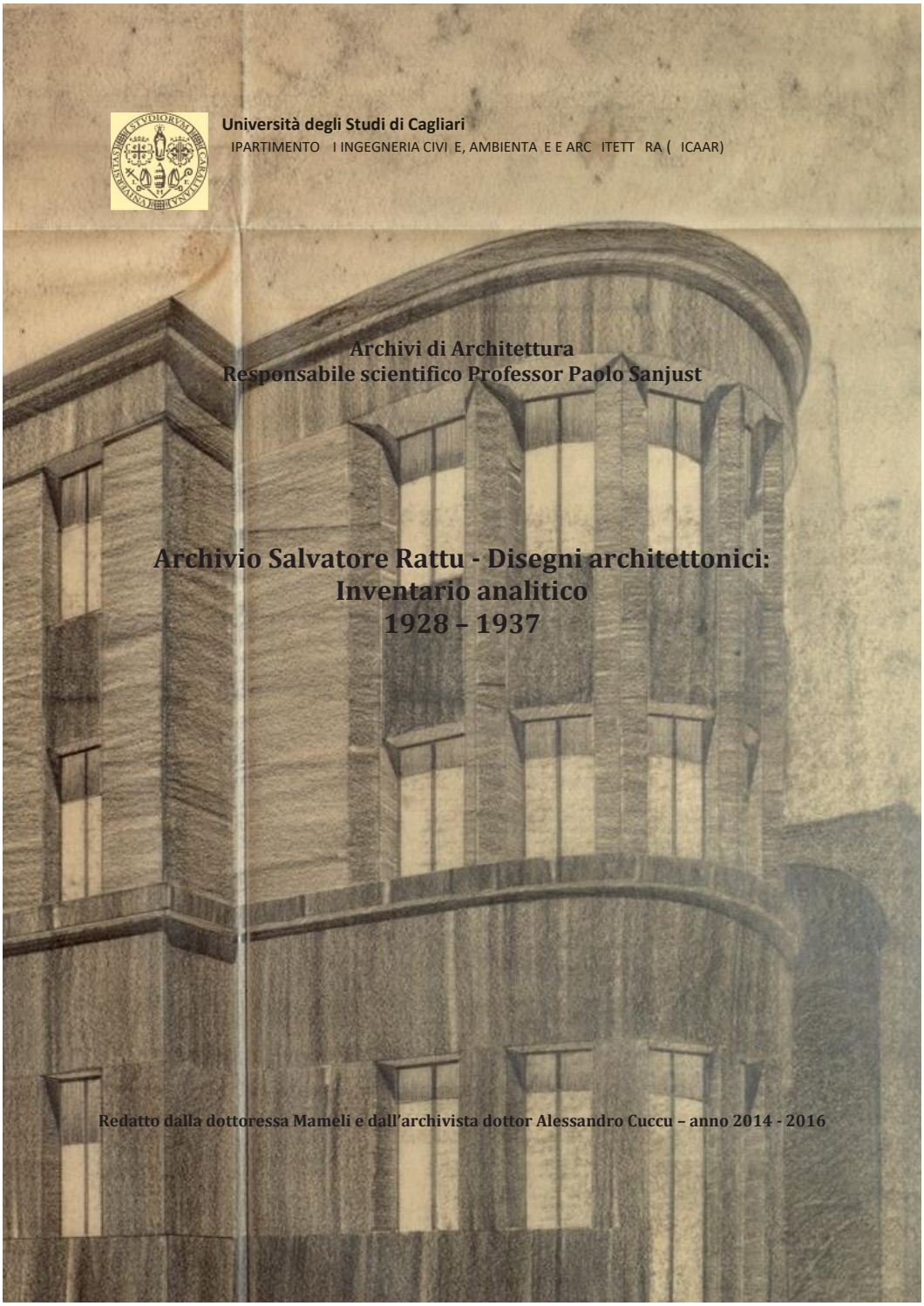


Fig. 4.4 - Frontespizio dell'inventario analitico "Archivio Salvatore Rattu - Disegni architettonici", relativo al nucleo documentario 1928-1937 e redatto tra il 2014 e il 2016. Il disegno riprodotto nel frontespizio si riferisce al Palazzo Ebau. Fonte: Mameli & Cuccu, 2016, p. 1.

etano Cima tra il 1843 e il 1864 presso la Regia Università di Cagliari. Nell'ambito di un progetto di ricerca dedicato alle ICT applicate ai beni culturali, questi elaborati sono stati utilizzati per sviluppare sperimentazioni di comunicazione digitale basate su modelli tridimensionali e BIM. Attraverso tale sperimentazione è possibile osservare come la documentazione universitaria possa sostenere nuove interpretazioni del progetto e forme di disseminazione che affiancano la conservazione delle fonti (Todde, 2024, pp. 161-170; Bagnolo et al., 2022).
Nel patrimonio dipartimentale, il fondo Salvatore Rattu si inserisce in una rete di testimonianze professionali, didattiche e materiali sedimentate nel tempo. La conservazione presso il DICAAR consente di

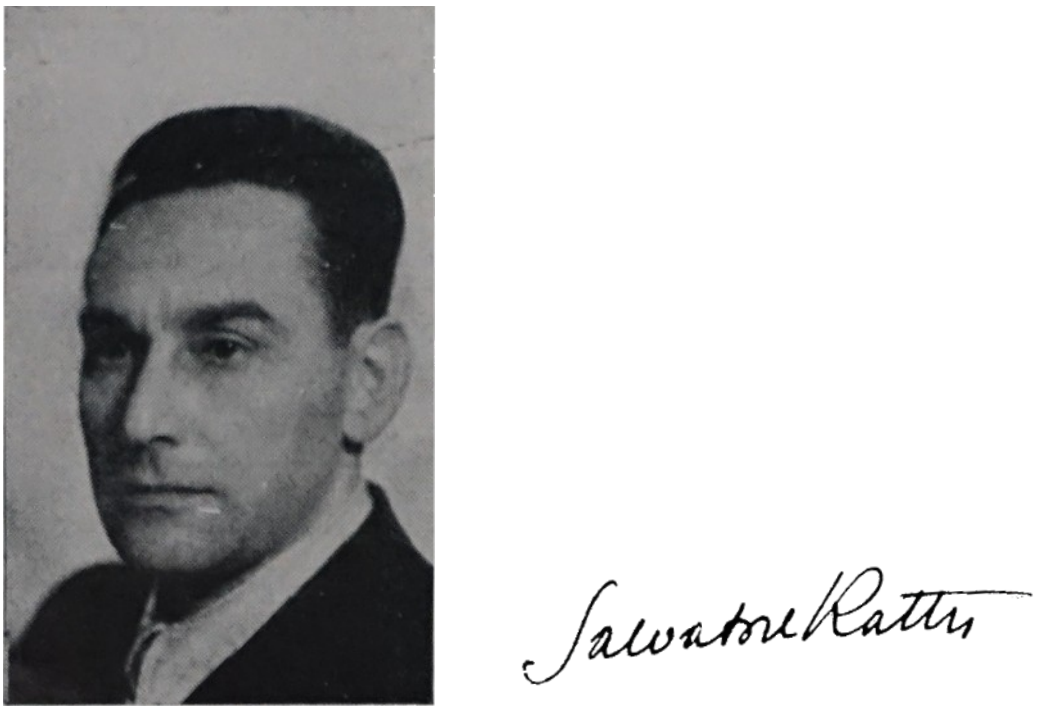
considerare la produzione dell'architetto in rapporto con altri protagonisti e con le pratiche di rappresentazione sviluppate nel contesto universitario cagliaritano. L'analisi del fondo prende avvio dal nucleo già sottoposto a una prima descrizione archivistica, assunto come riferimento per il successivo confronto con la documentazione inedita rinvenuta nel corso della ricerca.

4.2.2 Il nucleo già riordinato del fondo Salvatore Rattu

La ricerca prende avvio dal nucleo denominato "Archivio Salvatore Rattu - Disegni architettonici", già sottoposto a una prima formalizzazione descrittiva e confluito in un inventario analitico redatto tra il 2014 e il 2016 (Fig. 4.4). Questo insieme costituisce una porzione circoscritta del fondo e comprende tre album, per un totale di 117 tavole e disegni, riferibili al periodo compreso tra il 1928 e il 1937 e corrispondenti a una consistenza fisica di 0,2 metri lineari (Mameli & Cuccu, 2016, p. 6). Il nucleo è composto prevalentemente da lucidi originali e copie eliografiche, in molti casi applicati su supporti secondari. Gli elaborati risultano raggruppati per progetto, senza seguire una successione strettamente cronologica, e numerose tavole presentano la firma autografa di Rattu, dato che contribuisce a consolidarne l'attribuzione e il valore documentario (Mameli & Cuccu, 2016, pp. 6-7).
La storia archivistica ricostruita nell'inventario consente di precisare le condizioni attraverso cui il nucleo è stato acquisito e descritto. Nel 2014, nell'ambito di un'attività di ricerca universitaria, le tavole vengono temporaneamente concesse in prestito dal soggetto conservatore, che mantiene la titolarità del materiale e l'anonimato. In questa occasione viene predisposta una prima versione elettronica dell'inventario e viene digitalizzato l'intero nucleo, rendendo possibile la consultazione delle riproduzioni in ambito accademico (Mameli & Cuccu, 2016, p. 7). Nel 2016 il lavoro viene revisionato, corretto e integrato, quindi riversato nel database Archimista nell'ambito dell'iniziativa dipartimentale dedicata al censimento degli archivi di architetti, ingegneri e imprese edili (Mameli & Cuccu, 2016, p. 7).
Gli originali non risultano attualmente disponibili per la consultazione. L'inventario indica il complesso come non consultabile, mentre consente la riproduzione per finalità di studio attraverso le digitalizzazioni

conservate presso il DICAAR. Attraverso le immagini è possibile valutare lo stato di conservazione dei documenti, descritto come complessivamente buono (Mameli & Cuccu, 2016, p. 7). Questa condizione rende le copie digitali il principale riferimento per l'esame del nucleo e conferma l'importanza del lavoro svolto nella prima fase di acquisizione. Attraverso l'elenco dei "progetti rilevati" contenuto nell'inventario analitico è possibile ricostruire una prima panoramica delle opere rappresentate nei tre album. Pur in assenza di un ordinamento cronologico, la documentazione conservata restituisce una parte significativa dell'attività di Rattu tra la fine degli anni Venti e gli anni Trenta. Gli elaborati comprendono rappresentazioni urbane connesse al piano regolatore di Cagliari, tra cui le prospettive aeree dei settori A e C, e progetti per architetture pubbliche e infrastrutturali, come il complesso del Regio Aeroporto di Elmas, il Palazzo del Consiglio dell'Economia a Sassari, il concorso per il Palazzo della Provincia e Sede del Governo a Nuoro e quello per il Palazzo di Giustizia a Cagliari.

Nel nucleo sono inoltre presenti progetti per edifici scolastici e attrezzature collettive, tra cui la scuola rurale di Ortacesus, la scuola comunale di Guamaggiore e le scuole di Sant'Andrea Frius, insieme alle Case del Balilla di Cagliari e Sardara. Una parte consistente della documentazione riguarda l'edilizia residenziale privata, con progetti localizzati prevalentemente a Cagliari, come il villino Atzeni Leo, casa Covacivich, casa Coppola, casa Zedda e la "villetta economica" a Bagella. Completano l'insieme alcuni elaborati di interni, interventi di scala ridotta e tavole dedicate al rilievo di edifici esistenti, tra cui la chiesa di San Saturnino. La lettura per temi e tipologie consente di orientarsi all'interno del nucleo già descritto e di riconoscere alcuni ambiti ricorrenti dell'attività professionale di Rattu. Tale lettura rielabora i titoli e i contenuti presenti nell'inventario allo scopo di facilitare il confronto con i materiali rinvenuti successivamente, mantenendo invariata la classificazione archivistica esistente. In questo modo è possibile collegare i progetti alle unità documentarie e predisporre interrogazioni relative ai luoghi, alle committenze, alle tipologie funzionali e alla scala degli interventi, conservando il riferimento alle descrizioni elaborate nel primo inventario.



Il rinvenimento, nei locali del DICAAR di Cagliari, di una quantità consistente di documentazione inedita riferibile all'attività progettuale e didattica di Salvatore Rattu amplia in modo sostanziale il quadro delineato dall'inventario del 2014-2016. La ricerca assume tale inventario come punto di partenza e mette a confronto le descrizioni pregresse con i nuovi materiali, allo scopo di verificare le attribuzioni, ricomporre i progetti e integrare il corpus conosciuto. Attraverso le operazioni di censimento, studio e riordino virtuale è quindi possibile estendere l'analisi da un nucleo circoscritto a un patrimonio più ampio, nel quale elaborati grafici, relazioni, fotografie, tesi e modelli possono essere letti in rapporto reciproco.
La ricomposizione di questo patrimonio richiede anche di inquadrare il soggetto produttore, poiché l'attribuzione, la datazione e la lettura delle relazioni tra i documenti dipendono dalla conoscenza dell'attività professionale, didattica e istituzionale di Salvatore Rattu. La sezione successiva approfondisce pertanto il profilo dell'architetto in rapporto ai principali ambiti entro cui si sviluppa la sua attività.

4.2.3 Il soggetto produttore

Nato a Cagliari il 9 novembre 1899, Salvatore Rattu (Fig. 4.5) appartiene alla generazione dei cosiddetti "ragazzi del '99", formata dai giovani nati nel 1899 che, in applicazione del Decreto luogotenenziale n. 112, vengono chiamati alla leva nel 1917 e inviati al fronte durante la fase conclusiva della Prima guerra mondiale (Archivio di Stato di Bergamo, 2018). Arruolato nella Brigata Sassari, rientra dal conflitto come reduce e riceve una medaglia al valor militare. L'esperienza della guerra costituisce uno dei passaggi iniziali della sua biografia; negli anni successivi, l'interesse per la storia delle fortificazioni e dell'architettura militare sarda assume un ruolo rilevante all'in-

Fig. 4.5 - Ritratto e firma di Salvatore Rattu nella pagina dedicata ai collaboratori dell'Inchiesta regionale sulla ricostruzione. Fonte: Inchiesta regionale sulla ricostruzione, 1948, p. 26.

terno della sua produzione scientifica.
La sua attività si sviluppa tra insegnamento universitario, amministrazione tecnica e progettazione architettonica. Questi ambiti procedono in stretta relazione e permettono di collocare Rattu entro i processi che interessano la formazione superiore, l'organizzazione dell'Università di Cagliari e la trasformazione fisica della città. La compresenza delle funzioni di docente, funzionario e progettista rende la sua figura significativa per comprendere il ruolo assunto dall'architettura e dalla rappresentazione nella Sardegna del Novecento.

Formazione e impegno didattico

Dopo il rientro dalla Grande Guerra, Rattu intraprende una formazione tecnica e artistica presso l'Istituto Superiore di Belle Arti di Roma, dove consegue il diploma di professore di disegno architettonico. Il titolo, distinto dalla laurea in architettura, permette di accedere all'esercizio della professione attraverso la sanatoria straordinaria emanata nel 1928 dalla Commissione speciale del Ministero dell'Educazione Nazionale. Il provvedimento riconosce l'abilitazione a quanti abbiano conseguito titoli artistici superiori prima della riforma universitaria e possano dimostrare una preparazione tecnica e professionale adeguata. Rattu rientra tra i beneficiari della sanatoria e ottiene così il riconoscimento formale della propria attività progettuale (Masala, 2001, p. 230). La documentazione universitaria attesta inoltre una prima attività accademica precedente alla libera docenza: tra il 1926 e il 1933 Rattu svolge il ruolo di assistente volontario presso la cattedra di Disegno d'ornato e architettura elementare (ASUCa, RUSCa, Facoltà di Scienze, Verbali, n. 1, pp. 303-305).
Nel 1935 consegue l'abilitazione alla libera docenza in Architettura pratica e Disegno architettonico per un quinquennio presso l'Università di Cagliari. Il titolo viene conferito con Decreto ministeriale del 30 dicembre dello stesso anno e registrato nel Registro degli stati di servizio della Regia Università di Cagliari (Vice Presidenza, Registro 3, p. 414). Negli anni successivi l'attività didattica si articola parallelamente agli incarichi tecnici e alla professione, attraverso incarichi differenti presso le Facoltà di Filosofia e Lettere, Scienze e, successivamente, Ingegneria. Da questo momento, l'attività didattica di

Rattu si sviluppa con continuità fino alla fine degli anni Sessanta, .
Il primo insegnamento documentato riguarda Storia dell'arte presso la Facoltà di Filosofia e Lettere della Regia Università di Cagliari. La procedura di conferimento presenta due passaggi successivi. Nella seduta del 30 novembre 1935 la Facoltà esamina la domanda presentata da Rattu e ritiene di non potergli affidare l'incarico, rilevando l'assenza della libera docenza nella materia e proponendo Teodoro Levi per l'insegnamento (ASUCa, RUSCa, Facoltà di Lettere e Filosofia, Verbali, n. 1, p. 347). Il Registro degli stati di servizio attesta tuttavia il successivo conferimento a Rattu dell'incarico di Storia dell'arte per l'anno accademico 1935-1936, con decorrenza dal 29 dicembre 1935 al 28 ottobre 1936 e Decreto rettorale del 15 maggio 1936 (Vice Presidenza, Registro 3, p. 414). L'effettivo svolgimento del corso è confermato nel verbale del 15 febbraio 1938, nel quale vengono richiamati il programma presentato da Rattu e lo svolgimento della parte dedicata all'architettura romanica in Italia (ASUCa, RUSCa, Facoltà di Lettere e Filosofia, Verbali, n. 2, pp. 1-2).
Presso la Facoltà di Scienze l'attività didattica risulta documentata con continuità a partire dall'anno accademico 1936-1937. Un certificato del 25 marzo 1938 attesta che, negli anni accademici 1936-1937 e 1937-1938, Rattu tiene l'insegnamento di Disegno e Architettura e dirige la Scuola di Disegno, con particolare riferimento agli allievi del biennio propedeutico di Ingegneria (ASUCa, RUSCa, Facoltà di Scienze, Verbali, n. 1, pp. 144-145). Un successivo certificato del 20 marzo 1941 precisa che l'incarico di Disegno e Architettura prosegue dal 1936 e che dal 1937 Rattu svolge anche l'insegnamento di Disegno per gli studenti di Chimica. Lo stesso documento attesta inoltre la partecipazione di Rattu, nella sessione del 1939, alla commissione giudicatrice per l'abilitazione alla libera docenza in Disegno, affiancando all'attività didattica un primo incarico nelle procedure accademiche di valutazione (ASUCa, RUSCa, Facoltà di Scienze, Verbali, n. 1, pp. 238-243).
Nel corso dell'anno accademico 1940-1941, l'incarico viene confermato per l'insegnamento di Disegno. La documentazione registra inoltre la richiesta di mantenere sdoppiato il corso e, nel dicembre 1940, la necessità di distinguere l'attività destinata agli studenti del biennio prope-

deutico di Ingegneria da quella rivolta agli studenti di Chimica (ASUCa, RUSCa, Facoltà di Scienze, Verbali, n. 1, pp. 219, 227, 232). Nel maggio 1941 viene riconfermato l'incarico di Disegno per Chimici e viene richiesta la prosecuzione del comando alla cattedra di Disegno (ASUCa, RUSCa, Facoltà di Scienze, Verbali, n. 1, pp. 244-246). Nel novembre dello stesso anno, in seguito alle modifiche apportate al piano degli studi di Chimica e all'istituzione del corso di laurea in Chimica industriale, Rattu cessa dall'incarico di Disegno per Chimici e riceve quello di Disegno II (ASUCa, RUSCa, Facoltà di Scienze, Verbali, n. 1, p. 274).
Nel 1942 la Facoltà affronta la sistemazione stabile della cattedra di Disegno, allora tenuta da Rattu per comando, discutendo anche la possibile applicazione dell'art. 81 del Testo unico delle leggi sull'istruzione superiore (ASUCa, RUSCa, Facoltà di Scienze, Verbali, n. 1, pp. 310-313). Il 21 novembre il Preside comunica l'avvenuta nomina di Rattu a professore ordinario di Disegno ai sensi dello stesso articolo (ASUCa, RUSCa, Facoltà di Scienze, Verbali, n. 1, pp. 315-316). Nello stesso anno accademico gli viene affidato anche l'insegnamento di Disegno di elementi di macchine per chimici (ASUCa, RUSCa, Facoltà di Scienze, Verbali, n. 1, p. 320).
Le circostanze belliche interrompono temporaneamente questa continuità. Nell'ottobre 1943 Rattu risulta impossibilitato a svolgere regolarmente le proprie funzioni e viene sostituito dal professor Alessio (ASUCa, RUSCa, Facoltà di Scienze, Verbali, n. 1, p. 347). Nell'ottobre 1945 gli viene nuovamente affidato Disegno di elementi di macchine per chimici (ASUCa, RUSCa, Facoltà di Scienze, Verbali, n. 1, pp. 392-394). Nel dopoguerra l'insegnamento prosegue con Elementi di Disegno e Macchine per l'anno accademico 1946-1947 e con Elementi di disegno e di macchine per il 1947-1948 (ASUCa, USCa, Facoltà di Scienze, Verbali, n. 2, pp. 36-37, 73-74). Gli incarichi risultano ancora documentati nel 1949 e nel 1950 (ASUCa, USCa, Facoltà di Scienze, Verbali, n. 2, p. 224; pp. 302-303).
Nel frattempo, la posizione derivante dalla nomina del 1942 viene nuovamente esaminata nel contesto postbellico. Nel febbraio 1947 la Facoltà esprime parere favorevole al mantenimento definitivo di Rattu nella carica e, nel settembre dello stesso anno, rinnova al Ministero la richiesta di definire la sua posizione sulla cattedra di Disegno (ASUCa, USCa, Facoltà di Scienze, Verbali, n. 2, pp. 39-40, 77-78).

Il 29 gennaio 1951 Rattu comunica la rinuncia all'incarico di Esercitazioni di Disegno di Elementi di Macchine per altri impegni; la Facoltà propone quindi l'affidamento a Bruno Virdis, assistente di ruolo della cattedra di Disegno (ASUCa, USCa, Facoltà di Scienze, Verbali, n. 2, pp. 331-332). L'incarico di Esercitazioni di disegno di elementi di macchine per chimici risulta successivamente attribuito a Virdis per l'anno accademico 1951-1952 (ASUCa, USCa, Facoltà di Scienze, Verbali, n. 2, pp. 365-366). La rinuncia al corso non interrompe però il rapporto con l'Ateneo. Parallelamente all'attività presso la Facoltà di Scienze, Rattu insegna presso la Facoltà di Ingegneria a partire dal 1947. Il 30 luglio gli viene affidato l'incarico di Architettura tecnica per l'anno accademico 1947-1948, riconfermato nel 1948-1949, nel 1949-1950 e nel 1950-1951 (ASUCa, USCa, Facoltà di Ingegneria, Verbali, n. 1, pp. 16-17, 66-67, 99, 137-140).
Agli incarichi didattici si affianca la partecipazione agli organismi collegiali della Facoltà. Il 30 aprile 1948 Rattu viene proposto come delegato nella commissione di concorso per l'assegnazione delle borse di studio destinate ai reduci di guerra; il 27 gennaio 1949 viene quindi delegato a rappresentare la Facoltà nella Commissione Centrale incaricata dell'assegnazione delle stesse borse (ASUCa, USCa, Facoltà di Ingegneria, Verbali, n. 1, pp. 45, 83).
Il 9 marzo 1950 interviene sulla necessità di costituire e dotare adeguatamente un Istituto di Architettura tecnica, rilevando che la prevista nuova Facoltà avrebbe richiesto anche gli insegnamenti di Composizione architettonica e Tecnica urbanistica (ASUCa, USCa, Facoltà di Ingegneria, Verbali, n. 1, p. 119). Nel gennaio 1951, in seguito all'istituzione della Sezione Civile Edile e alla chiamata di un altro docente per Architettura tecnica, Rattu rinuncia a tale incarico e riceve quelli di Composizione architettonica e Urbanistica (ASUCa, USCa, Facoltà di Ingegneria, Verbali, n. 1, pp. 145-146). Per l'anno accademico 1951-1952 gli vengono affidati Composizione architettonica e Tecnica urbanistica. Il 3 dicembre 1951 viene inoltre designato presidente della commissione per gli esami di concorso a un posto di assistente di ruolo presso la cattedra di Composizione architettonica, insieme ai professori Duilio Caboni e Guido Guerra (ASUCa, USCa, Facoltà di Ingegneria, Verbali, n. 1, p. 174); nel 1952-

1953 mantiene Tecnica urbanistica, mentre Composizione architettonica passa a Enrico Freyrie. Nel 1953-1954 anche Urbanistica viene affidata a Freyrie (ASUCa, USCa, Facoltà di Ingegneria, Verbali, n. 1, p. 164; pp. 188-189; p. 209).
Una nuova fase si apre nel 1960 con il procedimento per il trasferimento di Rattu e dell'Istituto di Disegno dalla Facoltà di Scienze alla Facoltà di Ingegneria. L'istanza viene discussa dal Consiglio di Ingegneria a partire dal luglio 1960 e richiede una serie di passaggi relativi alla cattedra, ai posti di assistente, alle dotazioni e agli assegni dell'Istituto (ASUCa, USCa, Facoltà di Ingegneria, Verbali, n. 2, pp. 88-89, 96-100). Nel novembre 1960, quando il trasferimento non è ancora perfezionato, a Rattu vengono affidati Disegno I del biennio propedeutico di Ingegneria e Disegno II per gli allievi ingegneri civili (ASUCa, USCa, Facoltà di Ingegneria, Verbali, n. 2, pp. 104-105). Nel febbraio 1961 il passaggio risulta ancora impedito dall'impossibilità della Facoltà di Scienze di trasferire uno dei propri posti di ruolo; nell'aprile successivo la Facoltà di Ingegneria richiede formalmente la cessione di un posto da destinare alla cattedra di Disegno (ASUCa, USCa, Facoltà di Ingegneria, Verbali, n. 2, pp. 120-121, 144-145). Per l'anno accademico 1961-1962 Rattu riceve l'incarico di Disegno II architettonico per gli allievi civili e, successivamente, quello di Storia dell'Architettura (ASUCa, USCa, Facoltà di Ingegneria, Verbali, n. 2, p. 165; pp. 182-183). Nel novembre 1961 rinuncia a Disegno II, affidato a Silvano Mazzella (ASUCa, USCa, Facoltà di Ingegneria, Verbali, n. 2, p. 190). Il 15 dicembre dello stesso anno viene infine perfezionato il trasferimento di una cattedra dalla Facoltà di Scienze alla Facoltà di Ingegneria, destinata all'insegnamento di Disegno (ASUCa, USCa, Facoltà di Ingegneria, Verbali, n. 2, p. 193).
Il 13 marzo 1962 Rattu partecipa inoltre, in qualità di titolare della materia, alla commissione di concorso per un posto di assistente di ruolo presso la cattedra di Disegno (ASUCa, USCa, Facoltà di Ingegneria, Verbali, n. 2, p. 225).
Nel 1962-1963 gli vengono nuovamente affidati Disegno II architettonico e Storia dell'Architettura; nell'ottobre 1962 rinuncia ancora a Disegno II (ASUCa, USCa, Facoltà di Ingegneria, Verbali, n. 2, pp. 271, 295). Storia dell'Architettura gli viene nuovamente assegnata per

l'anno accademico 1964-1965, mentre nel 1965-1966 assume anche l'incarico del corso sdoppiato di Disegno I (ASUCa, USCa, Facoltà di Ingegneria, Verbali, n. 2, pp. 380-382; n. 3, p. 185).
Il 26 luglio 1966 Rattu presiede, in qualità di decano della Facoltà di Ingegneria, la seduta dedicata all'elezione del Preside. Il verbale specifica tale qualifica in relazione alla sua anzianità tra i docenti della Facoltà. Nella votazione Rattu riceve un voto, mentre gli altri nove vengono attribuiti a Costantino Fassò, che risulta eletto Preside (ASUCa, USCa, Facoltà di Ingegneria, Verbali, n. 4, pp. 1-3). Il ruolo assunto nella seduta si aggiunge agli incarichi didattici e alla direzione dell'Istituto di Disegno, documentando il suo coinvolgimento nelle funzioni istituzionali della Facoltà negli ultimi anni della carriera. Nell'aprile 1967 una malattia gli impedisce di proseguire l'insegnamento di Storia dell'Architettura, assunto da Bruno Virdis (ASUCa, USCa, Facoltà di Ingegneria, Verbali, n. 4, p. 91).
Il 19 ottobre 1968 Rattu comunica al Consiglio di Facoltà, in previsione del prossimo collocamento fuori ruolo, la decisione di lasciare la direzione dell'Istituto di Disegno. La Facoltà accoglie la proposta dello stesso Rattu di affidarne la direzione a Bruno Virdis e gli esprime il proprio ringraziamento per l'attività svolta nei precedenti anni di direzione (ASUCa, USCa, Facoltà di Ingegneria, Verbali, n. 4, p. 352). Il collocamento fuori ruolo risulta formalizzato nel 1970. Nella seduta del 12 marzo il Preside comunica la lettera ministeriale relativa al provvedimento e la Facoltà affida a Rattu la prosecuzione degli studi sulla storia dell'architettura sarda e lo svolgimento di seminari connessi presso l'Istituto di Architettura e Disegno (ASUCa, USCa, Facoltà di Ingegneria, Verbali, n. 5, p. 301). L'attività universitaria prosegue quindi, negli ultimi mesi della sua vita, attraverso compiti di studio e seminariali collegati alle ricerche sviluppate nel corso della carriera.

La direzione dell'Ufficio Tecnico dell'Università di Cagliari

L'attività di Salvatore Rattu si sviluppa entro il processo di modernizzazione della Sardegna, caratterizzato da profonde differenze territoriali, trasformazioni discontinue e dalla compresenza di innovazioni tecniche e pratiche costruttive locali. La storiografia recente inter-

preta il Novecento sardo come un insieme di percorsi condizionati dalla geografia dell'isola, dalla struttura economica e dalla distanza rispetto ai principali centri del dibattito nazionale. L'insularità diventa così una chiave attraverso cui leggere l'importazione selettiva dei modelli, gli adattamenti alle condizioni locali e le ibridazioni tra repertori tradizionali e linguaggi aggiornati (Sanjust, 2017, pp. 11-13).
Tra gli anni Venti e Trenta, il rinnovamento dell'architettura sarda procede insieme alla diffusione di tecnologie e materiali moderni, in primo luogo il calcestruzzo armato. Sanjust rileva come il nuovo materiale si affermi nel mercato edilizio già durante i primi decenni del secolo e si diffonda nell'edilizia residenziale degli anni Venti, pur rimanendo spesso celato dietro apparati figurativi e soluzioni compositive ancora legate alla tradizione muraria e decorativa (Sanjust, 2017, p. 12). La compresenza della struttura in cemento armato e dei linguaggi derivati dalla costruzione muraria contribuisce a definire i caratteri assunti dal razionalismo locale, sviluppato attraverso adattamenti e mediazioni rispetto ai modelli elaborati nei principali centri italiani.
Le trasformazioni più intense sono spesso legate ai programmi pubblici e agli interventi di fondazione e pianificazione. Arborea, già Mussolinia di Sardegna, e Carbonia rappresentano due casi significativi. Ad Arborea il calcestruzzo viene impiegato soprattutto nelle infrastrutture idrauliche e viarie e negli edifici produttivi; a Carbonia, la dimensione del cantiere favorisce la sperimentazione di procedimenti quali la prefabbricazione a piè d'opera di elementi in calcestruzzo destinati alle coperture, con applicazioni estese anche agli edifici pubblici (Sanjust, 2017, pp. 12-13). In questi episodi, l'innovazione deriva dal rapporto tra esigenze programmatiche, organizzazione del cantiere e disponibilità delle risorse, oltre che dall'adozione di nuovi linguaggi architettonici.
Cagliari costituisce la principale polarità amministrativa e urbana dell'isola e concentra una parte rilevante degli interventi pubblici, residenziali e infrastrutturali. La trasformazione delle tipologie urbane si accompagna alle esigenze di rappresentazione istituzionale e alle politiche promosse dal regime. La relazione tra architettura e fascismo si articola attraverso concorsi, programmi edilizi, istituzioni e orientamenti culturali differenti. Il razionalismo

assume sia una funzione di aggiornamento disciplinare sia un ruolo nella costruzione dell'immagine pubblica e del consenso (Ciucci, 2002; Gargiani, 2021). Le esperienze sviluppate in Sardegna possono essere lette come declinazioni locali di questi processi, condizionate dalla scala urbana, dalle committenze e dalle pratiche costruttive disponibili.

I bombardamenti del 1943 introducono una discontinuità profonda nella storia della città. La ricostruzione procede rapidamente, sotto la pressione dell'emergenza abitativa e in assenza di un confronto pubblico sufficientemente strutturato sulle direzioni della trasformazione (Sanjust, 2017, p. 13). Durante gli anni Cinquanta, gli interventi promossi attraverso il Piano Fanfani e l'INA-Casa collegano la Sardegna al più ampio panorama nazionale della ricostruzione, della standardizzazione e della sperimentazione tipologica. Le opere realizzate nell'isola rimangono tuttavia spesso marginali rispetto alla circolazione critica e alle pubblicazioni specialistiche (Sanjust, 2017, p. 13).

L'attività progettuale di Rattu si estende dal 1927 ai primi anni Sessanta e attraversa l'espansione urbana del periodo fascista, la guerra e la ricostruzione. La maggior parte degli interventi si concentra a Cagliari, mentre ulteriori progetti interessano diversi centri della Sardegna. Il primo nucleo inventariato, costituito da 117 tavole e disegni, documenta una parte significativa e tipologicamente varia di questa produzione (Mameli & Cuccu, 2016).

Nell'edilizia residenziale emergono alcuni edifici d'angolo che contribuiscono alla definizione dell'immagine moderna della città. Il Palazzo Zedda-Zedda, realizzato tra il 1932 e il 1934 per Renato e Piero Zedda, occupa l'angolo tra piazza Garibaldi e via Macomer. Lo sviluppo curvilineo, le fasce orizzontali e l'articolazione distributiva alleggeriscono la volumetria di un edificio sviluppato su sei livelli.

Il Palazzo Ebau, costruito tra il 1933 e il 1935 per Efisio Ebau all'incrocio tra via Paoli e via Carducci, presenta tre corpi verticali raccordati da un elemento cilindrico centrale. La composizione accentua lo sviluppo verticale e la differenziazione dei volumi, secondo un linguaggio riconducibile al razionalismo degli anni Trenta (Loddo, 1999, pp. 78-79). Alla produzione residenziale appartengono anche casa

Pintus in viale Merello, del 1935, caratterizzata da elementi decorativi tardo déco; casa Roberto in via Toscana, progettata tra il 1930 e il 1937; casa Mondino in via Sonnino, del 1936, successivamente alterata da sopraelevazioni; la palazzina Puddu in via San Saturnino, realizzata nel 1927 insieme all'ingegnere Gaetano Trillo.
Nel 1935 vengono elaborati i progetti per edifici scolastici destinati a Sant'Andrea Frius, Lunamatrona, Guamaggiore e Seuni. Sebbene sottoposti a una prima approvazione, gli interventi non vengono realizzati per la mancanza dei finanziamenti necessari (Mameli & Cuccu, 2016). Alla produzione destinata alle organizzazioni del regime appartengono i progetti per le Case del Balilla. Quello previsto a Cagliari nel 1929 rimane irrealizzato; la Casa del Balilla di Sardara, progettata nel 1937, viene invece costruita. L'edificio presenta un corpo centrale più alto, assimilabile a un torrino, che domina i volumi laterali e introduce un accento celebrativo ricorrente in alcune composizioni dell'architetto. Altri interventi riguardano il rifacimento dello stabilimento balneare D'Aquila al Poetto, del 1930, e il progetto per la facciata dell'offelleria Meloni e Ramondetti in via Baylle, del 1932. Le committenze private comprendono inoltre abitazioni e ville progettate per le famiglie Coppola, Covacivich e Atzeni Leo, localizzate tra via Carducci, viale Merello e l'area dell'attuale piazza Repubblica. Negli anni Cinquanta la produzione si estende all'architettura religiosa. Nel progetto della chiesa di San Paolo, costruita in piazza Giovanni XXIII, il tema dell'edificio sacro viene sviluppato attraverso un impianto essenziale, articolato in più configurazioni progettuali. Alla stessa fase appartengono progetti per monumenti ai caduti, lavatoi pubblici e padiglioni commemorativi.
La scala urbana assume maggiore rilievo durante il secondo dopoguerra. Intorno al 1955 viene redatto il Piano regolatore generale di Iglesias, rimasto privo di approvazione. Negli stessi anni Rattu partecipa alla progettazione dei padiglioni della nuova Facoltà di Ingegneria e predispone il progetto iniziale per la Facoltà di Lettere e Magistero nell'area di Sa Duchessa. Quest'ultimo viene successivamente modificato dall'ingegnere Enrico Mandolesi, con trasformazioni rilevanti dei prospetti e delle volumetrie. Attraverso la lettura del fondo è possibile ricomporre i rapporti tra

cultura tecnica, programmi urbani e trasformazione del paesaggio costruito. Il contesto progettuale coincide con l'insieme delle condizioni istituzionali, economiche, costruttive e culturali entro cui maturano le scelte rappresentate nei documenti. I disegni e gli altri materiali conservati costituiscono quindi fonti primarie attraverso cui approfondire i processi di modernizzazione che interessano la Sardegna e Cagliari durante il Novecento (Loddo, 1999; Sanjust, 2017, pp. 11-13). All'attività progettuale si affianca una produzione scientifica e divulgativa dedicata alla storia urbana, alle fortificazioni e all'architettura religiosa della Sardegna.

L'attività scientifica e divulgativa

Alla progettazione e all'insegnamento si affianca una produzione scientifica dedicata soprattutto alle fortificazioni, alla storia urbana e all'architettura religiosa della Sardegna. Negli studi pubblicati tra gli anni Trenta e Cinquanta, Rattu mette a confronto fonti documentarie, rilievi e letture tipologiche e contribuisce alla costruzione di una conoscenza storica dell'architettura isolana.

Un nucleo rilevante riguarda i sistemi difensivi. In Bastioni e torri di Cagliari, pubblicato nel 1939, Rattu affronta l'evoluzione delle fortificazioni urbane e le relazioni con la morfologia della città. Nel volume Bastioni e torri in Alghero, Sardegna, del 1951, esamina le strutture catalano-aragonesi della città murata, prendendo in esame torri, mura e baluardi. Nel 1953, in Bastioni e torri di Castelsardo, Sardegna, Rattu concentra l'attenzione sulla roccaforte storicamente denominata Castel Genovese, Castell'Aragonese e infine Castelsardo. Nel contributo Santa Teresa Gallura (Sassari). Longonsardo, pubblicato nel primo volume degli Studi storici in onore di Francesco Loddo Canepa nel 1959, amplia ulteriormente l'indagine sulle architetture militari e sugli insediamenti fortificati.

Un secondo gruppo di ricerche riguarda l'architettura religiosa. Nel 1935 pubblica La chiesa di San Saturnino a Cagliari, dedicato a uno dei più antichi edifici cristiani della città; nel 1942 affronta la chiesa di San Nicola di Quirra e il modello ligneo della Basilica di Bonaria. Lo studio su quest'ultimo manufatto viene pubblicato nel primo volume di Palladio. Nel 1957, ancora sulle pagine di Palladio, approfondisce

la chiesa romanica di San Nicola di Silanus.
L'interesse per la pianificazione territoriale emerge in Urbanistica rurale in Sardegna, presentato al primo Congresso nazionale di urbanistica nel 1937, e in Mussolinia di Sardegna, pubblicato su Urbanistica nel 1939. Nei due contributi Rattu affronta rispettivamente la pianificazione delle realtà rurali e l'organizzazione funzionale della città di fondazione oggi denominata Arborea. Rattu partecipa anche alla diffusione della produzione architettonica sarda attraverso le riviste specialistiche. Dal 1930 è corrispondente per la Sardegna de L'Architettura Italiana, diretta da Marcello Piacentini, per la quale pubblica recensioni e segnalazioni di opere contemporanee. Collabora inoltre con Case d'oggi, trattando temi connessi all'abitare moderno, alle soluzioni tipologiche e ai materiali da costruzione. La partecipazione alle riviste specialistiche colloca l'attività scientifica e divulgativa di Rattu nel dibattito nazionale e introduce un ulteriore ambito della sua presenza pubblica, sviluppata anche attraverso l'impegno politico e sindacale.

L'impegno politico e sindacale

L'attività pubblica di Salvatore Rattu comprende anche un impegno politico e sindacale che accompagna una parte significativa della sua carriera. Nel 1921 aderisce al Partito Nazionale Fascista e, tra il 1928 e il 1939, ricopre incarichi nel Direttorio del Fascio di Cagliari e nella Commissione Federale, assumendo una posizione di rilievo all'interno dell'organizzazione locale (Masala, 2001, p. 230). La coincidenza temporale tra l'impegno politico, l'accesso agli incarichi pubblici e la crescita della visibilità professionale deve essere valutata con prudenza. Nelle fonti finora considerate sono documentate le cariche ricoperte e le attività professionali, senza consentire di stabilire in modo diretto un rapporto causale tra appartenenza politica e assegnazione degli incarichi. Tale relazione deve pertanto essere valutata all'interno del più ampio sistema professionale e amministrativo del periodo.
Nel 1938 entra nel Direttorio nazionale degli architetti e assume la responsabilità del Sindacato Interprovinciale Fascista degli Architetti per la Sardegna. Nell'ambito dell'attività sindacale, Rattu interviene sulla tutela dei professionisti locali, sulla distribuzione degli incarichi

pubblici e sulle disparità riscontrate rispetto ai tecnici provenienti dalla penisola. Le contestazioni riguardano la frequente assegnazione dei principali lavori pubblici a professionisti esterni, dotati di relazioni consolidate con gli apparati amministrativi centrali.
La polemica con Angelo Vicario costituisce uno degli episodi più significativi. Giunto a Cagliari nel 1933 e nominato soprintendente ai monumenti, Vicario continua a svolgere la libera professione mentre esercita le funzioni pubbliche di approvazione e vigilanza sugli interventi. Rattu denuncia l'incompatibilità tra i due ruoli e definisce la situazione come una forma di "concorrenza sleale", poiché la retribuzione statale avrebbe consentito al funzionario di applicare compensi inferiori rispetto alle tariffe sindacali dei liberi professionisti. La vicenda viene richiamata come espressione delle tensioni tra amministrazione centrale e professionisti operanti nel contesto regionale (Masala, 2001, p. 230).
Nell'azione sindacale rientra anche il contrasto all'esercizio abusivo della professione da parte di soggetti privi di titolo e di iscrizione. A questo tema si collega la proposta di istituire a Cagliari un biennio propedeutico agli studi di Architettura, finalizzato alla formazione locale degli studenti che altrimenti avrebbero dovuto trasferirsi in altre città. La proposta rimane inizialmente priva di attuazione e anticipa il Biennio successivamente costituito presso la Facoltà di Ingegneria.
Dopo la caduta del fascismo, Rattu viene sottoposto nel 1945 a un procedimento di epurazione in relazione alle cariche politiche e sindacali esercitate durante il regime. Le contestazioni richiamano la partecipazione al Direttorio e alla Commissione Federale del Fascio, la direzione del Sindacato Interprovinciale degli Architetti e gli incarichi professionali ottenuti durante il ventennio. Le accuse sono sostenute anche da esponenti del Partito Sardo d'Azione e riguardano presunte pratiche clientelari e disparità nel trattamento dei tecnici non allineati. Durante il procedimento vengono richieste dichiarazioni a sostegno della condotta professionale a dieci architetti e docenti italiani: Gustavo Giovannoni, Enrico Del Debbio, Marcello Piacentini, Gio Ponti, Gaetano Rapisardi, Pietro Aschieri, Giovanni Muzio, Luigi Moretti, Ettore Rossi e Roberto Pane. Le testimonianze attestano il valore dell'attività tecnica e scientifica e contribuiscono

alla difesa presentata nel corso dell'inchiesta (Masala, 2001, p. 237). Il processo di epurazione si colloca nel clima politico che precede l'amnistia del 1946 e la progressiva normalizzazione delle carriere pubbliche. Il procedimento si conclude con il reintegro nell'attività universitaria, senza sanzioni o retrocessioni. Nel 1947 la continuità dell'attività universitaria è documentata dalla riconferma dell'insegnamento di Elementi di disegno e di macchine presso la Facoltà di Scienze e dall'affidamento di Architettura tecnica presso la Facoltà di Ingegneria (ASUCa, USCa, Facoltà di Scienze, Verbali, n. 2, pp. 73-74; ASUCa, USCa, Facoltà di Ingegneria, Verbali, n. 1, pp. 16-17). Nel 1948 entra a far parte dell'Istituto Nazionale di Urbanistica e assume la carica di Provveditore agli Studi di Cagliari, partecipando alla riorganizzazione del sistema scolastico durante la ricostruzione. Gli incarichi assunti nel dopoguerra introducono la fase conclusiva della sua attività professionale e istituzionale, sviluppata parallelamente all'insegnamento, alla progettazione universitaria e alla pianificazione.

Ultimi anni, riconoscimento e lascito

Negli ultimi anni l'attività prosegue tra insegnamento, progettazione universitaria e pianificazione. Negli scritti e negli interventi pubblici dedicati alla ricostruzione di Cagliari, Rattu individua nella fase postbellica la possibilità di riorganizzare la città attraverso infrastrutture, servizi e spazi pubblici adeguati alle esigenze contemporanee. Le urgenze abitative, le difficoltà economiche e le istanze favorevoli al ripristino dell'assetto precedente limitano tuttavia la realizzazione di una trasformazione urbana complessiva. Il Piano regolatore generale di Iglesias, elaborato intorno al 1955, rimane inattuato.

Un intervento significativo di questa fase riguarda la nuova chiesa parrocchiale del borgo Sant'Elia, inserita nel primo insediamento residenziale pianificato e realizzato a Cagliari nel secondo dopoguerra. Il quartiere, sviluppato tra il 1951 e il 1956 nell'area periferica del Lazzaretto, accoglie inizialmente circa 2.400 abitanti e presenta una dotazione limitata di servizi, entro la quale la parrocchia assume progressivamente una funzione centrale nella vita sociale dell'insediamento (Mais, 2024, pp. 376, 391). Il progetto della chiesa

viene affidato a Rattu nel 1956 e si sviluppa in rapporto all'azione pastorale dell'arcivescovo Paolo Botto e all'attività del parroco Giuseppe Aramu, impegnato nel reperimento dei finanziamenti e nelle procedure di approvazione dell'opera (Mais, 2024, pp. 394-395). La configurazione architettonica adotta un impianto basilicale sobrio, con navata centrale affiancata da navate minori, abside quadrata e copertura a falde in cemento armato, combinando riferimenti alla tradizione paleocristiana e soluzioni costruttive contemporanee (Mais, 2024, p. 396).

La documentazione relativa ai progetti per i padiglioni della Facoltà di Ingegneria e per la Facoltà di Lettere e Magistero a Sa Duchessa attesta inoltre il suo contributo alla costruzione delle nuove sedi universitarie. Nell'edificio di Lettere è tuttora conservato il busto di Giordano Bruno, collocato, secondo la ricostruzione disponibile, su richiesta dello stesso Rattu. Nel 1960, su proposta del Consiglio dei ministri, riceve il titolo di Grande Ufficiale dell'Ordine al Merito della Repubblica Italiana. Il titolo viene conferito a riconoscimento di una carriera sviluppata tra insegnamento, amministrazione universitaria, attività professionale e produzione scientifica. A questo riconoscimento si aggiunge nel 1963 la nomina ad accademico di San Luca. Nella seduta del 28 giugno, il Consiglio della Facoltà di Ingegneria accoglie la notizia esprimendo le proprie congratulazioni a Rattu e riconducendo esplicitamente la nomina al riconoscimento dei suoi meriti di studioso (ASUCa, USCa, Facoltà di Ingegneria, Verbali, n. 2, p. 337). Il riconoscimento dell'attività scientifica trova ulteriore riscontro nel 1970 quando, in seguito al collocamento fuori ruolo, la Facoltà gli affida la prosecuzione degli studi sulla storia dell'architettura sarda e lo svolgimento di seminari presso l'Istituto di Architettura e Disegno (ASUCa, USCa, Facoltà di Ingegneria, Verbali, n. 5, p. 301). Rattu continua così, anche negli ultimi mesi della sua attività universitaria, a dedicarsi alla ricerca storica sull'architettura regionale.

Salvatore Rattu muore a Cagliari il 6 giugno 1970. La documentazione conservata presso il DICAAR costituisce una parte del patrimonio prodotto nel corso della sua attività e comprende materiali riferibili ai diversi ambiti professionali ricostruiti attraverso il suo profilo biografico. La consistenza e l'articolazione tipologica del nucleo inedito sono esaminate nella sezione successiva.

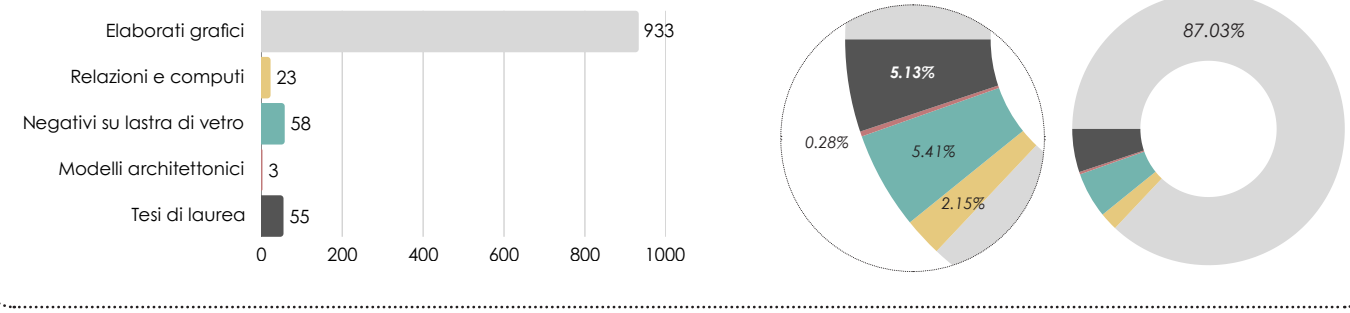
4.2.4 Il materiale inedito: consistenza e tipologia documentale

Il materiale inedito riferibile alle attività progettuali e didattiche di Salvatore Rattu comprende 1072 unità documentarie. Attraverso il censimento è stato possibile distinguere cinque tipologie principali, definite in relazione alla natura dei supporti e alla funzione assunta dai documenti all'interno del fondo.

La componente più consistente è costituita dagli elaborati grafici, tra i quali rientrano schizzi, tavole di progetto, planimetrie, piante, prospetti, sezioni, dettagli costruttivi, prospettive, assonometrie e copie eliografiche. A questo insieme si affiancano i negativi su lastra di vetro, riferibili ad alcuni progetti dell'architetto e, in diversi casi, utilizzati come supporti per la proiezione durante l'attività didattica. Le relazioni e i computi rappresentano una parte numericamente più contenuta del corpus; tale incidenza può essere ricondotta alla prevalenza di documenti riferibili a fasi preliminari o intermedie del progetto, rispetto alle quali la documentazione tecnico-economica risulta meno frequente. La sezione didattica comprende cinquantacinque tesi di laurea elaborate da studenti seguiti da Rattu, mentre tre maquette lignee, conservate in condizioni complessivamente discrete o buone, costituiscono la componente tridimensionale del materiale rinvenuto.

La documentazione è databile, in termini generali, tra il 1931 e il 1960. Per numerose unità l'assenza di indicazioni cronologiche interne impedisce di attribuire una data certa; in questi casi, la definizione di un intervallo temporale deriva dal confronto tra il contenuto degli elaborati, il contesto nel quale si colloca l'opera, la documentazione conservata presso altri archivi e le informazioni ricavate dalla bibliografia scientifica. Le fotografie aeree rese disponibili attraverso il Sardegna Geoportale risultano particolarmente utili per verificare la presenza degli edifici, riconoscere fasi di trasformazione urbana e circoscrivere la possibile cronologia di alcuni interventi (Regione Autonoma della Sardegna, s.d.).

La distribuzione numerica e percentuale riportata nella Fig. 4.6 evidenzia la netta prevalenza degli elaborati grafici. Le 933 unità appartenenti a questa tipologia rappresentano l'87,03% del corpus, mentre le relazioni e i computi comprendono 23 unità, pari al

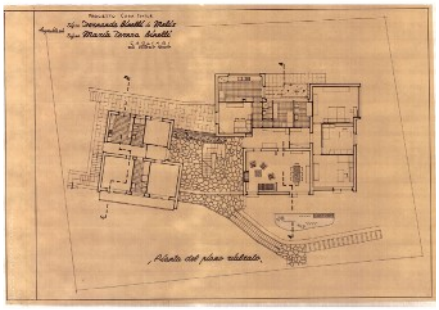


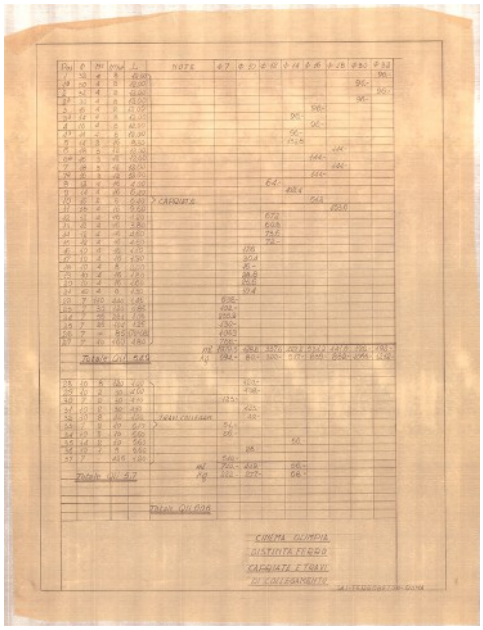
elaborati grafici

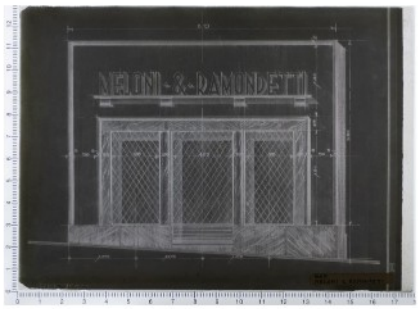
relazioni e computi

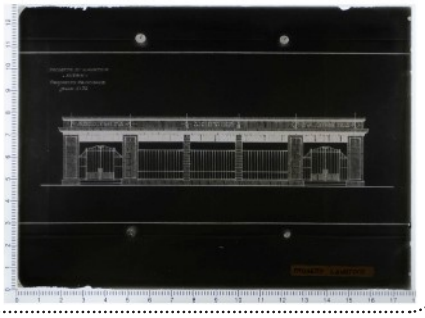
negativi su lastra di vetro











modelli architettonici







tesi di laurea

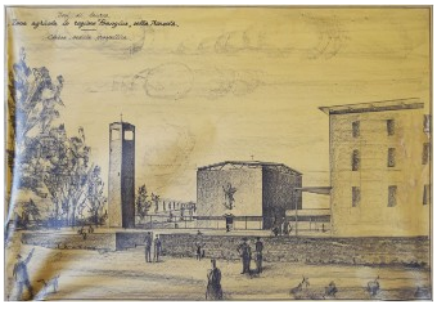


Fig. 4.6 - Distribuzione numerica e percentuale delle 1072 unità documentarie del materiale inedito del fondo Salvatore Rattu, articolate nelle cinque tipologie individuate durante il censimento. Elaborazione dell'autore.

2,15%, e i negativi su lastra di vetro 58 unità, pari al 5,41%. Le 55 tesi di laurea corrispondono al 5,13% e i tre modelli architettonici allo 0,28%. Pur presentando consistenze differenti, le cinque tipologie documentarie forniscono dati complementari per approfondire le modalità di lavoro, l'attività didattica e le differenti fasi attraverso cui si sviluppano i progetti.
Le procedure di acquisizione sono state differenziate in rapporto alla natura dei documenti. Per gli elaborati grafici, le relazioni, i computi, i negativi e le tesi è stata impiegata la scansione ad alta risoluzione mediante scanner planetario; le tre maquette sono state invece sottoposte ad acquisizione ed elaborazione fotogrammetrica. Per ciascuna unità è stata compilata una scheda descrittiva essenziale, alla quale sono state associate la nomenclatura normalizzata e le informazioni necessarie a identificare e collegare le fonti digitalizzate.
I file TIFF master sono stati corredati dei metadati fondamentali per l'identificazione e la descrizione delle singole unità. Per la loro consultazione ad alta risoluzione è stato adottato un sistema già sperimentato per lo studio delle tesi degli allievi di Gaetano Cima (Argiolas et al., 2024), basato sulla produzione di immagini piramidali suddivise in tile e disponibili a più livelli di risoluzione (Fig. 4.7). Con questa struttura è possibile esaminare scansioni ad alta definizione contenendo l'impiego di banda, memoria e tempi di caricamento e, al contempo, riutilizzare i file all'interno di ulteriori applicazioni.
Dai master TIFF sono stati ricavati file PNG alleggeriti, destinati alle operazioni che richiedono l'inserimento delle immagini negli ambienti di lavoro senza aumentare eccessivamente il peso dei modelli. Per i rilievi fotogrammetrici, dalle nuvole di punti complete sono stati prodotti derivati operativi attraverso processi di decimazione, segmentazione e classificazione, definiti in relazione alle caratteristiche della fonte e alle esigenze della traduzione dell'unità archivistica. Le nuvole ottimizzate hanno inoltre costituito la base per la generazione di modelli mesh nei formati OBJ e PLY, successivamente impiegati nello sviluppo delle applicazioni di consultazione. La disponibilità di surrogati digitali identificati e di derivati operativi costituisce la base documentaria impiegata nel successivo riordino virtuale in ambiente GIS.

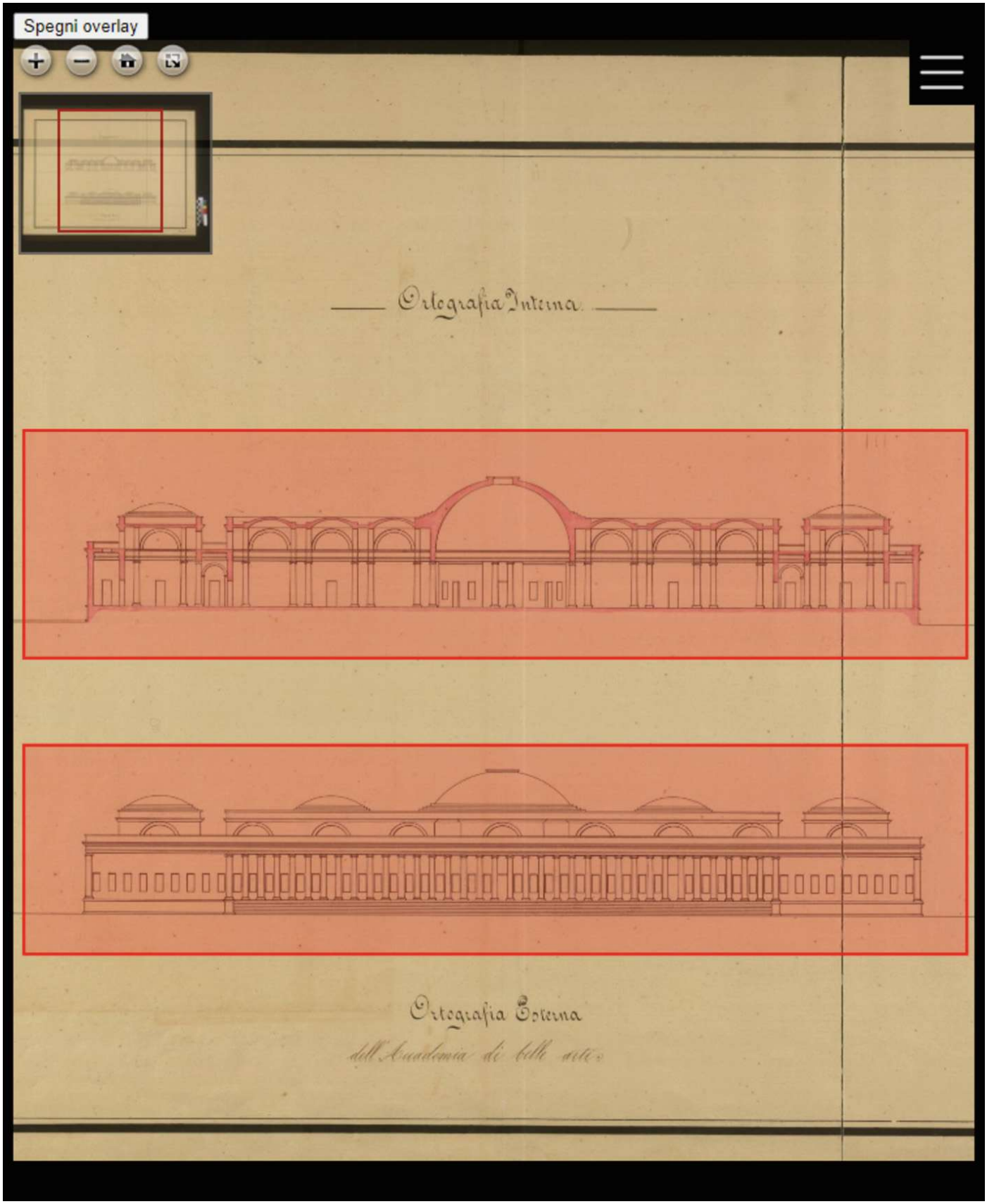


Fig. 4.7 - Visualizzazione degli elaborati digitalizzati mediante immagini piramidali a livelli multipli di risoluzione e identificazione delle singole unità grafiche presenti nella tavola. Elaborazione dell'autore.

4.2.5 Il riordino virtuale in ambito GIS: gerarchia, descrizioni e geodatabase

Attraverso la lettura comparata delle fonti è stato possibile distinguere due sezioni principali del fondo: la prima comprende la produzione progettuale dell'architetto, mentre la seconda raccoglie i materiali legati all'attività didattica. A quest'ultima appartengono le cinquantacinque tesi di laurea elaborate dagli studenti seguiti da Salvatore Rattu durante la sua docenza. Sebbene siano attribuite ad autori differenti, le tesi costituiscono fonti attraverso cui è possibile approfondire una parte delle funzioni esercitate dal soggetto produttore in ambito universitario e ricostruirne il ruolo nella formazione degli studenti.

La sperimentazione sviluppata nella tesi è stata circoscritta alla sezione progettuale. La componente didattica, pur essendo stata identificata e descritta all'interno della struttura generale del fondo, necessita di un approfondimento specifico, previsto tra i successivi sviluppi della ricerca. Attraverso il riordino della documentazione progettuale sono state ricostruite settantanove unità archivistiche, riportate nella Tab. 4.1; una selezione delle relative schede sintetiche è presentata nelle Figg. 4.8-4.22. Le unità sono state ricondotte a dodici serie, definite in relazione alla destinazione funzionale prevalente delle opere e impiegate per organizzare il corpus senza interrompere il collegamento con i documenti che compongono ciascun progetto.

Le opere riferibili alle funzioni istituzionali sono confluite nella serie "Edifici della pubblica amministrazione", che comprende sedi comunali e provinciali, uffici, caserme amministrative, depositi, servizi tecnici e strutture operative degli enti. La serie "Architettura cimiteriale" raccoglie invece cimiteri, ampliamenti, cappelle, colombari, ossari, ingressi e altri manufatti funerari o commemorativi. Gli interventi destinati alle attività economiche e ai servizi sono stati distinti tra "Edifici commerciali e di servizio", che comprende negozi, magazzini, mercati, uffici privati, autorimesse e laboratori, e "Strutture ricettive", nella quale rientrano alberghi, pensioni, ostelli, foresterie e servizi connessi all'ospitalità.

La serie "Abitazioni" comprende edifici unifamiliari e plurifamiliari, edilizia economica e popolare, case realizzate per enti o categorie professionali, ampliamenti, sopraelevazioni e ristrutturazioni. I progetti destinati alla formazione sono stati raccolti nella serie "Edifici per l'educazione e la ricerca", che include scuole, laboratori, biblioteche

Fondo	Sezione	Serie	Sottoserie	ID	Titolo	Autori	Datazione	UD	Luogo	Stato	Soggetto Produttore	Soggetto Conservatore	Tipo datazione	Affidabilità datazione	Note datazione
SR	P	abitazioni	ville	P-001	Villa Dott. Ernesto Corongiu	Salvatore Rattu	ca. 1930-1935	23	Cagliari	perduta	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	media	Prima attività e confronto con P-086
SR	P	architettura cimiteriale		P-002	Cappella famiglia Piras	Salvatore Rattu	ca. 1935-1950	5	Samassi	n.d.	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	bassa	Tipologia cimiteriale non vincolante.
SR	P	architettura cimiteriale		P-003	Cappella famiglia Murgia	Salvatore Rattu	ca. 1935-1950	5	Guspini	n.d.	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	bassa	Analogia tipologica con P-002.
SR	P	edifici commerciali e di servizio		P-004	Casa del Mutilato	Salvatore Rattu	1954	15	Cagliari	realizzata	Salvatore Rattu	DICAAR; ANMIG Cagliari	documentaria	alta	
SR	P	edifici per il culto	chiese	P-005	Chiesa Parrocchiale - Borgo S. Elia	Salvatore Rattu	1956	7	Cagliari	trasformata	Salvatore Rattu	DICAAR; Archivio Storico Diocesano di Cagliari	documentaria	alta	
SR	P	edifici per l'educazione e la ricerca		P-006	Progetto Facoltà di Ingegneria Mineraria. Il padiglione degli Istituti Meccanici	Salvatore Rattu	1944	34	Cagliari	trasformata	Salvatore Rattu	DICAAR	documentaria	alta	
SR	P	edifici per l'educazione e la ricerca	università	P-007	Facoltà di Lettere e Magistero - Aula Magna	Salvatore Rattu	ca. 1944-1951	13	Cagliari	realizzata	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	media	Coerenza con il nucleo universitario.
SR	P	monumenti, elementi e spazi urbani	rilievi e computi	P-008	Rilievo dei Bastioni e delle Torri - Alghero	Salvatore Rattu	ca. 1945-1955	1	Alghero	n.d.	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	bassa	Rilievo monumentale, difficile da collocare con precisione
SR	P	edifici e strutture per la difesa		P-009	Antiche fortificazioni di Castelsardo	Salvatore Rattu	ca. 1945-1955	1	Castelsardo	n.d.	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	bassa	Analogia con P-008
SR	P	giardini e parchi	università	P-010	Sistemazione a giardino e belvedere della terrazza esistente nel Bastione del Balice	Salvatore Rattu	ca. 1950-1955	13	Cagliari	trasformata	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	media	Sistemazioni urbane postbelliche.
SR	P	edifici per l'educazione e la ricerca	università	P-011	Università degli Studi di Cagliari - Progetto Nuovo Istituto di Disegno	Salvatore Rattu; Bruno Virdis	1944	10	Cagliari	non realizzata	Salvatore Rattu	DICAAR	documentaria	alta	
SR	P	edifici per l'educazione e la ricerca	università	P-012	Regia Università di Cagliari. Progetto Facoltà di Ingegneria Mineraria. Il padiglione centrale.	Salvatore Rattu	1944	30	Cagliari	realizzata	Salvatore Rattu	DICAAR	documentaria	alta	
SR	P	edifici per l'educazione e la ricerca	università	P-013	Sistemazione piazzetta Istituto Mineralogia e Geologia	Salvatore Rattu	ca. 1944-1951	2	Cagliari	trasformata	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	media	Collegamento con Mineralogia e Geologia.
SR	P	edifici commerciali e di servizio		P-014	La Rinascente - Upim - Circolo ricreativo	Salvatore Rattu	ca. 1950-1956	1	Cagliari	trasformata	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	media	Nucleo La Rinascente/ UPIM.
SR	P	edifici per l'educazione e la ricerca	università	P-015	Università di Cagliari - Laboratorio Studi di Biofisica	Salvatore Rattu	ca. 1948-1955	10	Cagliari	realizzata	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	media	Committenza universitaria postbellica
SR	P	edifici per l'educazione e la ricerca	università	P-016	Università di Cagliari - Facoltà di Ingegneria - Il Padiglione dell'elettrotecnica	Salvatore Rattu	1944	27	Cagliari	realizzata	Salvatore Rattu	DICAAR	documentaria	alta	
SR	P	monumenti, elementi e spazi urbani	piazze	P-018	Piazza Garibaldi	Salvatore Rattu	ca. 1950-1958	1	Cagliari	trasformata	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	bassa	Sistemazione urbana postbellica.
SR	P	strutture ricettive	alberghi	P-019	La Rinascente - Ampliamento Hotel Excelsior	Salvatore Rattu	ca. 1950-1956	4	Cagliari	trasformata	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	media	Nucleo La Rinascente/ Hotel Excelsior.
SR	P	edifici commerciali e di servizio		P-020	La Rinascente - Palazzo S.A.C.E.S	Salvatore Rattu	ca. 1950-1956	36	Cagliari	trasformata	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	media	Nucleo La Rinascente/S.A.C.E.S.
SR	P	edifici per l'educazione e la ricerca	scuole primarie e secondarie	P-022	Scuola materna Filippo Neri	Salvatore Rattu	ca. 1950-1960	1	Cagliari	realizzata	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	bassa	Edilizia scolastica postbellica.
SR	P	edifici per l'educazione e la ricerca	scuole primarie e secondarie	P-023	Scuola Professionale Marinara - Progetto tipo	Salvatore Rattu; Bruno Virdis	ca. 1955-1962	15	Cagliari	non realizzata	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	media	Presenza di Bruno Virdis e tema scolastico-professionale
SR	P	abitazioni	ville	P-024	Casa proprietà Sig.ra Anna Merli	Salvatore Rattu; Bruno Virdis	ca. 1955-1965	3	Cagliari	n.d.	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	bassa	Presenza di Bruno Virdis; edilizia privata.
SR	P	abitazioni	ville	P-025	Villa nel Corso Vittorio Emanuele	Salvatore Rattu; Bruno Virdis; Salvatore Angius	ca. 1955-1965	1	Cagliari	n.d.	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	bassa	Collaborazione Rattu/ Virdis/Angius.
SR	P	abitazioni	ville	P-026	Progetto di sopraelevazione - Villino Pintus	Salvatore Rattu	ca. 1950-1960	1	Cagliari	trasformata	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	bassa	Intervento su villino esistente
SR	P	strutture ricettive	alberghi	P-027	Albergo E.S.I.T. Villacidro	Salvatore Rattu	ca. 1955-1962	17	Villacidro	realizzata	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	media	Coerenza con P-028 e committenza turistico-alberghiera
SR	P	strutture ricettive	alberghi	P-028	Albergo Turistico Lanusei	Salvatore Rattu; Bruno Virdis	1958-1961	3	Lanusei	realizzata	Salvatore Rattu	DICAAR	documentaria	alta	
SR	P	edifici per l'educazione e la ricerca	scuole primarie e secondarie	P-029	Scuola Primaria, Media e Istituto Magistrale femminili presso Asilo S. Giuseppe	Salvatore Rattu	ca. 1950-1960	44	Cagliari	non realizzata	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	media	Edilizia scolastica e religiosa postbellica.
SR	P	edifici commerciali e di servizio		P-030	Sistemazione Bar Gelateria Roma	Salvatore Rattu	ca. 1950-1960	11	Cagliari	trasformata	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	bassa	Sistemazione commerciale.
SR	P	edifici commerciali e di servizio		P-031	Brefotrofio Provinciale di Cagliari	Salvatore Rattu	ca. 1948-1958	63	Cagliari	non realizzata	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	media	Tema assistenziale, vicino al Centro Tumori e agli edifici pubblici.
SR	P	abitazioni		P-032	Variante al progetto - Casa Fodde Antonio	Salvatore Rattu	ca. 1950-1965	1	Cagliari	n.d.	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	bassa	Variante di casa privata.
SR	P	edifici per il culto		P-033	Chiesa parrocchiale di Siliqua - Progetto nuova fonte battesimale	Salvatore Rattu	ca. 1950-1965	1	Siliqua	realizzata	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	bassa	Arredo liturgico postbellico.
SR	P	edifici per il culto	chiese	P-034	Nuova Chiesa Parrocchiale San Paolo - Rione San Benedetto	Salvatore Rattu	1955	53	Cagliari	trasformata	Salvatore Rattu	DICAAR; Ufficio tecnico del Comune di Cagliari	documentaria	alta	
SR	P	architettura cimiteriale		P-035	Progetto Nuovo Cimitero di Selegas	Salvatore Rattu	ca. 1955-1965	38	Selegas	realizzata	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	media	Vicinanza ai progetti per Selegas/Seuni
SR	P	architettura cimiteriale		P-036	Sistemazione Cimitero di Seuni	Salvatore Rattu	ca. 1955-1965	7	Seuni	realizzata	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	media	Analogia con P-035.
SR	P	edifici per la cultura e lo spettacolo	cinema	P-037	Cinema Olimpia, Cagliari	Salvatore Rattu	ca. 1950-1960	21	Cagliari	realizzata	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	media	Nucleo cinema e spettacolo
SR	P	edifici per la cultura e lo spettacolo	cinema	P-038	Cinema Parrocchiale S. Anna	Salvatore Rattu	ca. 1955-1965	9	Selegas	realizzata	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	media	Cinema parrocchiale, analogo alla fase matura.
SR	P	edifici per il culto		P-039	Edicola della Madonna	Salvatore Rattu	ca. 1950-1965	5	Castiadas	n.d.	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	bassa	Piccola architettura religiosa
SR	P	edifici per la pubblica amministrazione		P-040	Progetto Esattoria per Terralba	Salvatore Rattu	ca. 1950-1960	1	Terralba	non realizzata	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	bassa	Edificio amministrativo minore.
SR	P	edifici per l'educazione e la ricerca	università	P-041	Università di Cagliari - Progetto sistemazione piazzetta palazzo Istituti Biologici	Salvatore Rattu	ca. 1948-1955	2	Cagliari	trasformata	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	media	Collegamento con il nucleo universitario
SR	P	edifici commerciali e di servizio		P-042	Ampliamento deposito vini - azienda vitivinicola Sig. Mario Pintus	Salvatore Rattu	ca. 1950-1960	24	Cagliari	n.d.	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	bassa	Ampliamento produttivo/commerciale

SR	P	edifici per l'educazione e la ricerca	università	P-043	R. Università di Cagliari - Progetto Facoltà Ingegneria Mineraria - Generale	Salvatore Rattu	1944	7	Cagliari	realizzata	Salvatore Rattu	DICAAR	documentaria	alta	
SR	P	abitazioni		P-044	Palazzo M. Pintus	Salvatore Rattu	ca. 1950-1965	2	Cagliari	n.d.	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	bassa	Edilizia residenziale privata
SR	P	edifici per l'educazione e la ricerca		P-046	Studio di sistemazione degli Istituti d'Arte della Sardegna	Salvatore Rattu	ca. 1950-1960	5	Cagliari	trasformata	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	media	Tema istituzionale e formativo
SR	P	edifici per la salute		P-047	Progetto Centro Regionale Tumori	Salvatore Rattu	1948	7	Cagliari	non realizzata	Salvatore Rattu	DICAAR	documentaria	alta	
SR	P	edifici commerciali e di servizio		P-049	La Rinascente - Upim	Salvatore Rattu	ca. 1950-1956	5	Cagliari	trasformata	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	media	Nucleo La Rinascente/ UPIM.
SR	P	monumenti, elementi e spazi urbani		P-050	Progetto Monumento Caduti in Guerra di Lanusei	Salvatore Rattu; Bruno Virdis	ca. 1955-1965	5	Lanusei	n.d.	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	bassa	Monumento con Bruno Virdis.
SR	P	monumenti, elementi e spazi urbani		P-051	Monumento Legionari Sabauda	Salvatore Rattu	ca. 1935-1945	4	Cagliari	non realizzata	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	bassa	Tema celebrativo legato al contesto militare.
SR	P	edifici commerciali e di servizio		P-052	Progetto negozio G. Marcello Lay	Salvatore Rattu	ca. 1950-1960	16	Cagliari	n.d.	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	bassa	Sistemazione commerciale.
SR	P	edifici commerciali e di servizio		P-053	Progetto di ampliamento della porta del negozio Nieddu	Salvatore Rattu	ca. 1950-1960	2	Cagliari	n.d.	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	bassa	Intervento commerciale minuto.
SR	P	edifici per l'educazione e la ricerca	università	P-054	Università degli Studi di Cagliari - Progetto Nuovo Istituto di Disegno	Salvatore Rattu	1944	7	Cagliari	non realizzata	Salvatore Rattu	DICAAR	documentaria	alta	
SR	P	edifici per l'educazione e la ricerca	università	P-055	Istituto di arte mineraria	Salvatore Rattu	ca. 1944-1951	3	Cagliari	non realizzata	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	media	Collegamento con il nucleo di Ingegneria Mineraria.
SR	P	edifici commerciali e di servizio		P-056	Progetto di ampliamento Orfanotrofio San Giuseppe	Salvatore Rattu	ca. 1950-1960	16	Nuoro	trasformata	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	media	Edilizia assistenziale postbellica.
SR	P	edifici per la salute		P-057	Ospedale Infettivi Psichiatrico	Salvatore Rattu	ca. 1948-1958	8	Cagliari	non realizzata	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	media	Tema sanitario, affine al P-047
SR	P	edifici per l'educazione e la ricerca	università	P-058	Istituto di Zoologia dell'Università di Cagliari - Osservatorio Avicolo	Salvatore Rattu	ca. 1948-1955	4	Cagliari	non realizzata	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	media	Nucleo universitario-scientifico.
SR	P	edifici per l'educazione e la ricerca	università	P-059	Università di Cagliari - Progetto Facoltà di Ingegneria - Il Padiglione della Mineraria	Salvatore Rattu	1944	10	Cagliari	trasformata	Salvatore Rattu	DICAAR	documentaria	alta	
SR	P	edifici per l'educazione e la ricerca	università	P-060	Università di Cagliari - Progetto Facoltà Ingegneria - Il Padiglione delle Costruzioni	Salvatore Rattu	1944	23	Cagliari	realizzata	Salvatore Rattu	DICAAR	documentaria	alta	
SR	P	edifici per la pubblica amministrazione		P-061	Palazzo di Giustizia di Lanusei	Salvatore Rattu; Bruno Virdis	ca. 1955-1965	22	Lanusei	realizzata	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	media	Collaborazione con Virdis e fase matura
SR	P	edifici commerciali e di servizio		P-062	E.S.I.T. - Progetto sistemazione Passeggiata CoperturaBastione S. Remy	Salvatore Rattu; Bruno Virdis	ca. 1955-1962	5	Cagliari	non realizzata	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	media	Committenza ESIT e sistemazioni urbane.
SR	P	monumenti, elementi e spazi urbani	piazze	P-063	Piazza Municipio - Progetto Mercatino e Piazza	Salvatore Rattu	ca. 1955-1965	4	Selegas	realizzata	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	media	Analogia con interventi a Selegas
SR	P	abitazioni		P-064	Progetto sopraelevazione casa proprietà Comm. Pintus Argiolas	Salvatore Rattu; Bruno Virdis	ca. 1955-1965	9	Monserrato	trasformata	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	bassa	Presenza di Bruno Virdis; sopraelevazione privata.
SR	P	edifici per l'educazione e la ricerca	università	P-065	Università di Cagliari - Istituto di Mineralogia e Geologia	Salvatore Rattu	1951	12	Cagliari	trasformata	Salvatore Rattu	DICAAR	documentaria	alta	
SR	P	edifici per l'educazione e la ricerca		P-066	Progetto di un Asilo a Teulada	Salvatore Rattu	ca. 1950-1960	23	Teulada	realizzata	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	media	Edilizia scolastica postbellica.
SR	P	edifici per l'educazione e la ricerca		P-067	Scuola a Villaputzu	Salvatore Rattu	ca. 1950-1960	3	Villaputzu	non realizzata	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	bassa	Analogia con P-066.
SR	P	monumenti, elementi e spazi urbani		P-068	Città di Cagliari. Sistemazione urbanistica dei bastioni del Balice e di S. Croce	Salvatore Rattu	ca. 1950-1958	5	Cagliari	trasformata	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	media	Collegamento con P-010.
SR	P	architettura cimiteriale		P-069	Progetto per la tomba del N.H. Alfonso Piloni nel cimitero di Bonaria	Salvatore Rattu	ca. 1935-1955	1	Cagliari	n.d.	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	bassa	Tomba privata, pochi vincoli cronologici.
SR	P	architettura cimiteriale		P-070	Progetto tomba della Sig.ra Cicita Batzella ved. Pisano	Salvatore Rattu	ca. 1935-1955	3	Nuraminis	n.d.	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	bassa	Analogia con P-069
SR	P	abitazioni		P-072	Progetto Casa Civile proprietarie Sig.ra Fernanda Binelli in Melis e Maria Teresa Binelli	Salvatore Rattu	ca. 1950-1965	14	Cagliari	n.d.	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	bassa	Edilizia civile privata
SR	P	edifici per l'educazione e la ricerca	università	P-075	Università degli Studi di Cagliari. Segreteria	Salvatore Rattu	ca. 1944-1955	2	Cagliari	n.d.	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	media	Nucleo Università di Cagliari
SR	P	edifici per la cultura e lo spettacolo	cinema	P-076	Progetto cinema Roma. Sinnai.	Salvatore Rattu	ca. 1955-1965	38	Sinnai	realizzata	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	media	Nucleo cinema della fase matura.
SR	P	edifici commerciali e di servizio		P-077	U.P.I.M. Cagliari - via Manno	Salvatore Rattu	ca. 1950-1956	3	Cagliari	trasformata	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	media	Nucleo UPIM/La Rinascente
SR	P	abitazioni	rilievi e computi	P-078	Ricostruzione danni di guerra proprietà Satta Caprino & più. Cagliari - via Manno.	Salvatore Rattu	ca. 1945-1952	9	Cagliari	n.d.	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	alta	Ricostruzione danni di guerra
SR	P	edifici per la cultura e lo spettacolo	cinema	P-079	Progetto cinema Rossini. Quartucciu	Salvatore Rattu	ca. 1955-1965	8	Quartucciu	realizzata	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	media	Nucleo cinema della fase matura
SR	P	edifici per l'educazione e la ricerca	università	P-080	Regia Università di Cagliari. Progetto Istituti Anatomici	Salvatore Rattu	ca. 1940-1944	35	Cagliari	trasformata	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	media	Uso di 'Regia Università', quindi ante 1946.
SR	P	edifici per l'educazione e la ricerca	università	P-081	Università degli Studi Cagliari. Sede centrale	Salvatore Rattu	ca. 1948-1955	10	Cagliari	realizzata	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	media	Nucleo universitario postbellico.
SR	P	edifici e strutture per la difesa		P-082	Progetto sede comando aeronautica della Sardegna. Cagliari	Salvatore Rattu	ca. 1935-1943	9	Cagliari	non realizzata	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	media	Comando aeronautica, contesto prebellico/ bellico
SR	P	edifici commerciali e di servizio		P-083	Progetto del bar-planetario di Cagliari	Salvatore Rattu	ca. 1955-1965	5	Cagliari	non realizzata	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	bassa	Tema commerciale-ricreativo della fase matura.
SR	P	edifici per la cultura e lo spettacolo		P-084	Progetto cinema teatro. Oristano	Salvatore Rattu	ca. 1955-1965	4	Oristano	non realizzata	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	media	Nucleo cinema/teatro.
SR	P	edifici per la cultura e lo spettacolo		P-085	Progetto di teatro di prosa	Salvatore Rattu	ca. 1955-1965	12	Cagliari	non realizzata	Salvatore Rattu	DICAAR	attribuita	media	Nucleo cinema/teatro.
SR	P	abitazioni	palazzi	P-086	Progetto casa proprietà rag. Renato e Piero fratelli Zedda	Salvatore Rattu	1932-1933	11	Cagliari	realizzata	Salvatore Rattu	DICAAR; Ufficio tecnico del Comune di Cagliari	documentaria	alta	

Tab. 4.1 - Nella pagina precedente e in questa pagina: tabella riassuntiva delle settantanove unità archivistiche ricostruite in fase di riordino del nucleo inedito del fondo Salvatore Rattu. Elaborazione dell'autore.



Fig. 4.8 - Fondo Salvatore Rattu, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari.

Categoria: **Edifici per la pubblica amministrazione**
Unità archivistica: **SR_P-061_Palazzo di Giustuzia a Lanusei**
Consistenza documentale: **22 unità documentali**
Autori: **Architetti Salvatore Rattu e Bruno Virdis**
Classificazione: **REALIZZATA**
Datazione: **ca. 1955-1965**

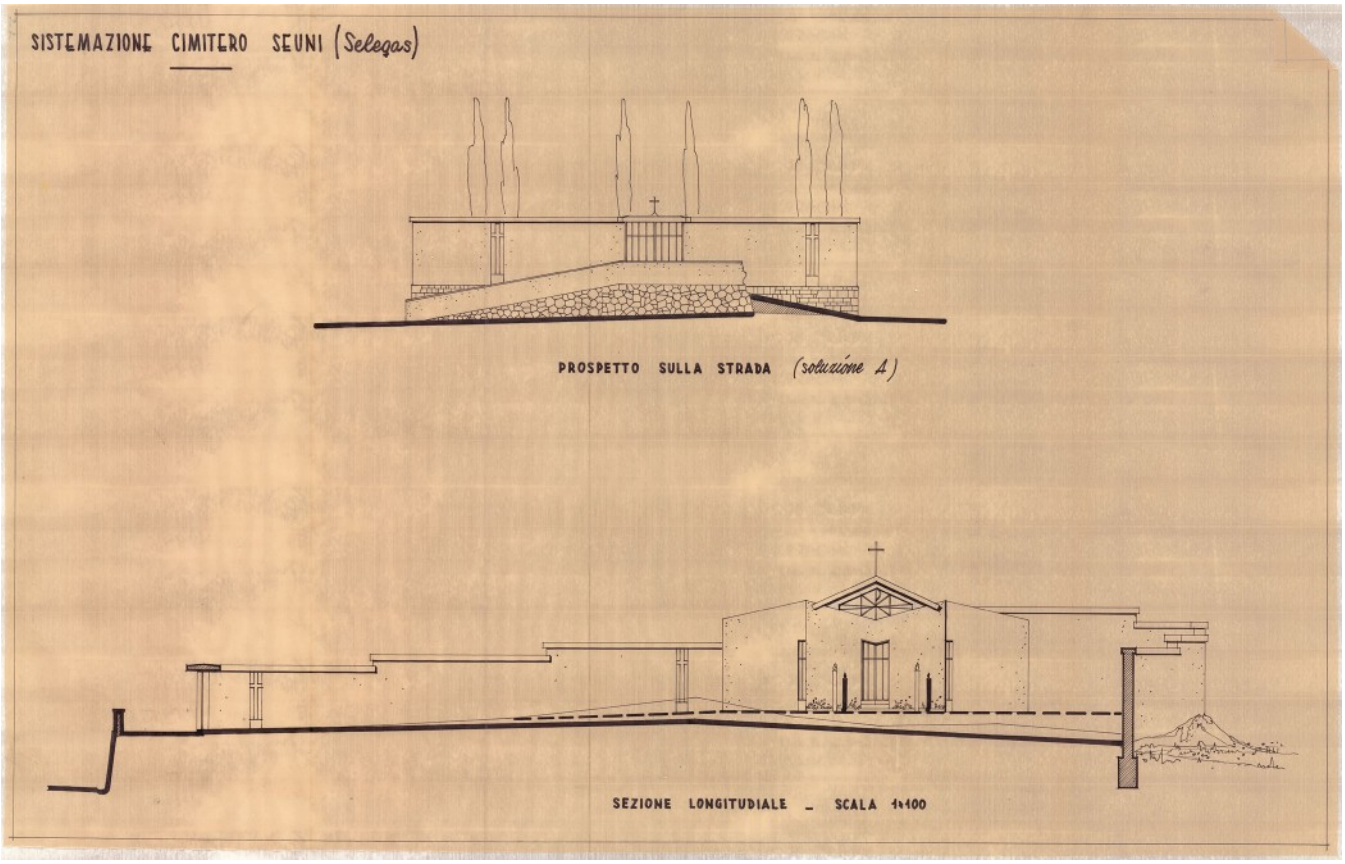
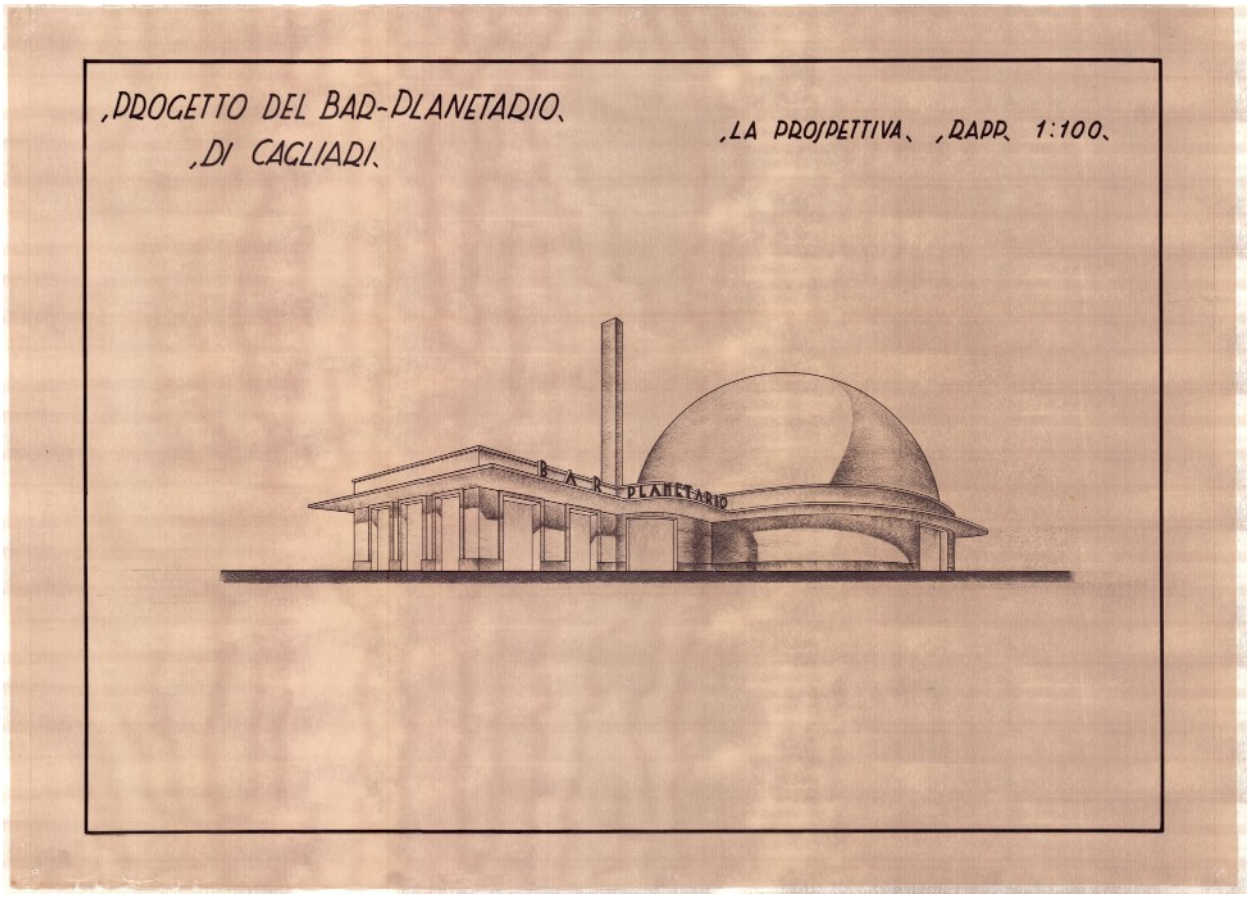


Fig. 4.9 - Fondo Salvatore Rattu, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari.

Categoria: **Architettura cimiteriale**
Unità archivistica: **SR_P-036_Sistemazione cimitero di Seuni**
Consistenza documentale: **7 unità documentali**
Autori: **Arch. Salvatore Rattu**
Classificazione: **REALIZZATA**
Datazione: **ca. 1955-1965**



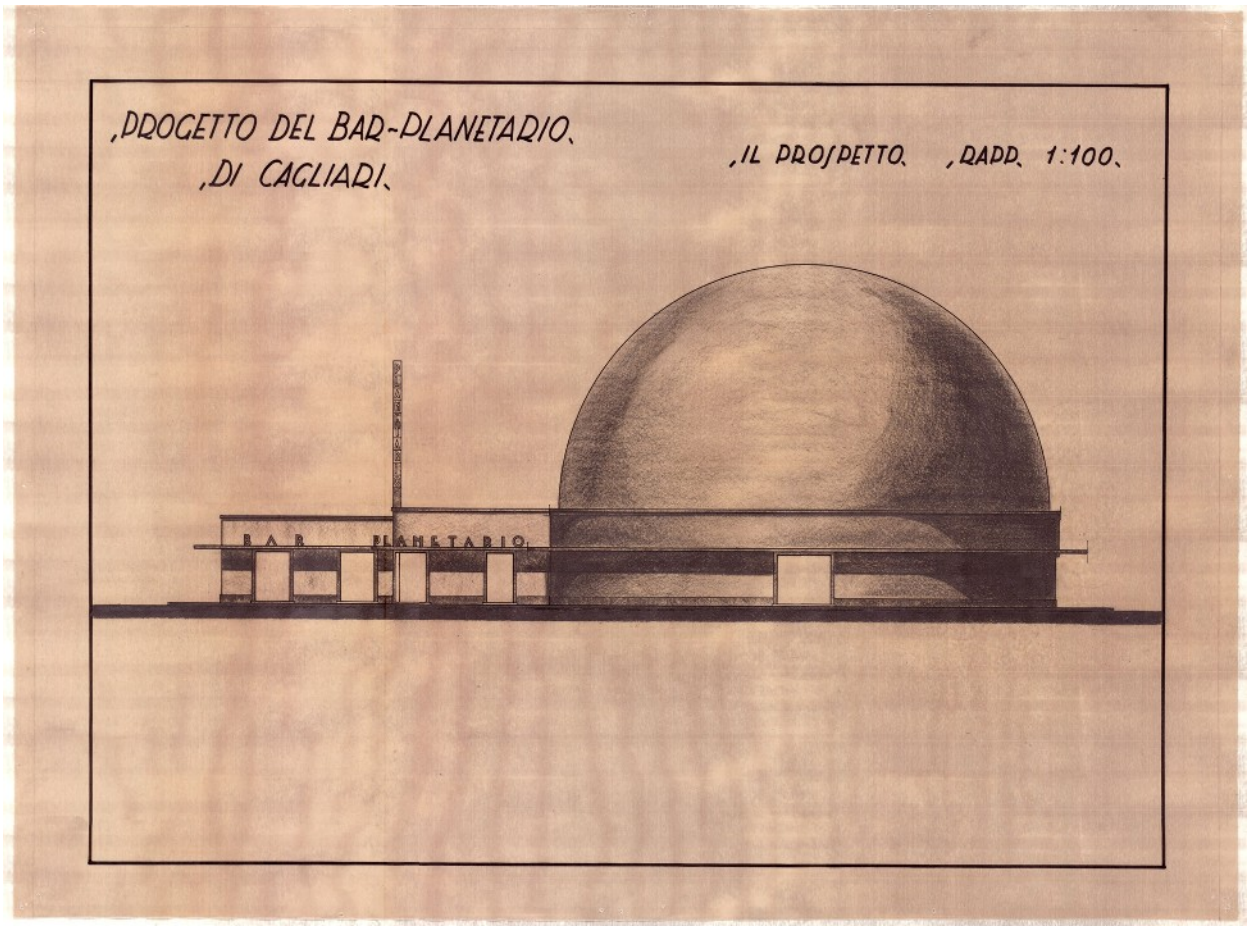


Fig. 4.10 (a-b) - Fondo Salvatore Rattu, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari.

Categoria: **Edifici commerciali e di servizio**
Unità archivistica: **SR_P-083_Progetto del Bar Planetario di Cagliari**
Consistenza documentale: **5 unità documentali**
Autori: **Arch. Salvatore Rattu**
Classificazione: **NON REALIZZATA**
Datazione: **ca. 1955-1965**



Fig. 4.11 - Fondo Salvatore Rattu, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari.

Categoria: **Edifici per il culto**
Unità archivistica: **SR_P-005_Chiesa Parrocchiale - Bordo S. Elia**
Consistenza documentale: **7 unità documentali**
Autori: **Arch. Salvatore Rattu**
Classificazione: **REALIZZATA**
Datazione: **1956**



Fig. 4.12 - Fondo Salvatore Rattu, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari.

Categoria: **Abitazioni**
Unità archivistica: **SR_P-001_Villa Dott. Ernesto Corongiu**
Consistenza documentale: **23 unità documentali**
Autori: **Arch. Salvatore Rattu**
Classificazione: **PERDUTA**
Datazione: **ca. 1930-1935**



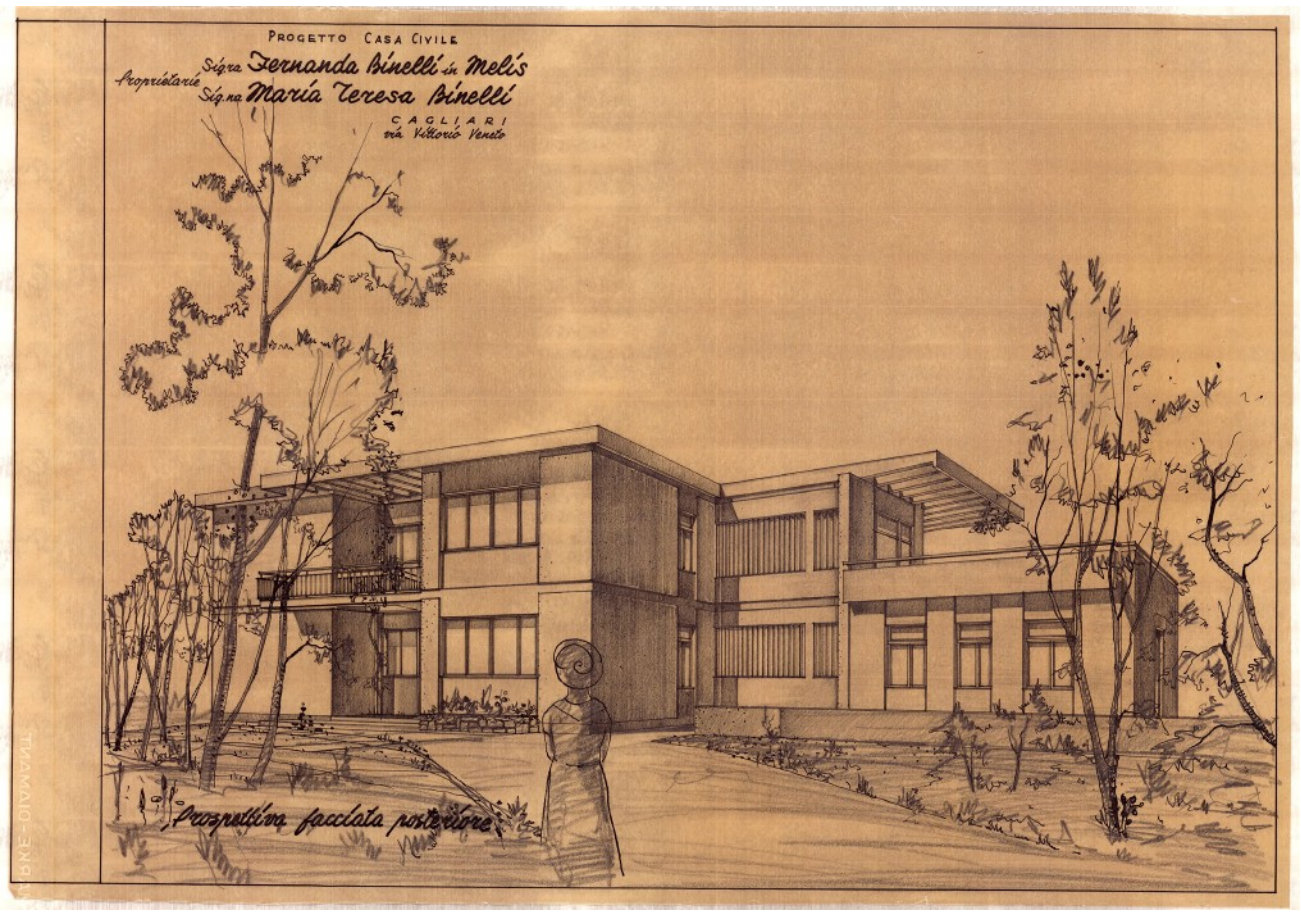
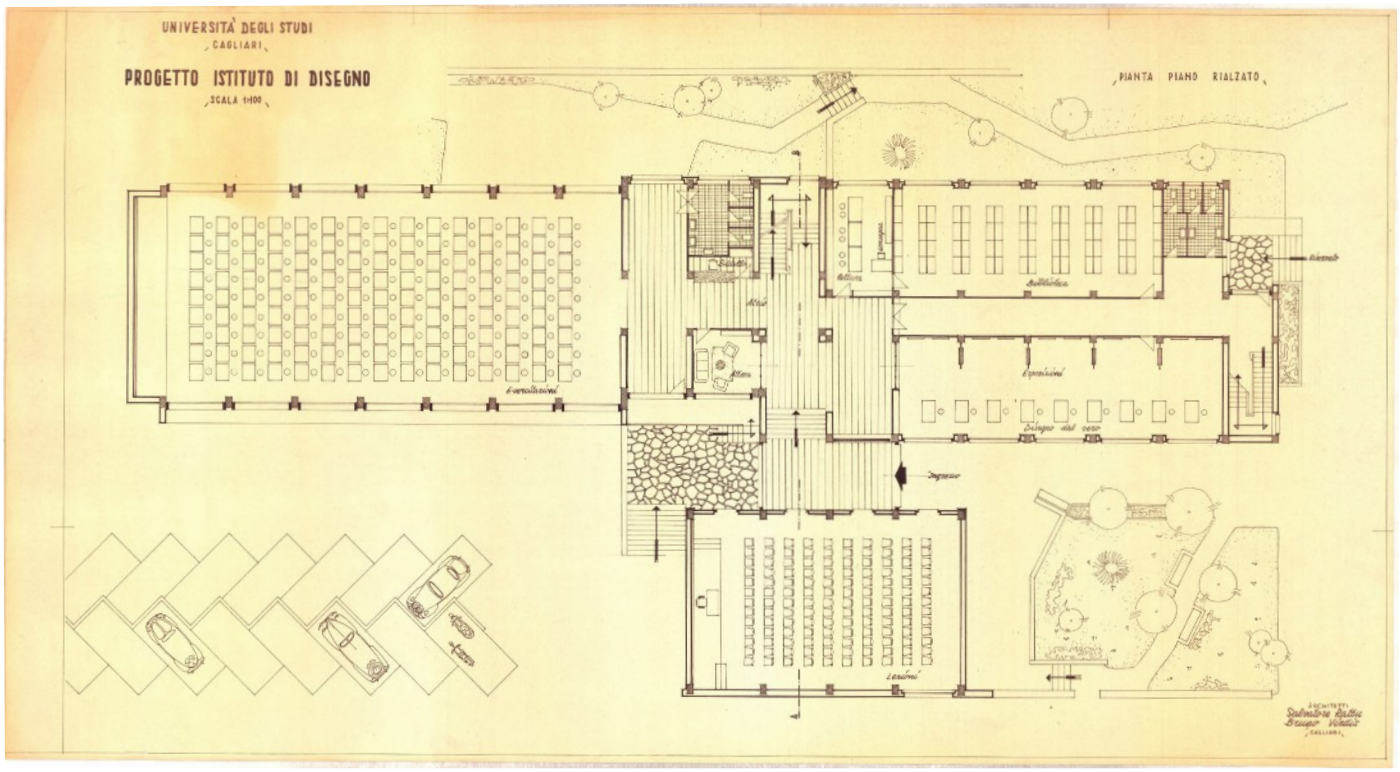


Fig. 4.13 (a-b) - Fondo Salvatore Rattu, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari.

Categoria: **Abitazioni**
Unità archivistica: **SR_P-072_Progetto Casa Civile proprietarie Sig.ra Fernanda Binelli in Melis e Maria Teresa Binelli**
Consistenza documentale: **14 unità documentali**
Autori: **Arch. Salvatore Rattu**
Classificazione: **REALIZZATA**
Datazione: **ca. 1950-1965**



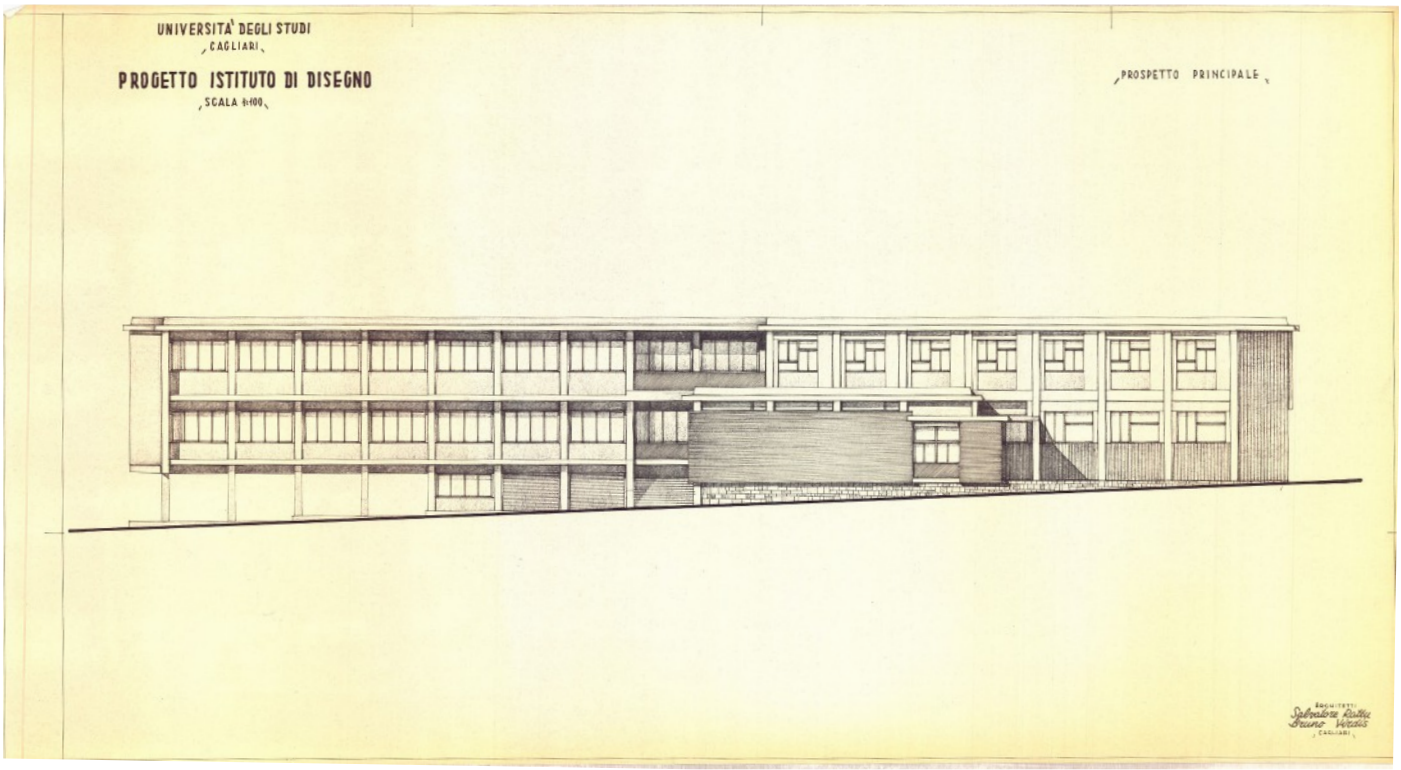


Fig. 4.14 (a-b) - Fondo Salvatore Rattu, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari.

Categoria: **Edifici per l'istruzione e la ricerca**
Unità archivistica: **SR_P-011_Università degli Studi di Cagliari - Progetto per il Nuovo Istituto di Disegno**
Consistenza documentale: **10 unità documentali**
Autori: **Arch. Salvatore Rattu**
Classificazione: **NON REALIZZATA**
Datazione: **1944**



Fig. 4.15 - Fondo Salvatore Rattu, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari.

Categoria: **Edifici e strutture per la difesa**
Unità archivistica: **SR_P-082_Progetto della sede del Comando Aereonautica della Sardegna**
Consistenza documentale: **9 unità documentali**
Autori: **Arch. Salvatore Rattu**
Classificazione: **NON REALIZZATA**
Datazione: **ca. 1935-1943**

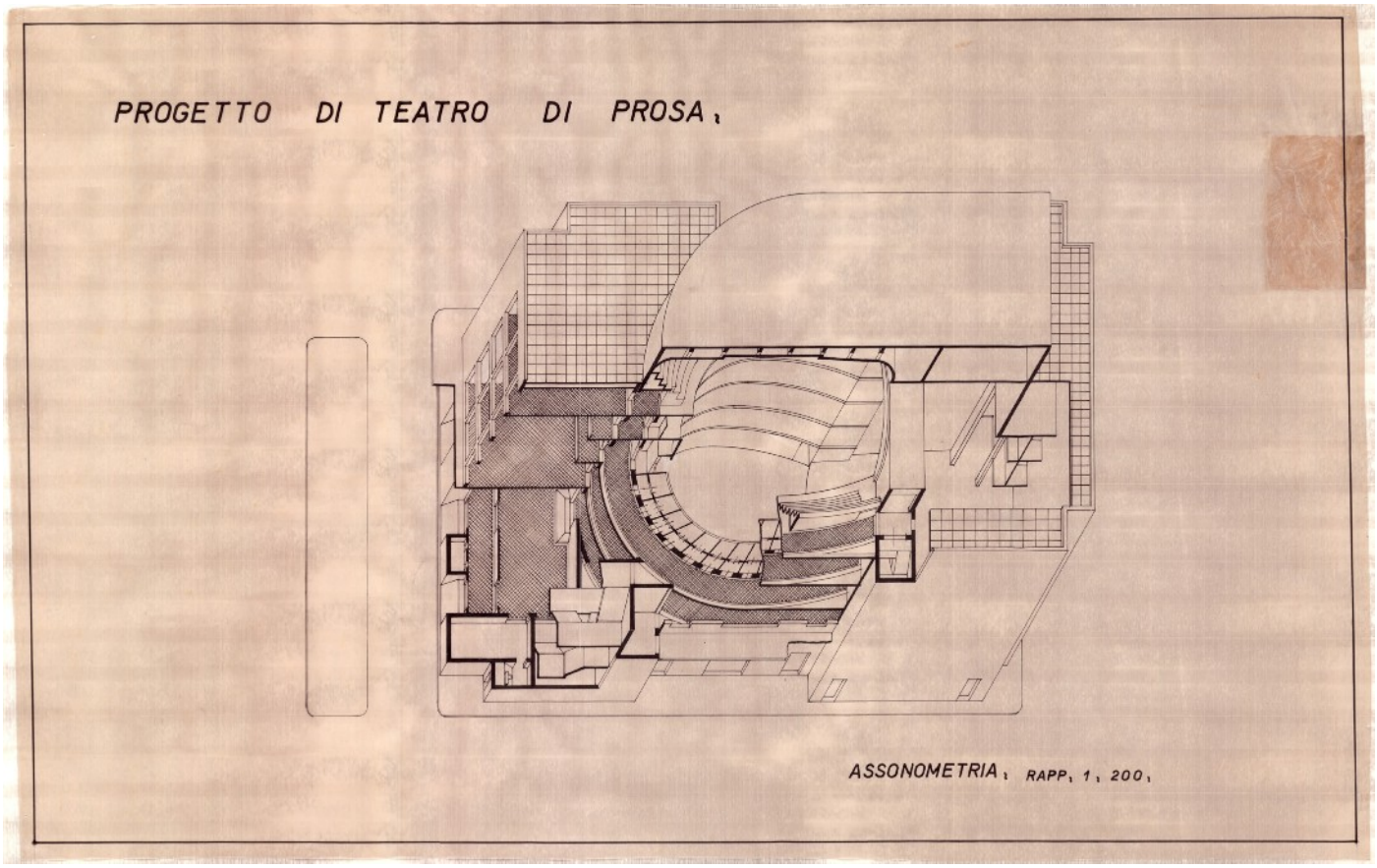
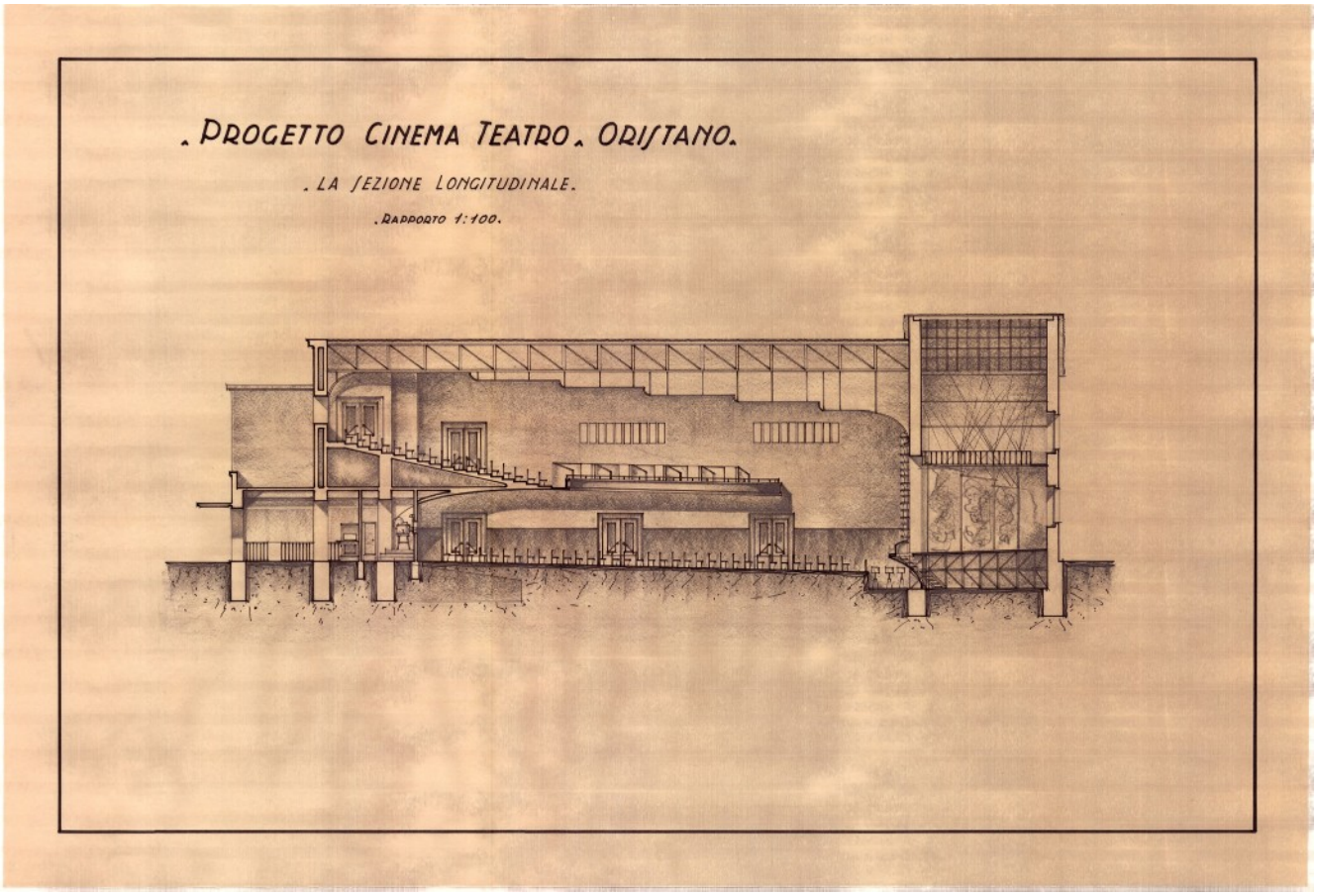


Fig. 4.16 - Fondo Salvatore Rattu, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari.

Categoria: **Edifici per la cultura e lo spettacolo**
Unità archivistica: **SR_P-085_Progetto di teatro di prosa**
Consistenza documentale: **12 unità documentali**
Autori: **Arch. Salvatore Rattu**
Classificazione: **NON REALIZZATA**
Datazione: **ca. 1955-1965**



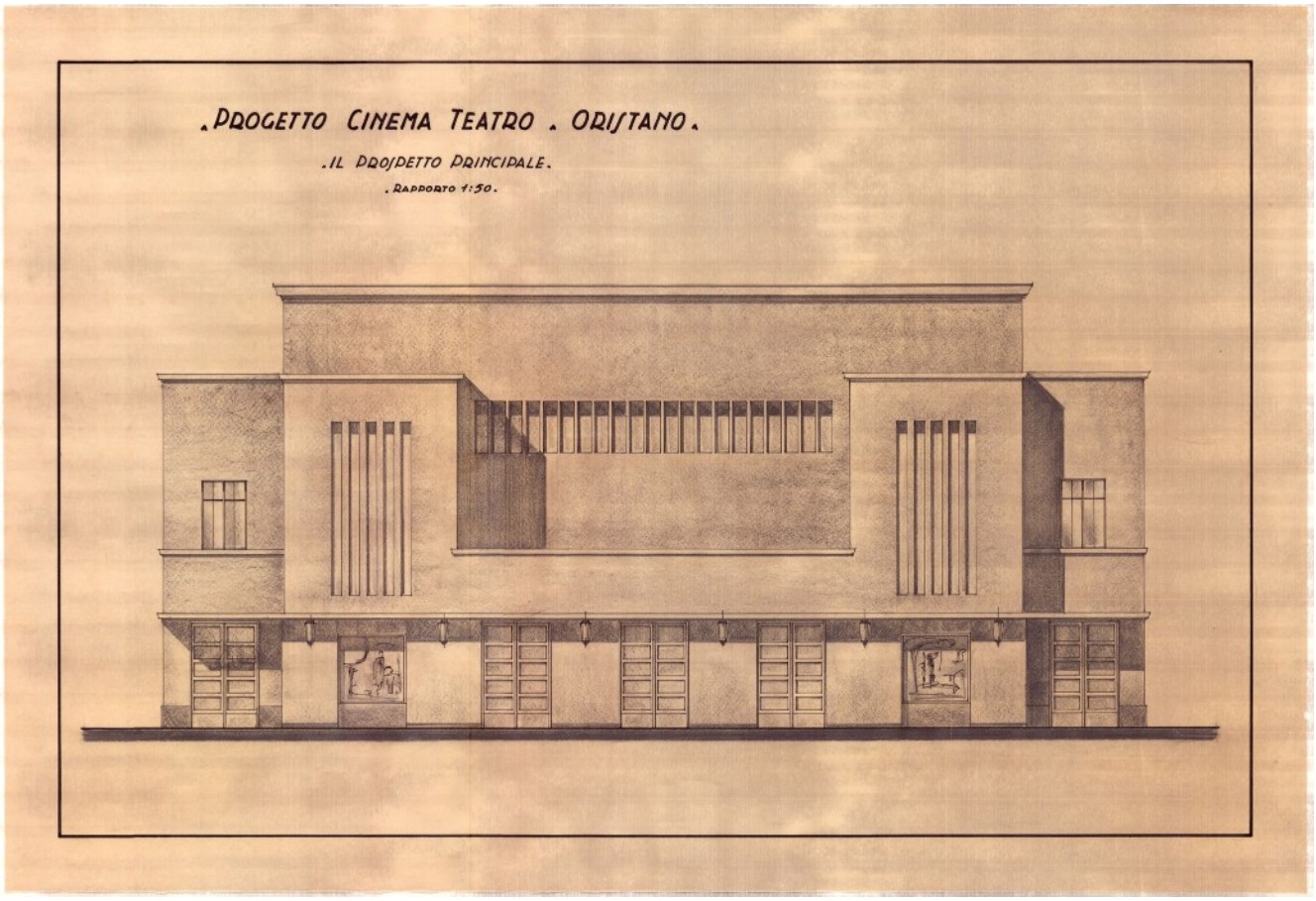
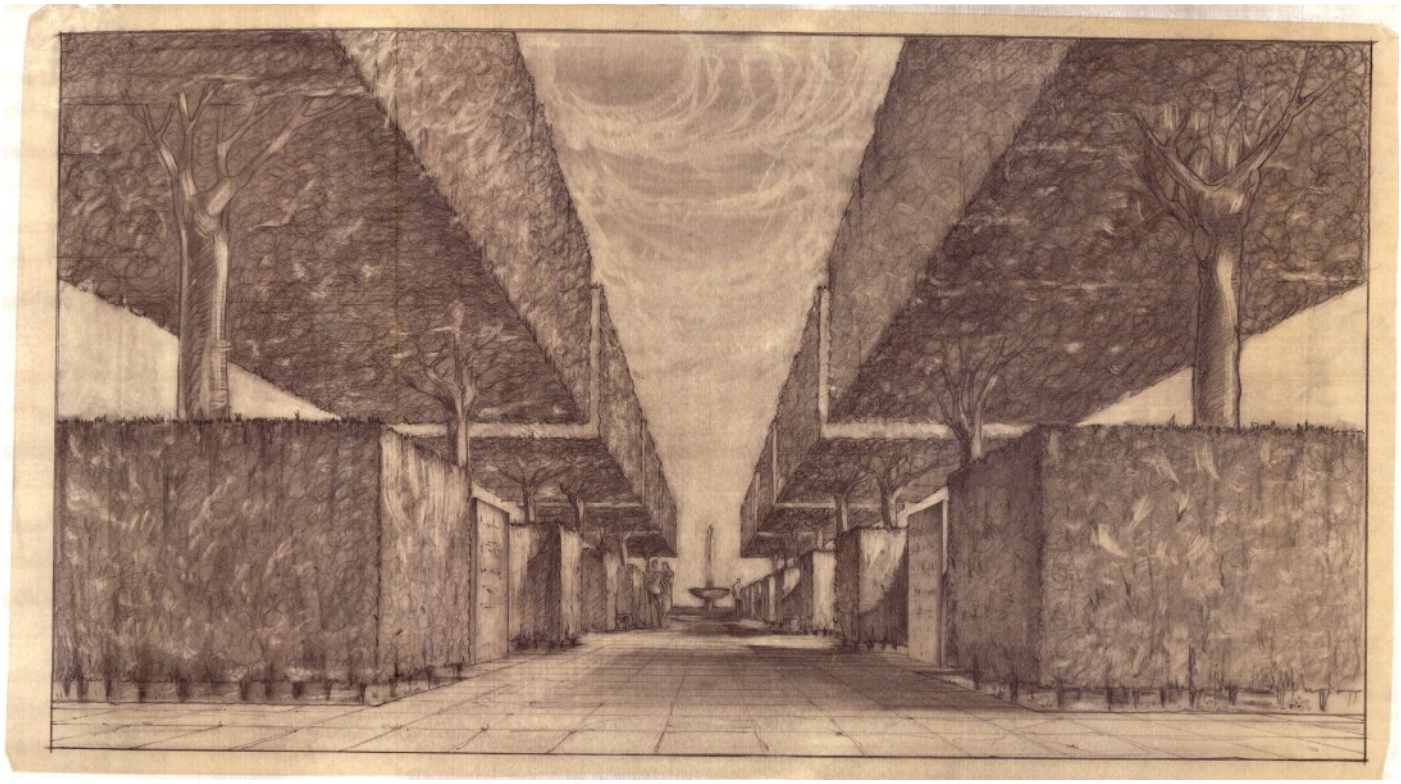


Fig. 4.17 (a-b) - Fondo Salvatore Rattu, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari.

Categoria: **Edifici per la cultura e lo spettacolo**
Unità archivistica: **SR_P-084_Progetto cinema teatro. Oristano**
Consistenza documentale: **4 unità documentali**
Autori: **Arch. Salvatore Rattu**
Classificazione: **NON REALIZZATA**
Datazione: **ca. 1955-1965**



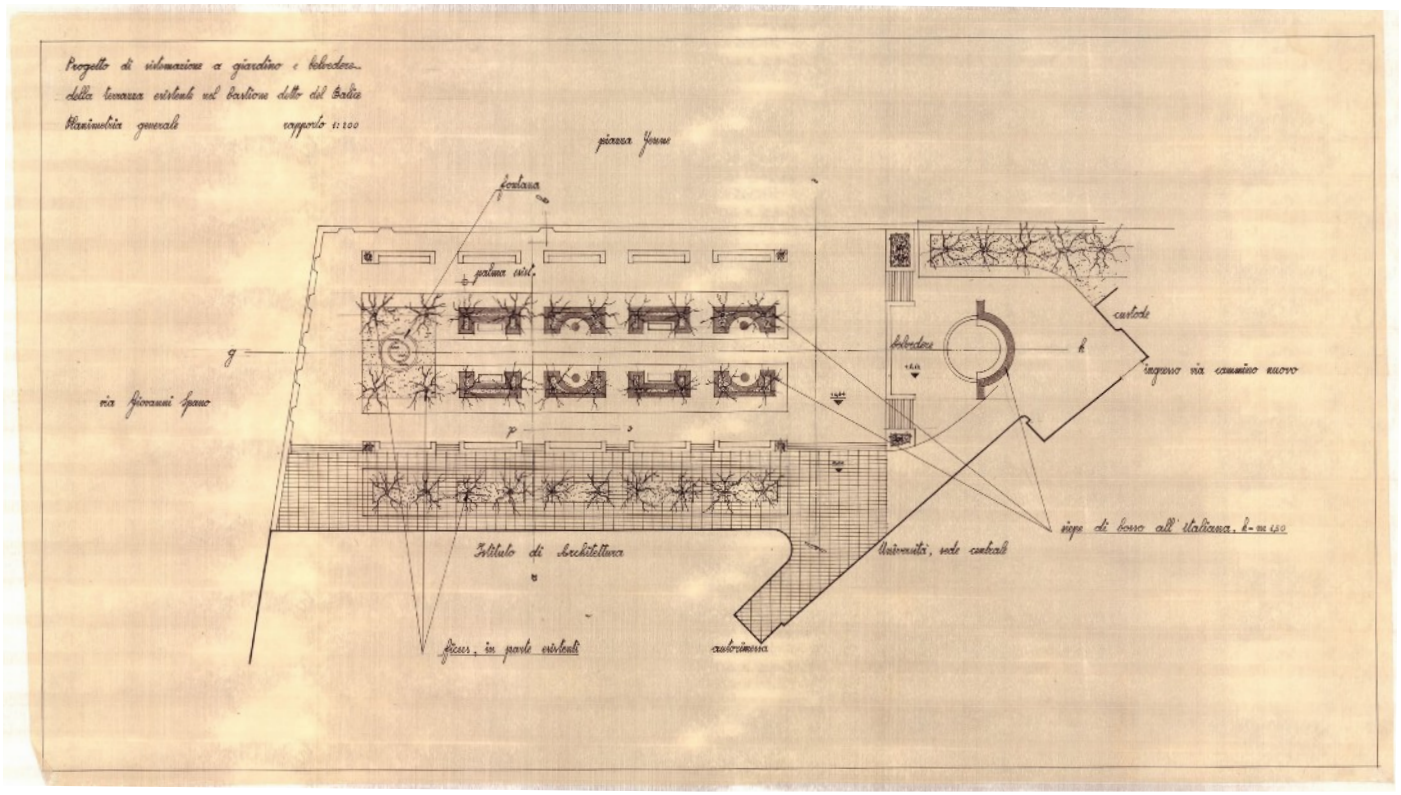
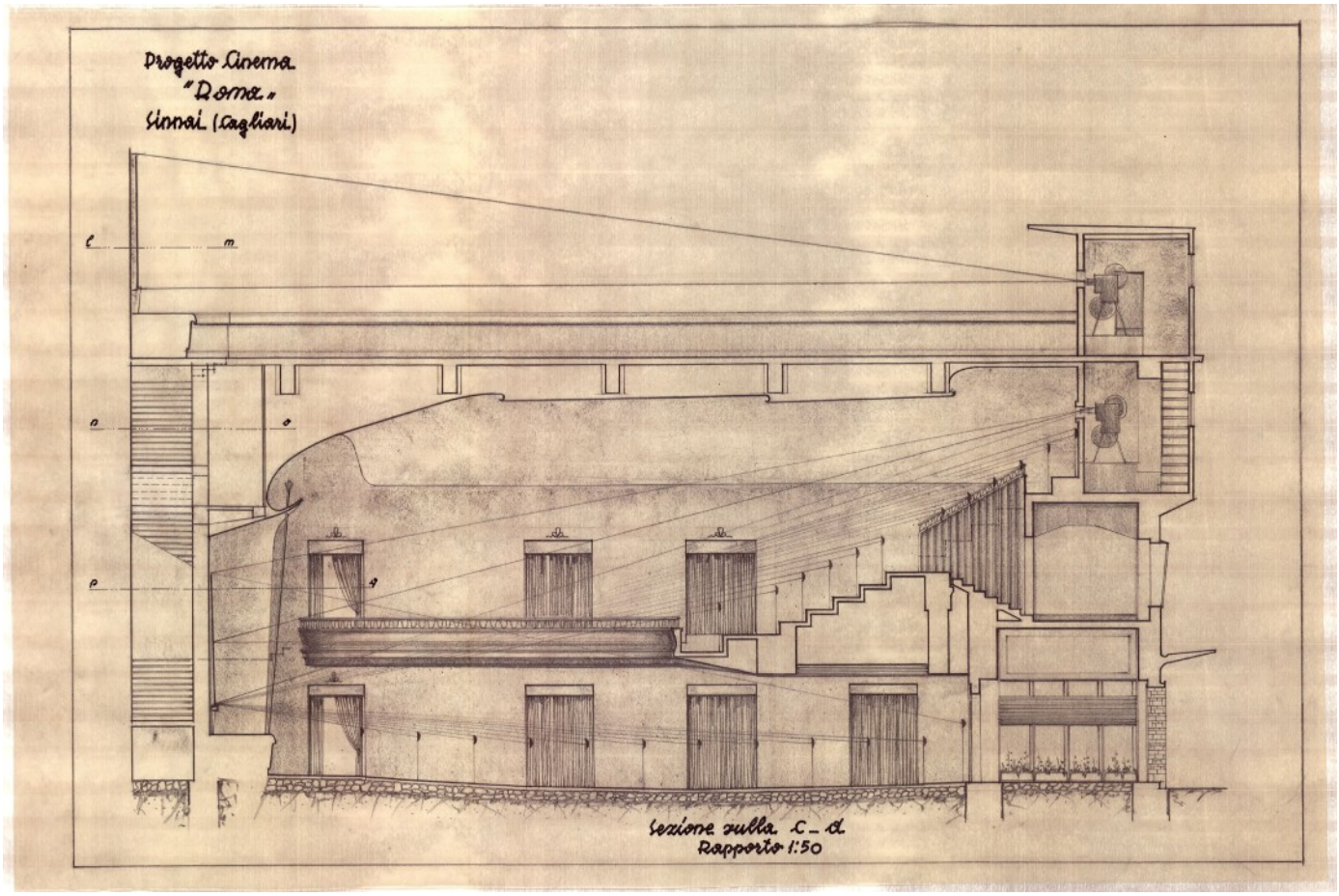


Fig. 4.18 (a-b) - Fondo Salvatore Rattu, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari.

Categoria: **Giardini e parchi**
Unità archivistica: **SR_P-010_Sistemazione a giardino e belvedere della terrazza esistente nel Bastione de Balice**
Consistenza documentale: **13 unità documentali**
Autori: **Arch. Salvatore Rattu**
Classificazione: **TRASFORMATA**
Datazione: **ca. 1950-1955**



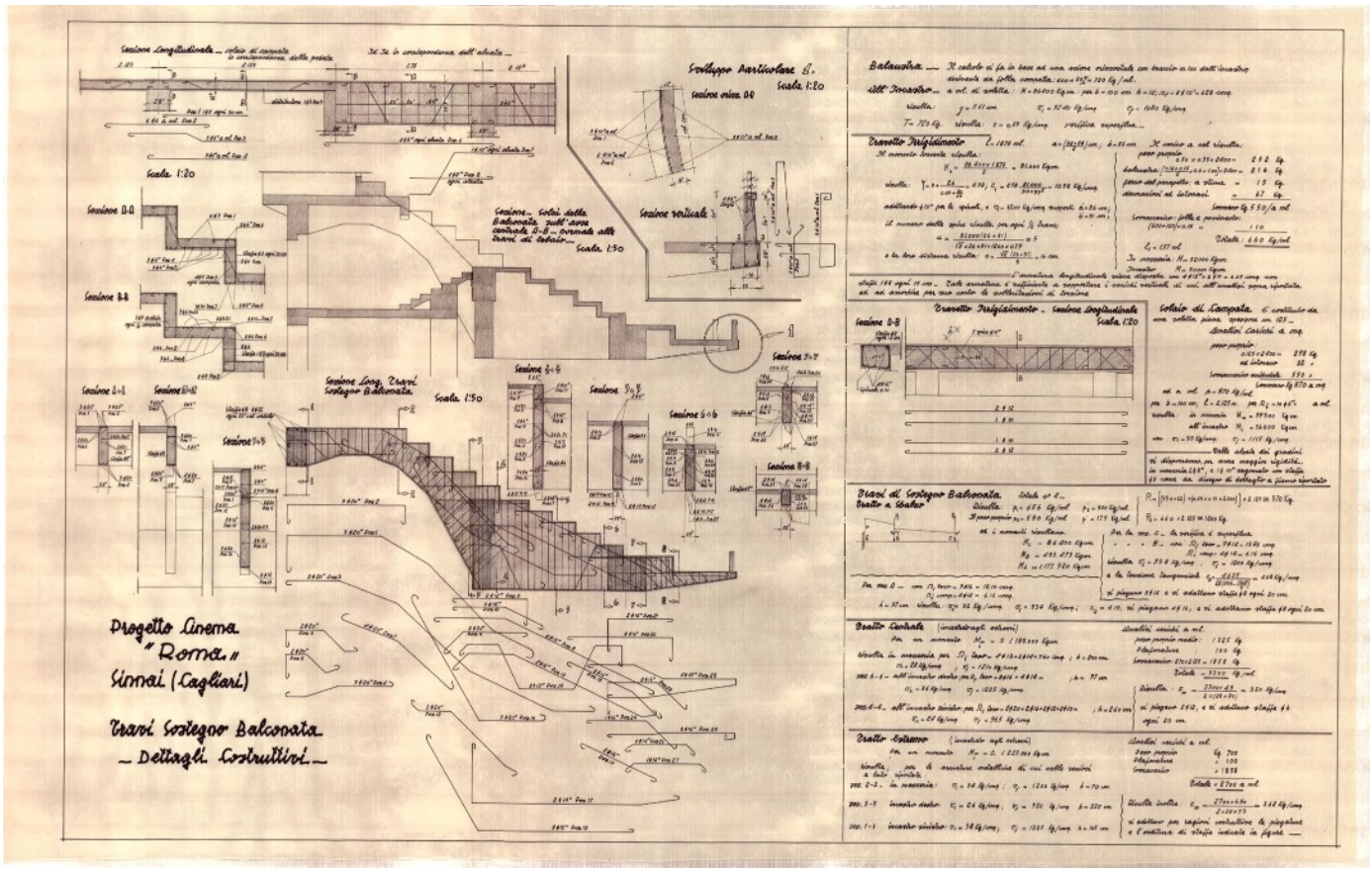
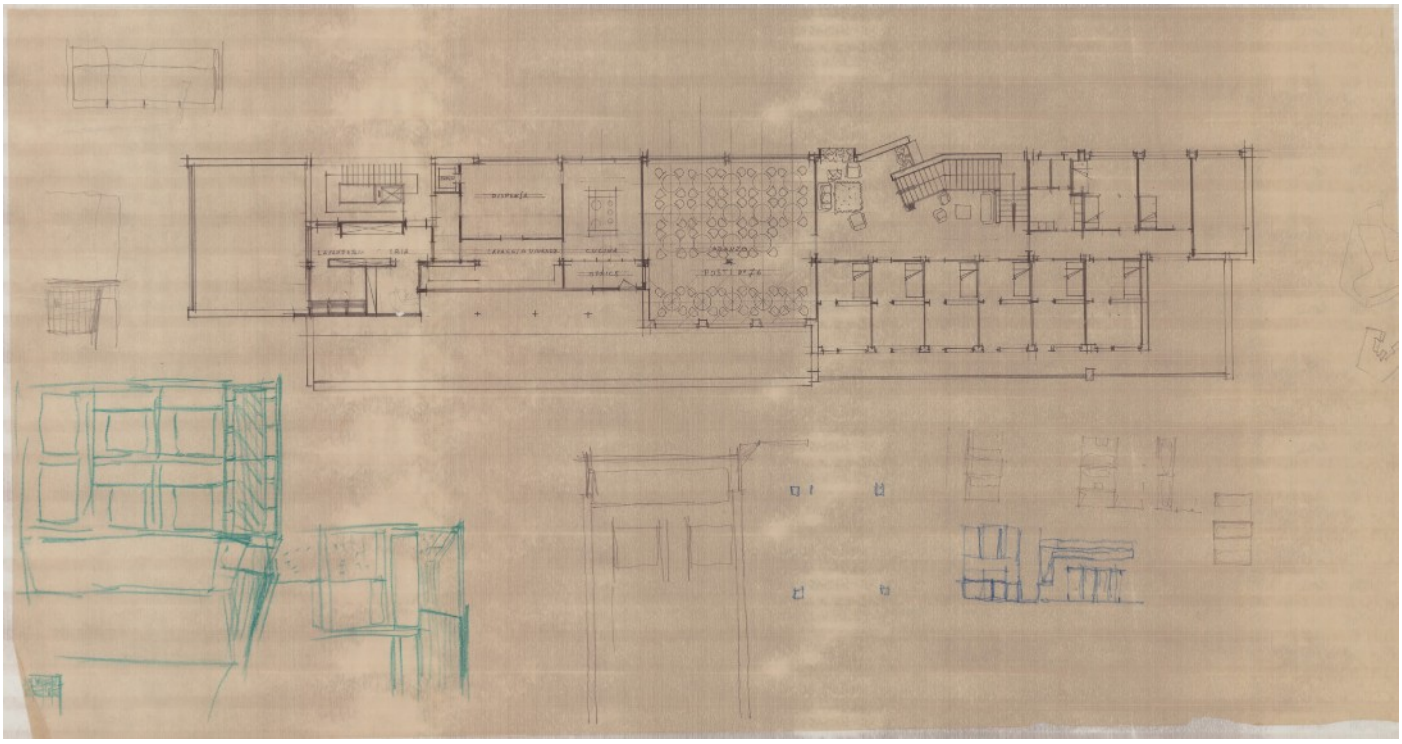


Fig. 4.19 (a-b) - Fondo Salvatore Rattu, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari.

Categoria: **Edifici per la cultura e lo spettacolo**
Unità archivistica: **SR_P-076_Progetto cinema "Roma". Sinnai.**
Consistenza documentale: **38 unità documentali**
Autori: **Arch. Salvatore Rattu**
Classificazione: **REALIZZATA**
Datazione: **ca. 1955-1965**



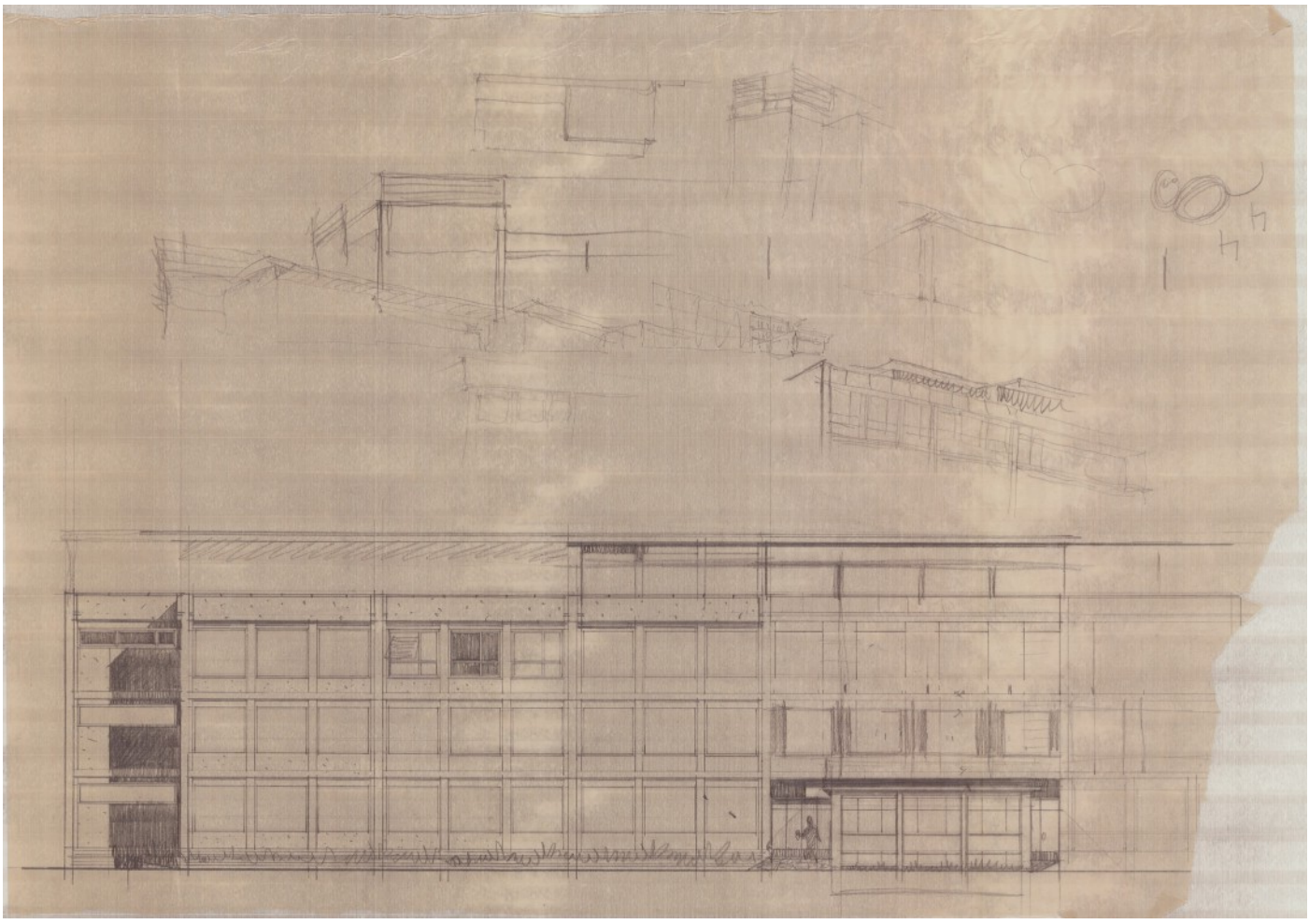


Fig. 4.20 (a-b) - Fondo Salvatore Rattu, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari.

Categoria: **Edifici per l'educazione e la ricerca**
Unità archivistica: **SR_P-029_Scuola primaria, Media e Istituto Magistrale, femminili presso Asilo S. Giuseppe**
Consistenza documentale: **44 unità documentali**
Autori: **Architetti Salvatore Rattu & Bruno Virdis**
Classificazione: **NON REALIZZATA**
Datazione: **ca. 1950-1960**

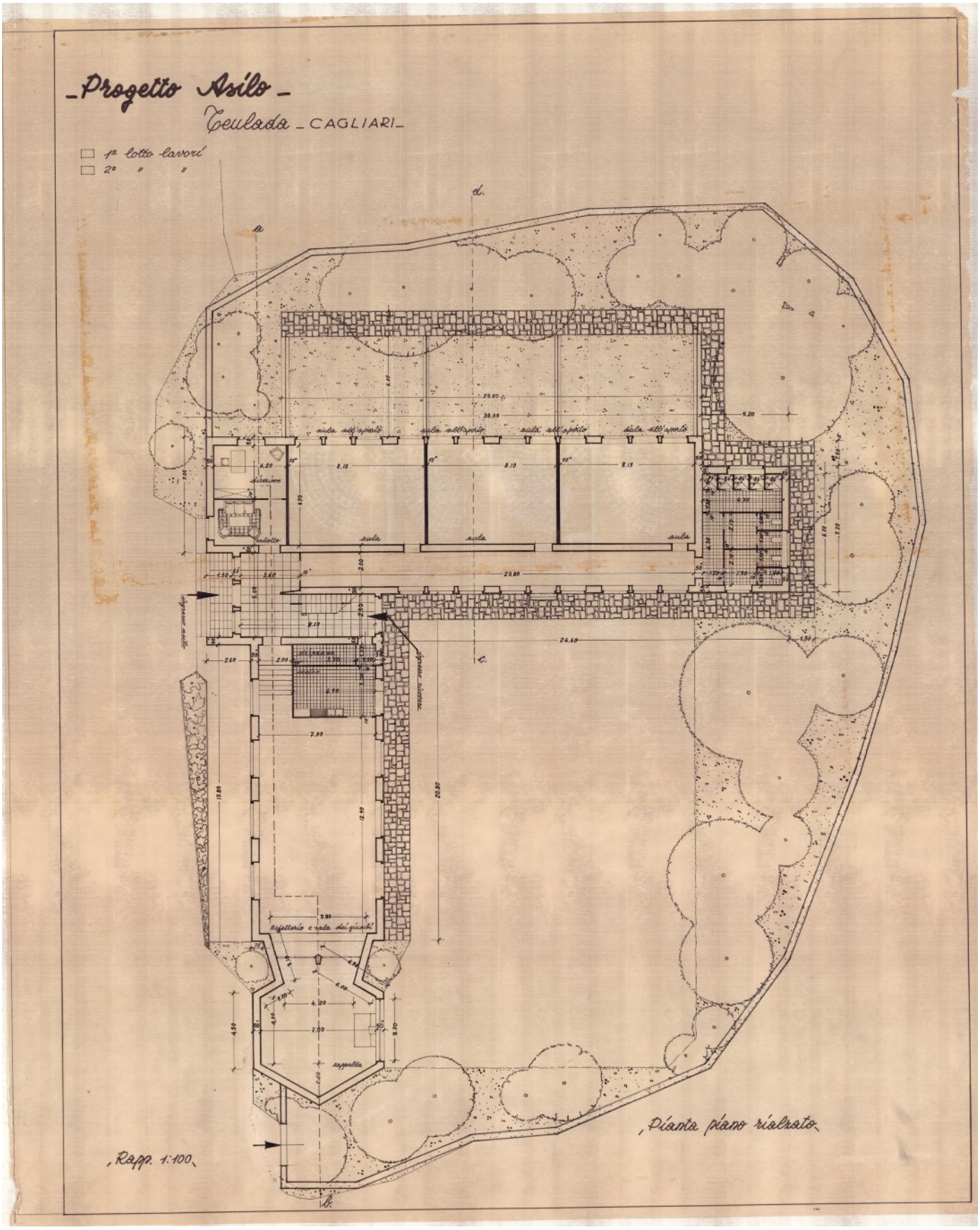
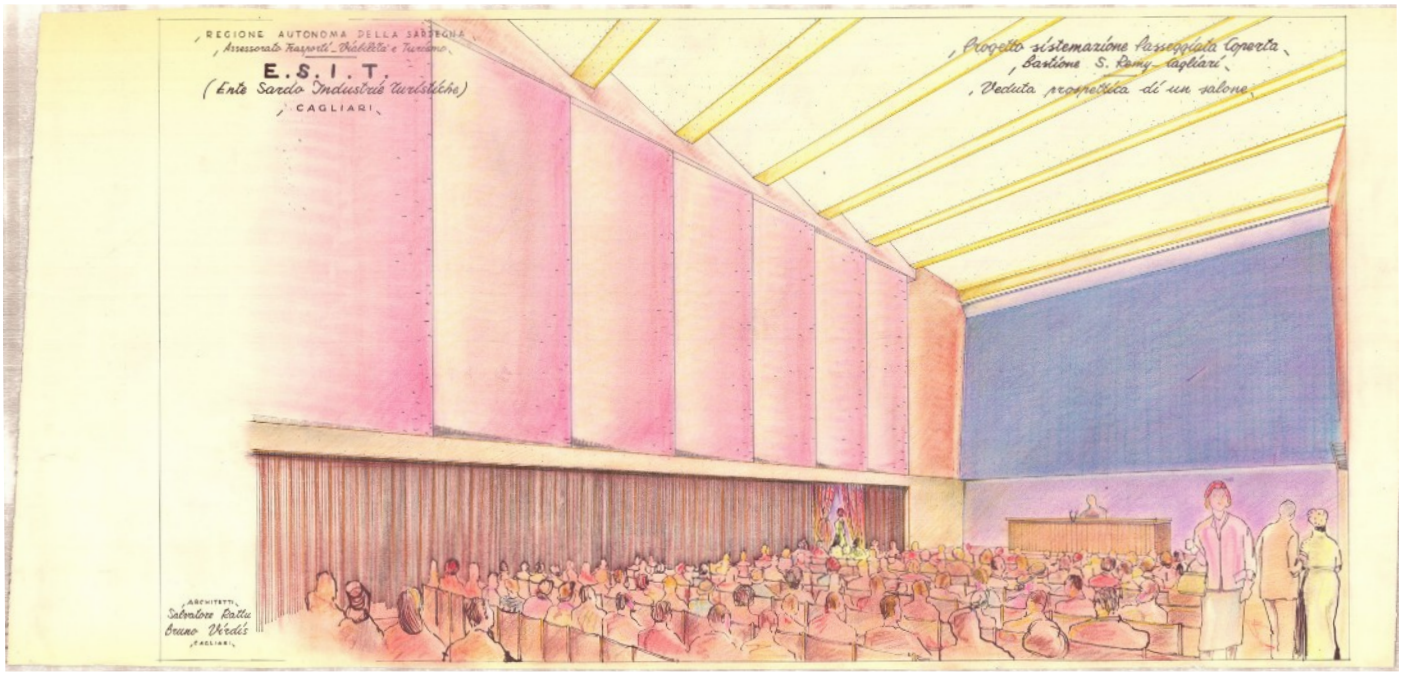


Fig. 4.21 - Fondo Salvatore Rattu, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari.

Categoria: **Edifici per l'educazione e la ricerca**
Unità archivistica: **SR_P-066_Progetto di un asilo a Teulada**
Consistenza documentale: **23 unità documentali**
Autori: **Arch. Salvatore Rattu**
Classificazione: **REALIZZATA**
Datazione: **ca. 1950-1960**



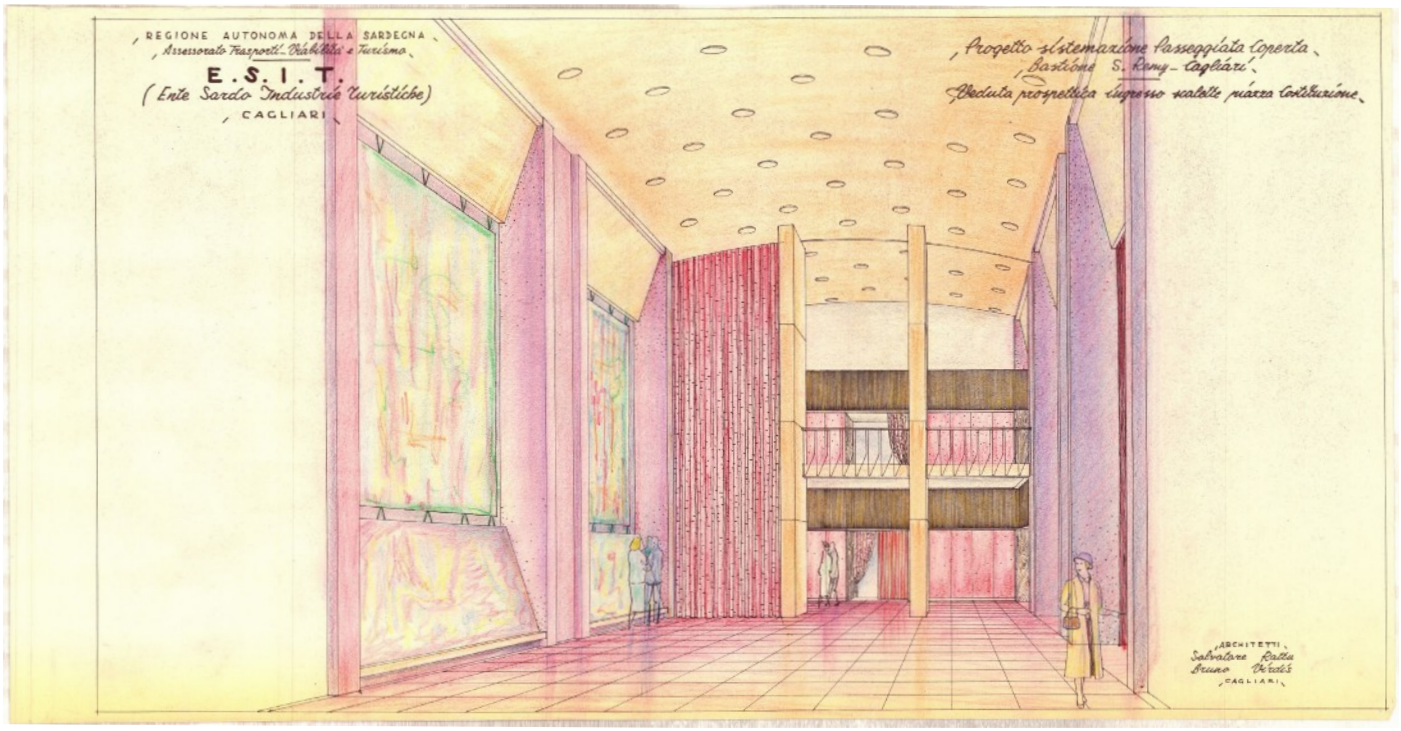
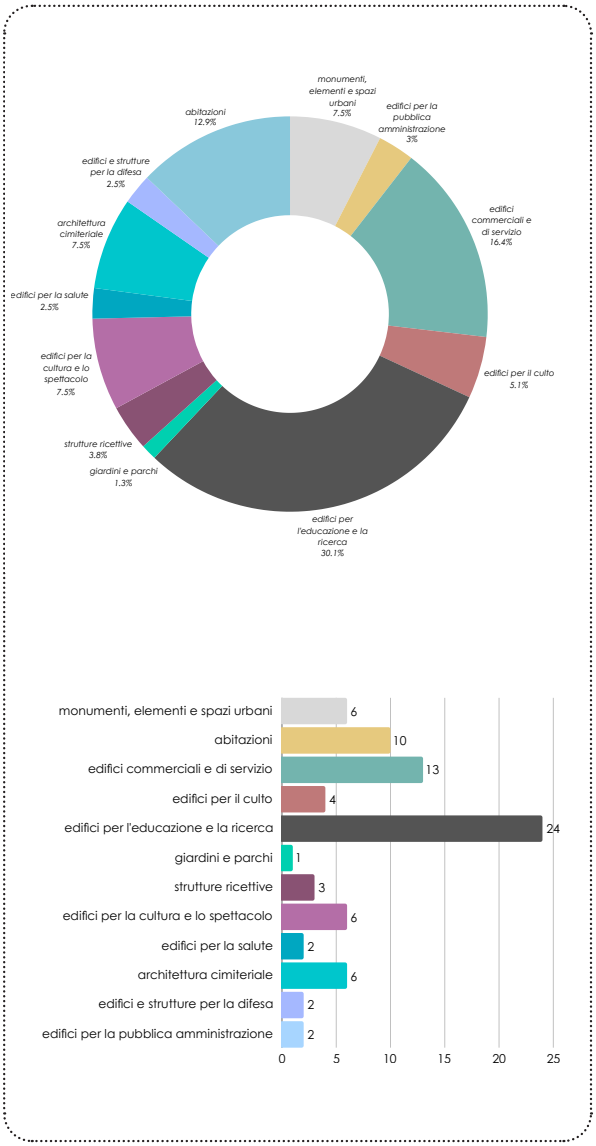


Fig. 4.22 (a-b) - Fondo Salvatore Rattu, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari.

Categoria: **Edifici commerciali e di servizio**
Unità archivistica: **SR_P-062_E.S.I.T. Progetto sistemazione passeggiata coperta del Basione di S. Remy.**
Consistenza documentale: **5 unità documentali**
Autori: **Architetti Salvatore Rattu e Bruno Virdis**
Classificazione: **NON REALIZZATA**
Datazione: **ca. 1955-1962**

specialistiche, istituti e sedi didattiche. Le opere connesse alle attività religiose costituiscono la serie "Edifici per il culto", nella quale rientrano chiese, cappelle, complessi parrocchiali, canoniche e spazi destinati alla catechesi.
Le funzioni collettive sono ulteriormente articolate nelle serie "Edifici per la cultura e lo spettacolo", dedicata a teatri, cinema, musei, biblioteche pubbliche, sale polivalenti e spazi espositivi, ed "Edifici per la salute", che comprende ambulatori, ospedali, cliniche, case di cura e servizi socio-assistenziali. La serie "Edifici e strutture per la difesa" raccoglie le opere militari o di sicurezza e le relative infrastrutture, mentre "Monumenti, elementi e spazi urbani" comprende memoriali, fontane, portali, arredi, sistemazioni di piazze e interventi puntuali nello spazio pubblico. I progetti di sistemazione paesaggistica, le alberature, i percorsi, gli arredi e le modificazioni del suolo sono stati infine ricondotti alla serie "Giardini e parchi".
Attraverso l'organizzazione per serie è possibile interrogare il fondo secondo la funzione degli edifici e confrontare progetti differenti senza separare le unità dalla loro struttura documentaria. Nel geodatabase, a ciascuna unità archivistica sono associati i dati descrittivi, la localizzazione, la cronologia disponibile, lo stato dell'opera e i riferimenti ai derivati digitali. L'associazione tra questi dati consente di mettere in relazione la struttura archivistica con la distribuzione territoriale dell'attività progettuale di Rattu.
Dalla distribuzione delle unità nella mappa georeferenziata (Fig. 4.23a) risulta una concentrazione prevalente dei progetti nel territorio comunale di Cagliari, dove sono localizzate 56 unità sulle 79 complessive. Le restanti unità risultano distribuite in altri centri della Sardegna e interessano Alghero, Castelsardo, Castiadas, Guspini, Lanusei, Monserrato, Nuoro, Nuraminis, Oristano, Quartucciu, Samassi, Selegas, Seuni, Siliqua, Sinnai, Terralba, Teulada, Villacidro e Villaputzu. La concentrazione nel capoluogo evidenzia la centralità di Cagliari nell'attività dell'architetto, mentre la presenza di progetti negli altri centri attesta l'estensione territoriale della sua attività professionale. La ricomposizione delle unità archivistiche e la loro descrizione nel geodatabase definiscono il corpus progettuale sul quale viene applicata, nella fase successiva, la traduzione digitale in ambiente HBIM.



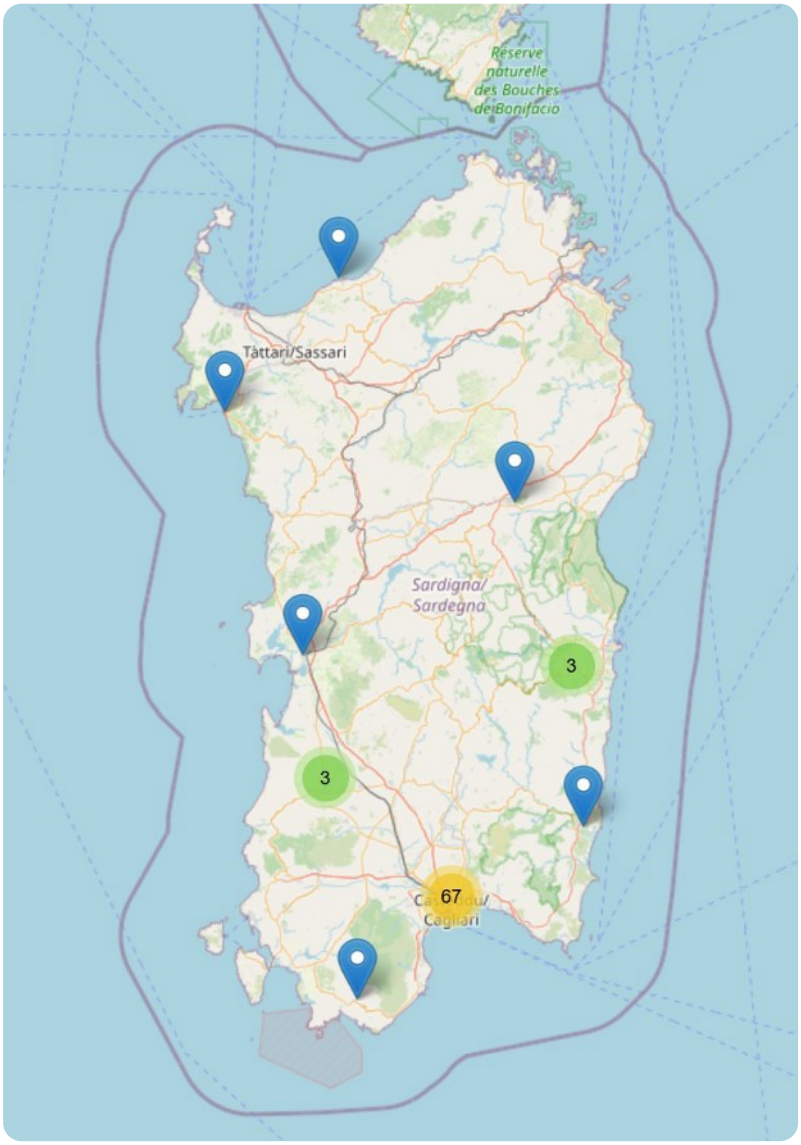


Fig. 4.23a - Distribuzione delle 79 unità archivistiche ricostruite durante il riordino virtuale, articolate per serie e localizzate geograficamente nel territorio regionale. Elaborazione dell'autore

Dal geodatabase al portale WebGIS: accesso multilivello al fondo Rattu

Il geodatabase sviluppato in ambiente GIS è stato utilizzato come base informativa per la costruzione di un portale *WebGIS* dedicato alla consultazione del fondo progettuale di Salvatore Rattu. Il sistema è stato implementato in ambiente locale mediante XAMPP, una distribuzione software che integra il server web Apache, il sistema di gestione di *database MariaDB* e gli interpreti *PHP* e *Perl*, attraverso la quale è stato riprodotto sul computer locale l'ambiente necessario all'esecuzione dell'applicazione *web* (Apache Friends, n.d.). Lo sviluppo in ambiente locale ha consentito di verificare, in una condizione controllata, il funzionamento dei collegamenti, la leggibilità delle schede, la gestione dei dati georeferenziati e l'accesso ai diversi derivati digitali, mantenendo un'architettura coerente con le logiche di distribuzione proprie di un'applicazione *web*.

Il portale è stato sviluppato mediante la libreria *JavaScript* open source Leaflet, impiegata per la costruzione della mappa interattiva e per la gestione dei *marker*, dei popup e dei livelli cartografici (Leaflet,

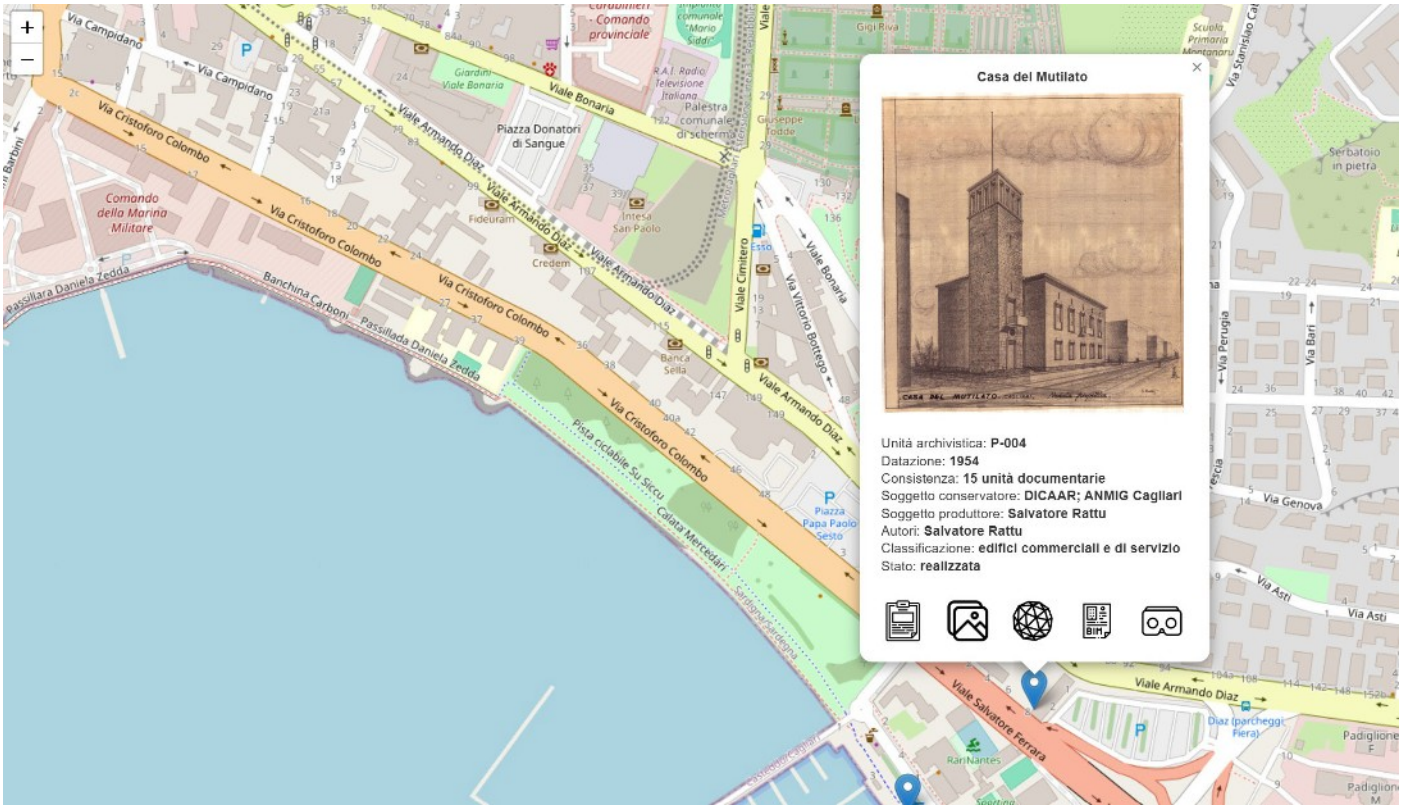


Fig. 4.23b - Interfaccia del portale WebGIS del fondo Salvatore Rattu: visualizzazione cartografica delle unità archivistiche e popup associato al progetto per la Casa del Mutilato (SR_P-004), con dati descrittivi e collegamenti ai differenti livelli di consultazione digitale. Elaborazione dell'autore.

n.d.). L'adozione di un ambiente *web* leggero e modulare risponde all'esigenza di trasformare il geodatabase da strumento interno di riordino a interfaccia di consultazione del fondo. La componente cartografica costituisce il primo livello di accesso a una struttura informativa più ampia, nella quale a ogni punto georeferenziato corrisponde un'unità archivistica. La localizzazione delle opere assume pertanto una funzione di accesso ai contenuti associati alle singole unità.
La struttura del portale mantiene la corrispondenza tra l'identificativo dell'unità archivistica e l'organizzazione dei contenuti digitali. A ciascun progetto è associata una *directory* autonoma, identificata dalla segnatura, all'interno della quale sono raccolti i principali derivati prodotti durante la ricerca: immagine di copertina, surrogati digitali della documentazione grafica, scheda sintetica, modelli tridimensionali, file IFC e collegamenti all'esperienza di consultazione immersiva. Questa organizzazione mantiene il rapporto tra descrizione archivistica, documenti digitalizzati e modelli derivati, riconducendo i differenti prodotti digitali all'unità archivistica di riferimento.
Il file dati utilizzato dal portale conserva, per ogni unità, le informazioni descrittive già strutturate nel geodatabase: segnatura, titolo, luogo, datazione, consistenza documentaria, autori, soggetto produttore, soggetto conservatore, fondo, sezione, serie, sottoserie, stato dell'opera e coordinate geografiche. A questi campi sono associati i riferimenti necessari per attivare i collegamenti ai contenuti digitali. Attraverso il record geografico vengono quindi integrate tre funzioni: la localizzazione dell'opera nello spazio, la restituzione dei metadati essenziali dell'unità archivistica e il collegamento ai successivi livelli di consultazione.
La finestra informativa associata a ciascun *marker* è stata progettata come nodo di accesso sintetico all'unità archivistica (Fig. 4.23b). Nel popup sono visualizzati il titolo del progetto, la segnatura, la datazione, la consistenza, i soggetti coinvolti, gli autori, la classificazione

e lo stato dell'opera, accompagnati da un'immagine rappresentativa. Nella stessa interfaccia sono presenti i collegamenti alla scheda sintetica, ai surrogati digitali della documentazione grafica, alla consultazione dei modelli mesh, al *download* dei file IFC e all'esperienza di fruizione in VR. Il *popup* costituisce così un punto di raccordo tra la descrizione archivistica, la documentazione digitalizzata e i prodotti derivati dalla traduzione digitale, oltre a fornire le informazioni sintetiche necessarie all'identificazione dell'unità.
La consultazione dei surrogati digitali risponde alla necessità di rendere accessibile la documentazione grafica senza separarla dal contesto archivistico di appartenenza. Gli elaborati digitalizzati sono richiamati a partire dalla segnatura dell'unità e dalla consistenza documentaria registrata nel geodatabase. Mediante immagini piramidali è possibile navigare progressivamente documenti ad alta risoluzione, passando dalla visione d'insieme alla lettura di dettagli grafici, annotazioni, quote, retini e varianti. I disegni vengono pertanto consultati come contenuti associati alla relativa unità archivistica e alla sua scheda descrittiva, mantenendo il collegamento tra il surrogato digitale e il contesto documentario di appartenenza.
La consultazione tridimensionale introduce un ulteriore livello di accesso agli esiti della ricerca. I modelli *mesh* sono visualizzati tramite *3DHOP*, *framework* sviluppato per la presentazione web di modelli tridimensionali ad alta risoluzione nel campo del patrimonio culturale (Potenziani et al., 2015). Attraverso il modello è possibile approfondire la lettura geometrica e spaziale degli esiti della traduzione digitale mediante strumenti di navigazione e interrogazione visiva, integrando le informazioni ricavabili dalla documentazione bidimensionale.
Il collegamento ai file IFC risponde invece alla necessità di conservare e rendere riutilizzabile la componente informativa del modello HBIM. La mesh è impiegata per una consultazione leggera e immediata della geometria; nel file IFC viene invece mantenuta la struttura informativa del modello, rendendo possibile il riuso dei dati in ambienti compatibili con processi BIM. L'accesso all'esperienza VR costituisce infine il livello immersivo del sistema, pensato per estendere la consultazione verso forme di comunicazione e valorizzazione del patrimonio documentario. Scheda

sintetica, surrogati digitali, modello mesh, file IFC ed esperienza VR corrispondono a differenti livelli di accesso alla medesima unità archivistica: descrittivo, documentario, geometrico, informativo e immersivo. Nel portale tali livelli vengono mantenuti collegati attraverso la segnatura, assunta come principio di ordinamento sia del database sia della struttura delle cartelle digitali.
L'architettura del portale è organizzata secondo una distinzione tra dati, interfaccia e contenuti digitali. Nel file dati sono conservate le informazioni descrittive e geografiche; nella pagina principale avvengono la visualizzazione cartografica e la gestione dei popup; attraverso le pagine dedicate si accede ai surrogati digitali e ai modelli; nelle cartelle delle singole unità sono conservati i materiali collegati alla segnatura. L'aggiornamento del sistema può quindi avvenire mediante l'inserimento di nuovi progetti, la correzione dei metadati o l'aggiunta di ulteriori derivati digitali nei dati e nelle directory delle unità, senza richiedere modifiche alla struttura generale dell'applicazione.
L'organizzazione del portale a partire dalla segnatura archivistica mantiene la centralità del riordino anche nella fase di consultazione. L'accesso geografico affianca la struttura archivistica ricostruita e permette una lettura territoriale dell'attività professionale di Rattu. Ogni elemento della mappa rimanda infatti a un'unità descritta, classificata e collegata ai documenti che la compongono. La consultazione cartografica mantiene così il collegamento tra progetto, documentazione, derivati digitali e differenti livelli di approfondimento, evitando la riduzione del fondo a un repertorio di opere localizzate.
Il portale *WebGIS* rappresenta l'ambiente di consultazione nel quale vengono resi accessibili gli esiti del riordino virtuale sviluppato in ambito GIS. L'accesso cartografico e la struttura dei collegamenti permettono di passare dalla descrizione dell'unità archivistica ai documenti digitalizzati e ai differenti derivati prodotti durante la ricerca, mantenendo la segnatura come riferimento comune. La medesima relazione tra fonte archivistica e prodotto digitale costituisce il presupposto per l'applicazione del processo di traduzione HBIM alle unità selezionate, affrontata nella sezione successiva.

4.2.6 Traduzione e ricostruzione congetturale delle unità archivistiche: l'HBIM come ambiente per la lettura interpretativa

Dopo il riordino digitale e la costruzione del geodatabase, la sperimentazione prosegue attraverso la traduzione HBIM "*as-drawn*" di alcune unità archivistiche selezionate. Nelle applicazioni al fondo Rattu, attraverso il passaggio dalla descrizione dei materiali alla modellazione è possibile approfondire le relazioni spaziali, geometriche e costruttive contenute nelle fonti e verificare come documenti diversi concorrano alla definizione della medesima configurazione progettuale.

L'ambiente HBIM viene utilizzato per confrontare elaborati appartenenti alla stessa unità, riconoscere varianti, registrare lacune e mantenere distinti i dati direttamente attestati dalle integrazioni necessarie alla costruzione del modello. Le decisioni geometriche e informative vengono definite attraverso il confronto tra le fonti disponibili e mantengono il collegamento con i documenti che ne sostengono l'adozione. Nel modello tridimensionale viene così conservato il rapporto con il corpus archivistico, rendendo tracciabile il percorso attraverso cui le informazioni grafiche sono tradotte in oggetti, relazioni e parametri.

Nei tre casi selezionati, la successione delle operazioni definita nel capitolo metodologico viene mantenuta e adattata alle specifiche condizioni documentarie delle singole unità. La lettura preliminare definisce la consistenza del corpus e le relazioni tra gli elaborati; il confronto tra piante, sezioni, prospetti, dettagli, fotografie e plastici consente di riconoscere le informazioni concordanti, gli scarti e le parti prive di un riscontro sufficiente. La modellazione viene quindi sviluppata mantenendo separati gli elementi sostenuti da evidenze documentarie chiare, quelli derivati attraverso confronti o regole geometriche e le parti che rimangono indeterminate.

Attraverso la sperimentazione è possibile individuare fino a quale punto il corpus sostenga una ricostruzione coerente e in quali condizioni siano necessarie integrazioni, alternative o sospensioni del processo. Le incongruenze tra elaborati, l'assenza di viste o quote, la presenza di soluzioni concorrenti e le trasformazioni subite dall'opera vengono mantenute e documentate all'interno del sistema informativo, evitando che la costruzione del modello cancelli le criticità presenti nelle fonti. Mediante attributi, relazioni e annotazioni tali condizioni vengo-

no collegate alle unità documentarie da cui derivano, mantenendone la tracciabilità durante le successive fasi di elaborazione.
La diversa condizione delle architetture selezionate modifica inoltre il ruolo assunto dalle fonti nel processo di traduzione. Nel caso di un'opera esistente, la documentazione relativa allo stato costruito può essere confrontata con gli elaborati progettuali per riconoscere corrispondenze e variazioni intervenute durante o dopo la realizzazione. Nel progetto irrealizzato, la verifica rimane invece interna al corpus archivistico e dipende dalla coerenza riscontrabile tra gli elaborati disponibili, lasciando prive di definizione le parti per le quali le fonti non forniscono elementi sufficienti. Nel caso dell'architettura trasformata, la presenza di più configurazioni documentate richiede di mantenere separate le informazioni riferibili alle differenti fasi progettuali e allo stato successivamente realizzato. La medesima tipologia documentaria può quindi assumere un diverso valore informativo in relazione alla condizione dell'opera e alla posizione che occupa nella sequenza progettuale ricostruita.
Le applicazioni riguardano tre condizioni rappresentate nel fondo Rattu: un'opera esistente, un progetto rimasto irrealizzato e un'architettura trasformata nel tempo. Nel caso della Casa del Mutilato è possibile confrontare la documentazione progettuale con l'edificio costruito; nel caso della Scuola Professionale Marinara la traduzione riguarda una configurazione conoscibile soltanto attraverso le fonti archivistiche; nel caso della chiesa di San Paolo la presenza di più varianti richiede la ricomposizione e la distinzione delle diverse fasi del processo progettuale.
Il confronto tra i tre casi è finalizzato a valutare come cambino le operazioni di traduzione in relazione alla consistenza delle fonti e alla condizione materiale dell'opera. Per ciascuna applicazione vengono pertanto esaminati la composizione del corpus, le principali criticità documentarie, le relazioni tra gli elaborati, i controlli di coerenza sviluppati durante la modellazione e le modalità attraverso cui le decisioni vengono registrate. La prima applicazione riguarda la Casa del Mutilato, assunta come caso di opera esistente nel quale il progetto documentato può essere posto in relazione con l'edificio costruito.





Unità archivistica: **SR_P-004_Progetto per una Casa del Mutilato in Cagliari**
Consistenza documentale: **15 unità documentali**
Soggetto produttore: **Salvatore Rattu**
Autori: **Arch. Salvatore Rattu**
Classificazione: **REALIZZATA**
Datazione: **1954**

Fig. 4.24 - Scheda sintetica dell'unità archivistica SR_P-004, relativa al progetto per una Casa del Mutilato a Cagliari, con dati identificativi, consistenza documentale, classificazione e fonti grafiche e fotografiche. Fondo Salvatore Rattu, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari; fotografia dell'autore. Elaborazione dell'autore.

4.2.7 Il progetto per una Casa del Mutilato a Cagliari

Tra il primo e il secondo dopoguerra, le Case del Mutilato costituiscono una tipologia edilizia legata all'attività dell'Associazione Nazionale fra Mutilati e Invalidi di Guerra, fondata a Milano nel 1917 e progressivamente organizzata attraverso una rete di sedi distribuite sul territorio italiano (SIUSA, n.d.). Con la denominazione di "casa" si identificano edifici destinati a ospitare le funzioni associative e assistenziali, gli uffici amministrativi e gli spazi per le assemblee, ai quali si affianca una componente celebrativa attraverso cui il sacrificio bellico viene rappresentato nello spazio pubblico.

All'interno di questa rete, la Casa Madre di Roma (Fig. 4.25), progettata da Marcello Piacentini e costruita in due fasi, tra il 1926 e il 1928 e tra il 1936 e il 1939, costituisce un riferimento sul piano istituzionale e architettonico. L'edificio riunisce le funzioni amministrative dell'associazione con gli spazi monumentali e commemorativi e definisce un modello successivamente ripreso e adattato in numerosi contesti locali (Marcello, 2019). Nella documentazione prodotta dall'ANMIG, una pubblicazione dedicata alle Case del Mutilato registra 203 sedi costruite o acquisite tra il 1946 e il 1967, alle quali si aggiungono quelle realizzate durante i decenni precedenti, per un totale di 263 sedi attive alla data di pubblicazione (Autori vari, 1967). Da questi dati emerge l'ampiezza di un programma edilizio sviluppato secondo configurazioni differenti, accomunate dalla volontà di rendere riconoscibile la presenza dell'associazione nelle città italiane.

In Sardegna, tra le iniziative promosse dall'Associazione Nazionale



Fig. 4.25 - Casa Madre dell'Associazione Nazionale fra Mutilati e Invalidi di Guerra a Roma, progettata da Marcello Piacentini.

Fig. 4.26 - Localizzazione e cronologia delle Case del Mutilato documentate in Sardegna. Elaborazione dell'autore.

fra Mutilati e Invalidi di Guerra, risultano documentate le Case del Mutilato di Nuoro, realizzata nel 1940, Cagliari, nel 1954, San Gavino Monreale, nel 1955, Carbonia, tra il 1956 e il 1959, e Sant'Antioco, nel 1957 (Fig. 4.26; Bagnolo et al., 2022, p. 2062). Il caso cagliaritano si colloca quindi nella fase di maggiore espansione della rete associativa e assume un interesse specifico per il rapporto con la ricostruzione postbellica e con la trasformazione dell'area di Su Siccu, posta tra il quartiere di Bonaria, viale Diaz e il fronte marittimo.

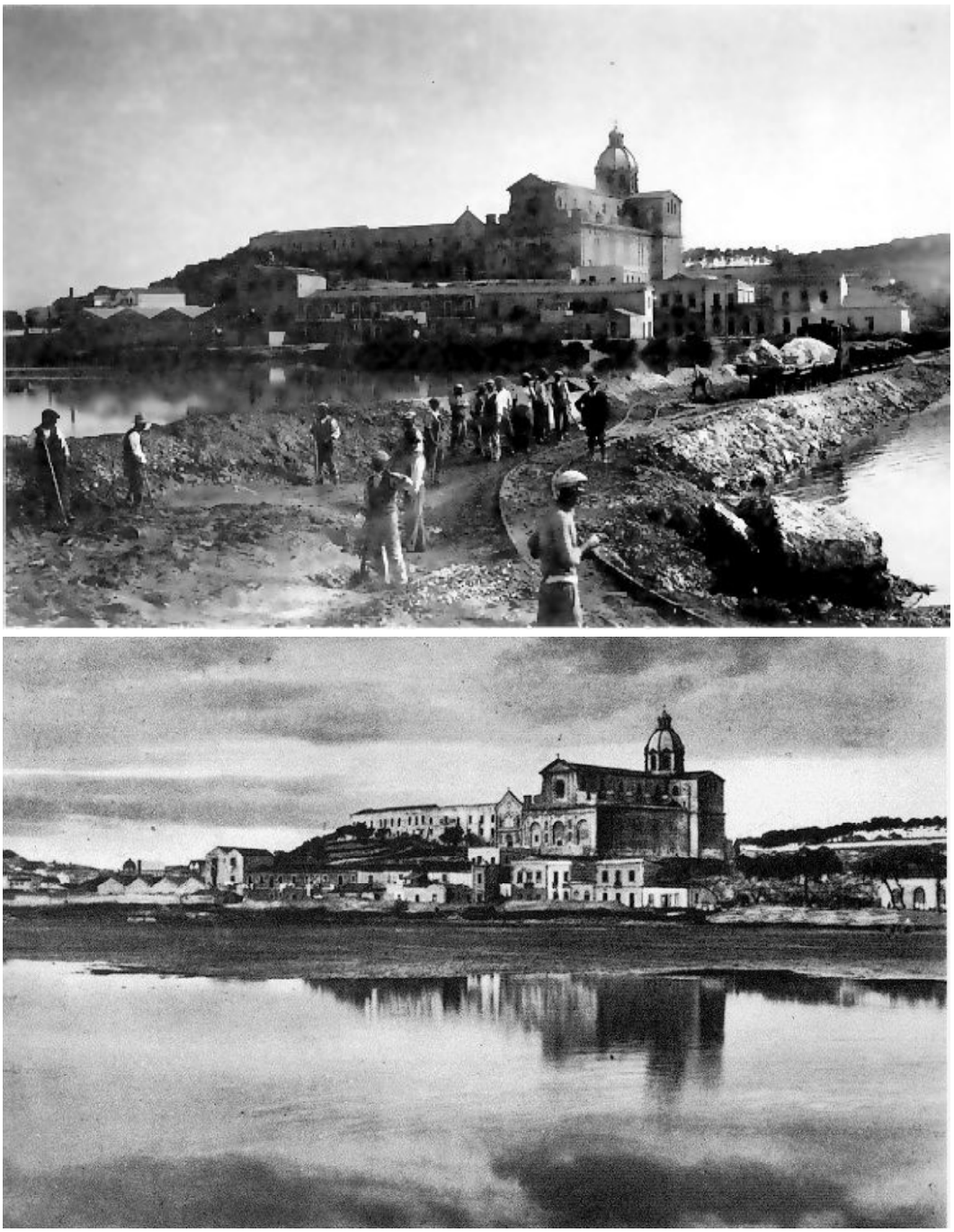


Fig. 4.27 - Lavori di bonifica dell'area paludosa di Su Siccu, ai piedi della basilica di Bonaria, negli anni Trenta. Fonte: elaborazione da PD, anni 1930, autore ignoto.

L'attuale configurazione del settore deriva da interventi di bonifica, colmata e progressiva stabilizzazione artificiale del suolo (Fig. 4.27). Nelle analisi geologico-tecniche sul sottosuolo di Cagliari viene individuata, agli inizi del Novecento, una "zona palustre di Su Siccu" interessata da riempimenti antropici, costituiti in parte da materiali di scarto della città. Nella medesima fonte è documentato, per altri settori urbani, l'impiego delle macerie prodotte dai bombardamenti come materiale di riporto, evidenziando il rapporto tra ricostruzione postbellica e modificazione morfologica delle aree depresse (Bar-

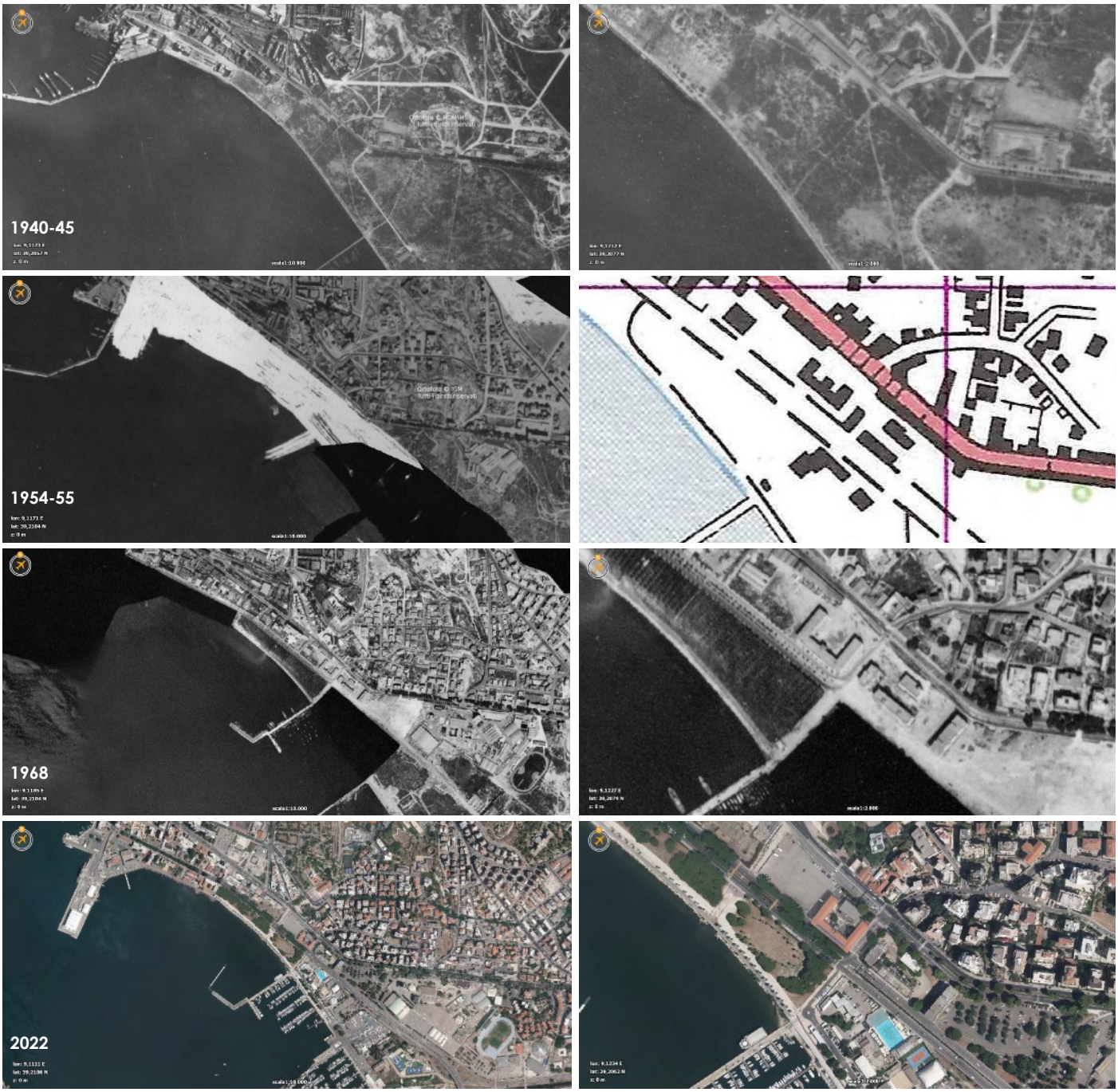
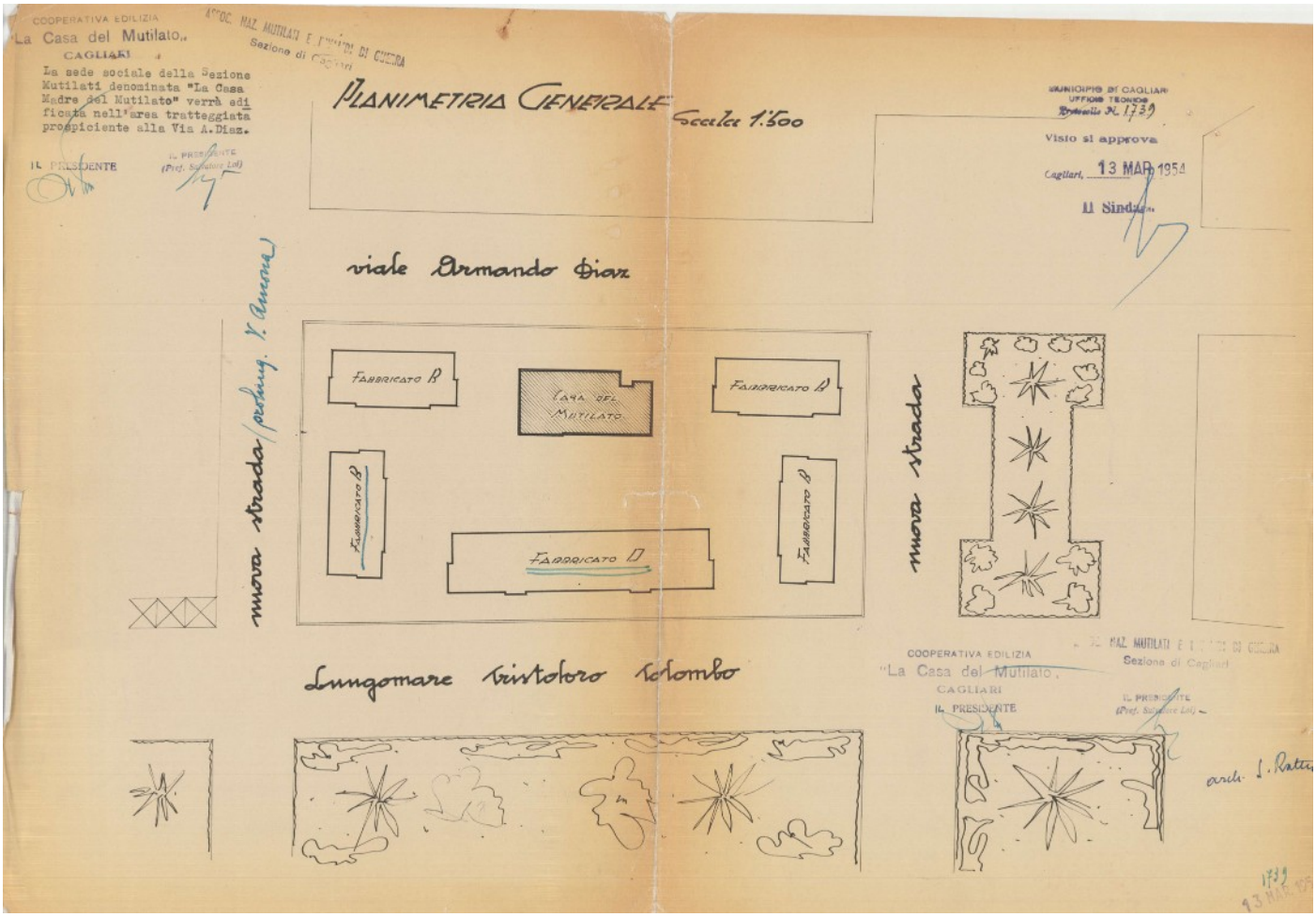


Fig. 4.28 - Trasformazioni dell'area Su Siccu-Bonaria attraverso le riprese aeree del 1940-1945, 1954-1955, 1968 e 2022. Fonte: Regione Autonoma della Sardegna, Sardegna Geoportale (Regione Autonoma della Sardegna, n.d.). Elaborazione dell'autore.

rocu et al., 1981, p. 106). La posizione del lotto può essere letta in rapporto alle trasformazioni che interessano il sistema Su Siccu-Bonaria e gli assi urbani prossimi al fronte costiero (Fig. 4.28). Nel Piano di Ricostruzione di Cagliari, predisposto in applicazione della normativa del 1945 e approvato tra il 1945 e il 1947, il ripristino degli abitati danneggiati viene collegato al miglioramento delle condizioni igieniche, delle infrastrutture e dell'assetto urbano (Comune di Cagliari, n.d.). La fase di ricostruzione si inserisce così in un processo più ampio di riequilibrio e ampliamento della città, nel quale le necessità immediate si intrecciano con l'individuazione di nuove direttrici di crescita e con la ridefinizione delle aree comprese tra Bonaria, viale Diaz e il lungomare (Santucciu, 2020, pp. 25, 52).

Nei primi anni Cinquanta, Su Siccu compare tra le aree considerate per la localizzazione di importanti attrezzature pubbliche e istituzionali. La prossimità agli assi di espansione e la presenza di servizi di rilievo urbano tra viale Diaz, via Bonaria e via Dante concorrono alla progressiva definizione del settore come area di raccordo tra il tessuto consolidato e il margine costiero (Santucciu, 2020, pp. 39, 43).
L'avvio dell'intervento relativo alla Casa del Mutilato di Cagliari risale al 21 agosto 1951, quando il tenente colonnello Alberto Tosi, presidente della Cooperativa edilizia "La Casa del Mutilato", presenta un progetto per la costruzione di abitazioni nel quartiere di Bonaria, in località Su Siccu. L'operazione interessa un lotto rettangolare di 6.140 m², compreso tra viale Armando Diaz e il lungomare Cristoforo Colombo, e prevede la realizzazione di un complesso residenziale insieme a una sede destinata alle funzioni direttive e amministrative dell'associazione, indicata nella documentazione come "Casa Madre". Nella planimetria generale è riconoscibile la posizione dell'edificio associativo all'interno del lotto e il suo rapporto con viale Diaz e con il margine costiero.
La responsabilità progettuale risulta ripartita tra più figure. L'ingegnere Giulio Palomba elabora gli edifici residenziali previsti nella prima configurazione dell'intervento, mentre a Salvatore Rattu viene affidata la progettazione della sede cagliaritana dell'ANMIG. L'attribuzione è documentata dai disegni originali conservati presso la Sezione Disegno del DICAAR dell'Università degli Studi di Cagliari e dalle copie del progetto approvato nel 1954 conservate presso gli archivi del Comune di Cagliari.
Nelle tavole depositate il 1° aprile 1953 è rappresentata la configurazione dell'edificio, mentre nella planimetria generale in scala 1:500, datata 13 marzo 1954, è individuata la sua posizione nel lotto compreso tra viale Armando Diaz e il lungomare Cristoforo Colombo. In una tavola conservata presso l'Ufficio Tecnico del Comune di Cagliari si precisa che "la sede sociale della Sezione Mutilati denominata La Casa Madre del Mutilato verrà edificata nell'area tratteggiata prospiciente alla Via A. Diaz" (Fig. 4.29).
Il caso cagliaritano costituisce una declinazione locale di una tipologia istituzionale diffusa a scala nazionale e si inserisce in un settore



urbano interessato dalla ricostruzione e dalla progressiva ridefinizione del rapporto tra la città e il fronte costiero. Attraverso il confronto tra il programma associativo, le caratteristiche del lotto e la configurazione architettonica è possibile collocare la Casa del Mutilato nel processo attraverso cui, nel secondo dopoguerra, le nuove attrezzature concorrono al consolidamento della funzione urbana di Su Siccu.
La selezione del caso per la traduzione HBIM "*as-drawn*" deriva dalla compresenza di un'opera ancora esistente, di un corpus documentario articolato e di un plastico architettonico riferibile al progetto. La compresenza di queste fonti rende possibile il confronto tra le rappresentazioni grafiche, la restituzione tridimensionale storica e la configurazione costruita, finalizzato a riconoscere corrispondenze, lacune e differenze maturate durante il passaggio dal progetto alla realizzazione.
L'analisi del caso consente di affrontare una condizione nella quale la permanenza dell'edificio costruito può essere posta in relazione con una documentazione segnata da lacune, disallineamenti tra gli elaborati e differenze tra la configurazione rappresentata e quella costruita. Attraverso la registrazione delle decisioni interpretative è possibile mantenere verificabile il passaggio dalla fonte archivistica all'oggetto parametrico e distinguere gli elementi direttamente documentati da quelli ricavati attraverso confronti, regole geometriche o integrazioni con ulteriori fonti. La definizione del corpus documentario utilizzato per la traduzione costituisce quindi il passaggio successivo dell'applicazione.

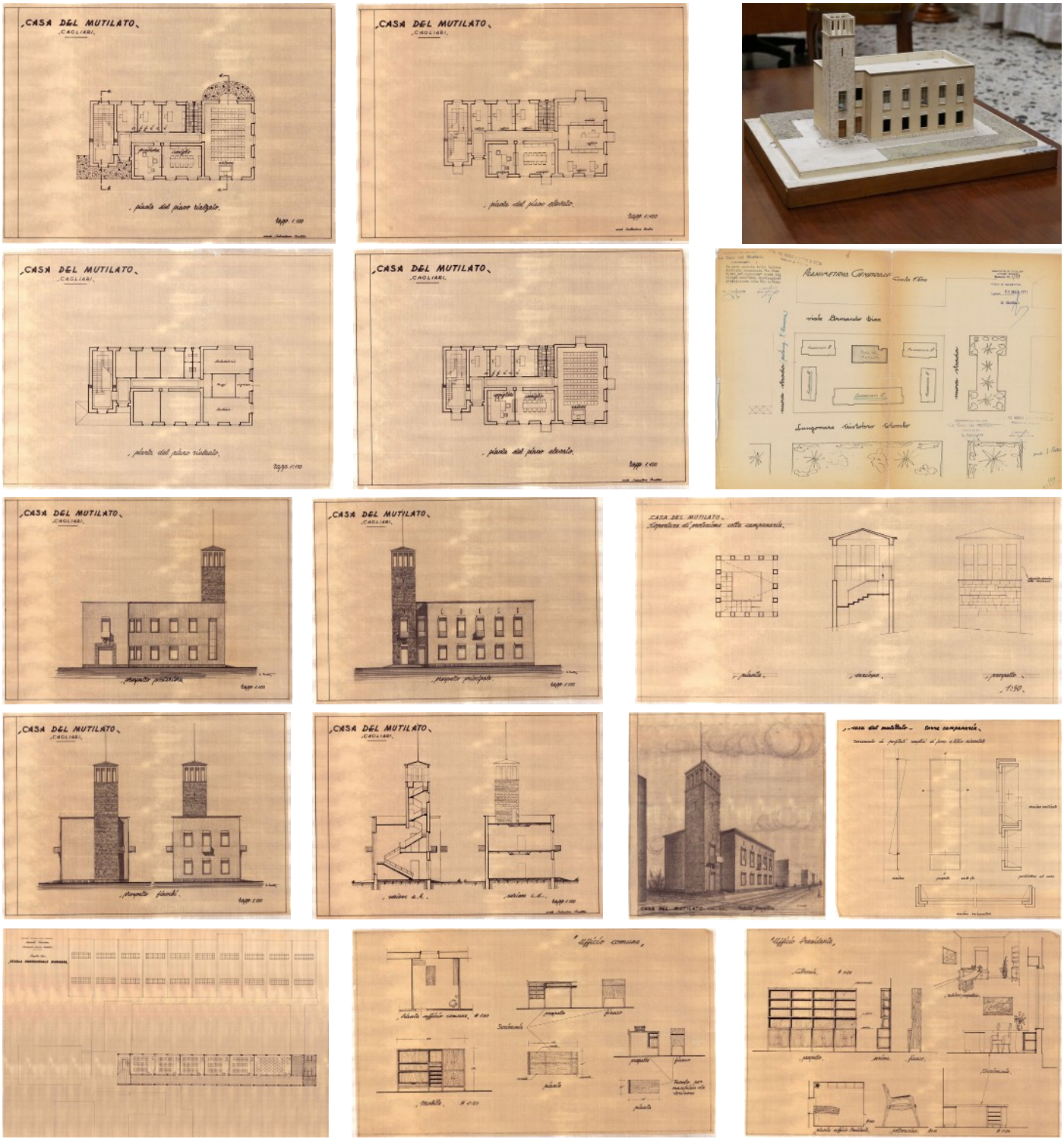
Fig. 4.29 - Planimetria generale dell'intervento nell'area di Su Siccu, con individuazione del lotto destinato alla Casa del Mutilato lungo viale Armando Diaz, 13 marzo 1954. Fonte: Archivio dell'Ufficio Tecnico del Comune di Cagliari.

Materiali in ingresso e perimetro della traduzione HBIM

Per la traduzione HBIM "*as-drawn*" è assunto come base un *corpus* composto da elaborati grafici, copie amministrative e dal plastico ligneo e cartaceo conservato presso la sede ANMIG (Associazione Nazionale fra Mutilati ed Invalidi di Guerra) di Cagliari. La composizione del corpus è documentata attraverso la corpus map e la relativa tabella descrittiva, nelle quali ciascun documento viene identificato mediante segnatura, provenienza, tipo di rappresentazione, scala, tecnica, supporto, note e stato di inclusione nel processo di modellazione (Fig. 4.30).

Il corpus comprende sedici unità documentali: gli elaborati grafici conservati presso il DICAAR, il plastico architettonico custodito dall'ANMIG di Cagliari e una planimetria generale proveniente dall'Ufficio Tecnico del Comune di Cagliari. Nella tabella sono distinti i documenti impiegati nella traduzione da quelli mantenuti esclusivamente come fonti di inquadramento o esclusi in relazione al perimetro assunto. L'inclusione viene definita in base al contributo offerto alla ricostruzione della geometria, delle relazioni spaziali e delle caratteristiche architettoniche dell'edificio.

Sono state incluse le piante in scala 1:100, le sezioni, i prospetti, la vista prospettica, il dettaglio della copertura della cella campanaria e il plastico. Attraverso il confronto delle piante del piano rialzato o terreno e del piano elevato o primo è possibile approfondire l'impianto distributivo e riconoscere l'inversione della destinazione dei livelli presente tra gli elaborati. Attraverso le sezioni A-B e C-D vengono verificati i rapporti altimetrici, gli spessori e alcune componenti strutturali; nei prospetti sono rappresentati la composizione delle facciate, il rapporto tra pieni e vuoti e gli elementi figurativi. Per le parti che presentano divergenze rispetto alle proiezioni ortogonali viene utilizzata anche la vista prospettica, mentre il plastico è impiegato per controllare le masse principali, la configurazione della torre e il rapporto tra il corpo principale e il sistema della scala. Le tavole dedicate ai serramenti, agli arredi e agli ambienti interni della sala del consiglio, dell'ufficio comune e dell'ufficio del presidente sono state escluse dalla modellazione. Questi documenti conservano interesse per un eventuale approfondimento alla scala dell'allestimento e del dettaglio, mentre la sperimentazione sviluppata in questa fase



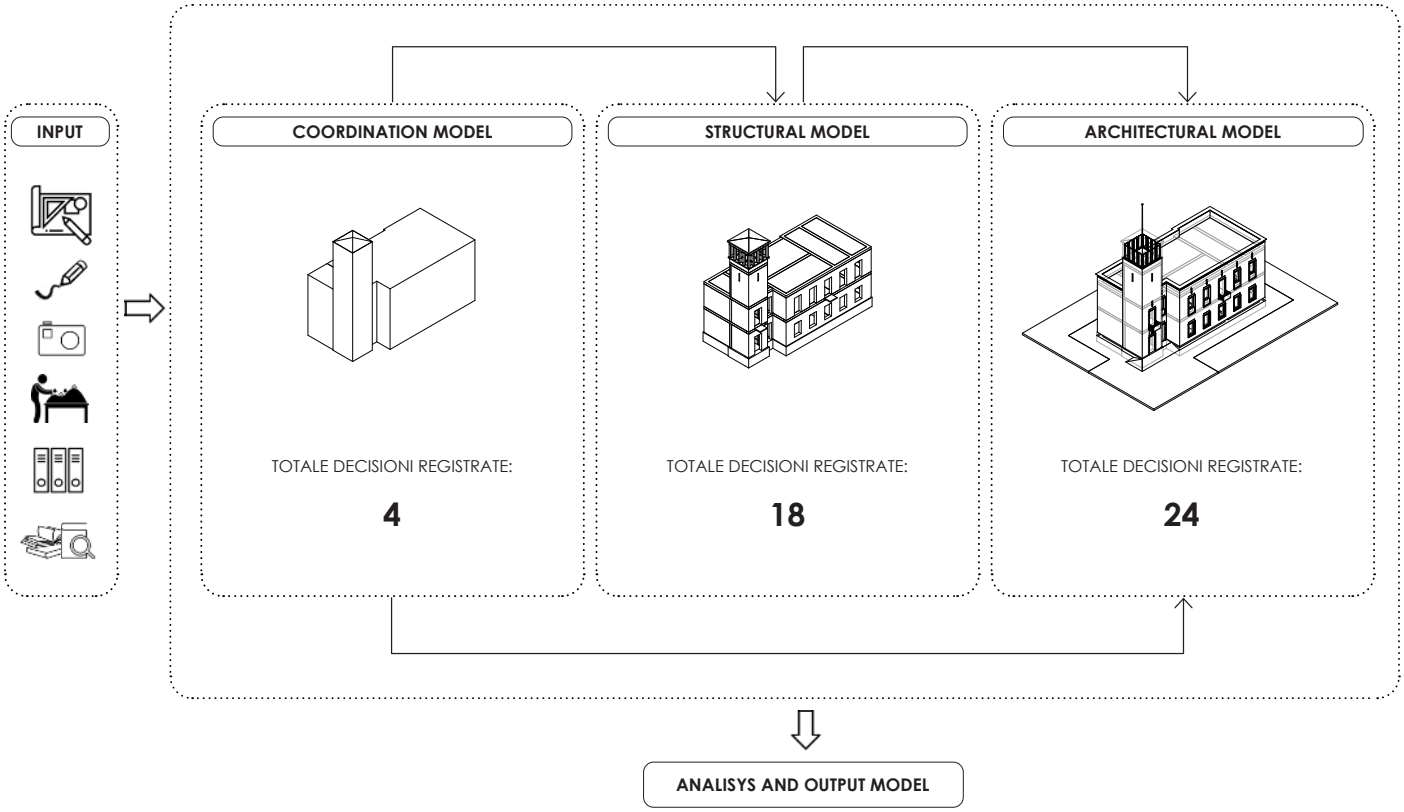
14	11	15
01	02	16
09	10	03
13	12	08 04
05	06	07

Fig. 4.30 - Corpus map delle sedici fonti considerate nella definizione del perimetro documentario della traduzione HBIM della Casa del Mutilato, con indicazione della provenienza e dello stato di inclusione nel processo di modellazione. Elaborazione dell'autore.

Catalogo sintetico ITEM unità archivistica P-004_CASA DEL MUTILATO

#	SEGNATURA	ENTE CONSERVATORE	ELABORATO	SCALA	TECNICA	SUPPORTO	NOTE	INCLUSA
01	SR_P-004_IMG001	DICAAR	Pianta	1:100	China	Carta da lucido	Pianta piano rialzato (piano terra). Programma funzionale 01.	SI
02	SR_P-004_IMG002	DICAAR	Pianta	1:100	China	Carta da lucido	Pianta paino elevato (primo piano). Programma funzionale 01.	SI
03	SR_P-004_IMG003	DICAAR	Dettaglio	1:50	China	Carta da lucido	Copertura di protezione cella campanaria. Contiene Pianta, Sezione e Prospetto.	SI
04	SR_P-004_IMG004	DICAAR	Dettaglio	1:10	China	Carta da lucido	Serramento in profilati semplici di ferro a bilico orizzontale.	NO
05	SR_P-004_IMG005	DICAAR	Dettaglio	1:50; 1:20; 1:10	China	Carta da lucido	Sala Consiglio. Contiene pianta sala consiglio 1:50; dettagli tavolo e mobile in scala 1:20; tipi di poltroncine in scala 1:10	NO
06	SR_P-004_IMG006	DICAAR	Dettaglio	1:50; 1:20	China	Carta da lucido	Ufficio comune. Contiene Pianta ufficio comune in scala 1:50; Dettaglio Mobile, Scrivania e Tavolo per macchina da scrivere in scala 1:20	NO
07	SR_P-004_IMG007	DICAAR	Dettaglio	1:50; 1:20; 1:10	China	Carta da lucido	Ufficio Presidente. Contiene Dettaglio Libreria, Scrivania in scala 1:20; Dettaglio Poltroncina in scala 1:10; Pianta ufficio Presidente in scala 1:50	NO
08	SR_P-004_IMG008	DICAAR	Prospettiva	N.D.	China e matita	Carta da lucido	La prospettiva mostra elementi in facciata non presenti e/o definiti differentemente in altri elaborati	SI
09	SR_P-004_IMG009	DICAAR	Prospetto	1:100	China e matita	Carta da lucido	Prospetto posteriore. Balcone laterale assente.	SI
10	SR_P-004_IMG010	DICAAR	Prospetto	1:100	China e matita	Carta da lucido	Prospetto frontale. Balcone laterale assente (probabile versione 02)	SI
11	SR_P-004_IMG011	DICAAR	Pianta	1:100	China	Carta da lucido	Pianta piano elevato (piano primo). Programma funzionale 02.	SI
12	SR_P-004_IMG012	DICAAR	Sezione	1:100	China	Carta da lucido	Sezioni A-B e C-D. Indicazione tagli di sezione presenti in P-004_IMG014	SI
13	SR_P-004_IMG013	DICAAR	Prospetto	1:100	China e matita	Carta da lucido	Prospetti laterali. Versione 01	SI
14	SR_P-004_IMG014	DICAAR	Pianta	1:100	China	Carta da lucido	Pianta piano terra. Programma funzionale 02.	SI
15	SR_P-004_MAQ-001	ANMIG Cagliari	Maquette	1:50	China	Legno e carta	Segnatura originale assente. Vari elementi mancanti: copertura torre, balconi, infissi.	SI
16	29483_0_2_29483	Ufficio Tecnico Comunale di Cagliari	Planimetria	1:500	Copia eliografica	Carta da copia eliografica	Mantenuta segnatura originale.	NO

riguarda l'organismo edilizio e le sue principali relazioni spaziali, strutturali e figurative. La planimetria generale in scala 1:500 viene invece utilizzata per localizzare l'edificio nel lotto e comprenderne il rapporto con l'intervento complessivo, senza concorrere direttamente alla definizione parametrica delle sue componenti.
Il perimetro della traduzione comprende la sede associativa progettata da Salvatore Rattu, articolata nel corpo principale, nel sistema della scala e nella torre, insieme ai livelli, alle coperture, alla distribuzione interna, ai prospetti e agli elementi figurativi. Gli alloggi attribuiti all'ingegnere Giulio Palomba, le urbanizzazioni generali e le parti dell'intorno prive di un rapporto diretto con la sede ANMIG rimangono esterni al modello. La delimitazione concentra l'analisi sulla porzione del complesso riconducibile alla responsabilità progettuale di Rattu e mantiene la possibilità di collegare ogni componente alle fonti dichiarate.
Dalla lettura preliminare emergono l'assenza di quote e di riferimenti altimetrici completi, l'ambiguità dei livelli, le incoerenze tra viste e alcuni conflitti di allineamento. Per la costruzione delle griglie e del sistema altimetrico è quindi necessario confrontare più elaborati, poiché il corpus non comprende una pianta dei fili fissi né un apparato di datum pienamente esplicitato. Anche la definizione dei volumi di coordinamento deriva dalla normalizzazione delle discrepanze grafiche, necessaria per predisporre una base condivisa tra i modelli disciplinari. Il plastico viene impiegato come fonte di supporto per le verifiche volumetriche e spaziali, con particolare attenzione ai rapporti tra i corpi edilizi, alla torre e al nodo torre-scala. Il suo impiego è circoscritto alle parti ancora leggibili per la presenza di lacune materiali, tra cui la copertura della torre, i balconi e gli infissi. Quando una mancanza incide sulla configurazione ricostruita, la criticità viene registrata nei paradata e collegata alla relativa decisione.
Nel caso della Casa del Mutilato, la segmentazione semantica preliminare riconduce le informazioni ricavate dalle fonti a unità modellative distinguibili e interrogabili. Sono così individuati i sistemi di riferimento, i principali nuclei volumetrici, le componenti strutturali, le partizioni, le aperture, i serramenti, le coperture e gli elementi figurativi. La classificazione definisce gli ambiti successivamente sviluppati nel modello COO, nel modello STR e nel modello ARC e federati nel modello ANL. Nella



matrice decisionale, le scelte necessarie alla traduzione sono collegate alle fonti impiegate, alle criticità riscontrate, alla regola adottata e all'oggetto parametrico prodotto. In questo modo rimangono distinguibili le informazioni direttamente documentate, quelle derivate attraverso confronti e regole geometriche e le parti escluse o rimandate a ulteriori verifiche. La selezione delle fonti, la delimitazione del perimetro modellativo e la segmentazione preliminare definiscono quindi le condizioni di ingresso per l'allestimento dell'ambiente HBIM a LOD 100.

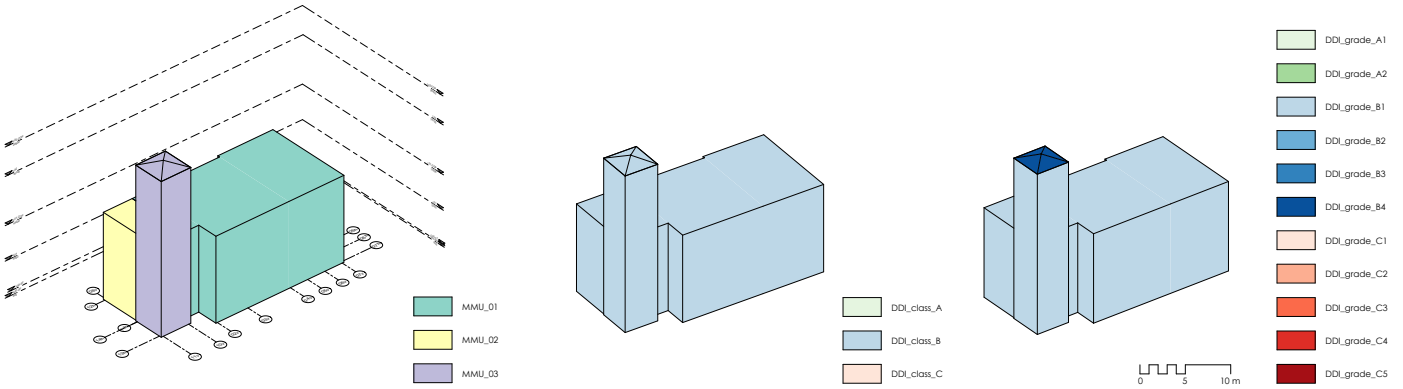
Allestimento dell'ambiente HBIM e traduzione a LOD 100

L'allestimento dell'ambiente HBIM prende avvio dalle fonti selezionate nella *corpus map* e dalla segmentazione già definita. Nel modello COO vengono predisposti i riferimenti geometrici e i volumi necessari a coordinare le successive elaborazioni STR e ARC. Nel modello ANL vengono federati i contenuti prodotti nei tre ambiti e rese interrogabili le relazioni tra fonti, decisioni e oggetti modellati. La matrice comprende quattro decisioni riferite al modello COO, diciotto al modello STR e ventiquattro al modello ARC (Fig. 4.31).

Nel modello COO, le immagini derivate dalle fonti grafiche vengono inserite in viste dedicate, organizzate secondo la funzione rappresentativa dei documenti originari. Piante, sezioni e prospetti conservano così un collegamento riconoscibile con le rispettive tavole archivistiche. Le viste aggiuntive, predisposte per i controlli volumetrici e per il confronto tra le parti dell'edificio, vengono mantenute distinte da quelle direttamente corrispondenti alle fonti.

Negli esplosi assonometrici estratti dal modello ANL è possibile osservare la distribuzione delle unità minime di modellazione, delle classi DDI e dei relativi gradi secondo il sistema cromatico definito nel ca-

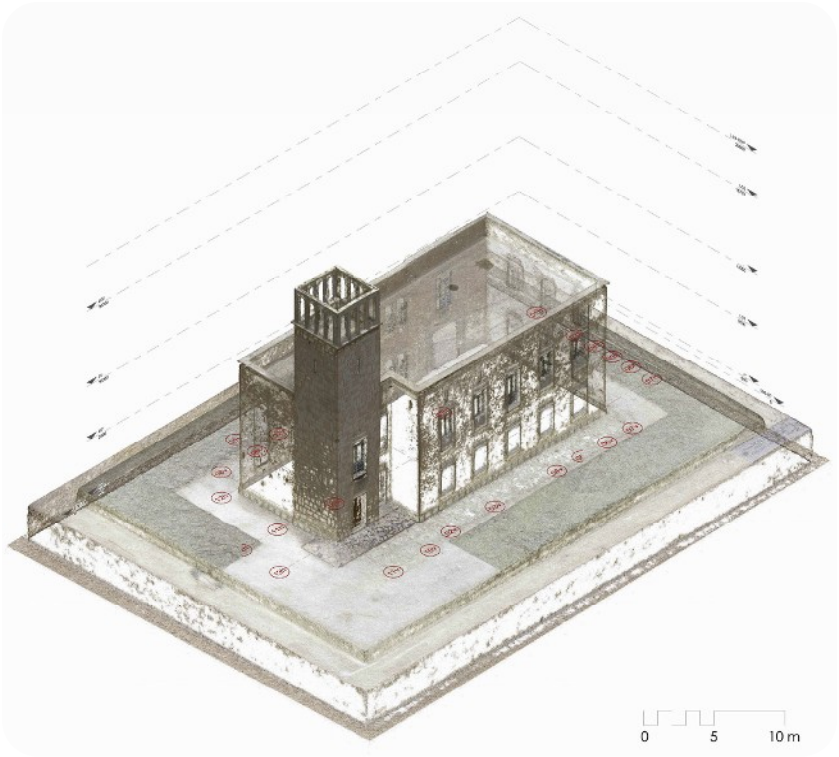
Fig. 4.31 - Articolazione dei modelli COO, STR e ARC nel modello federato ANL e distribuzione delle decisioni univoche registrate per il caso studio. Elaborazione dell'autore.

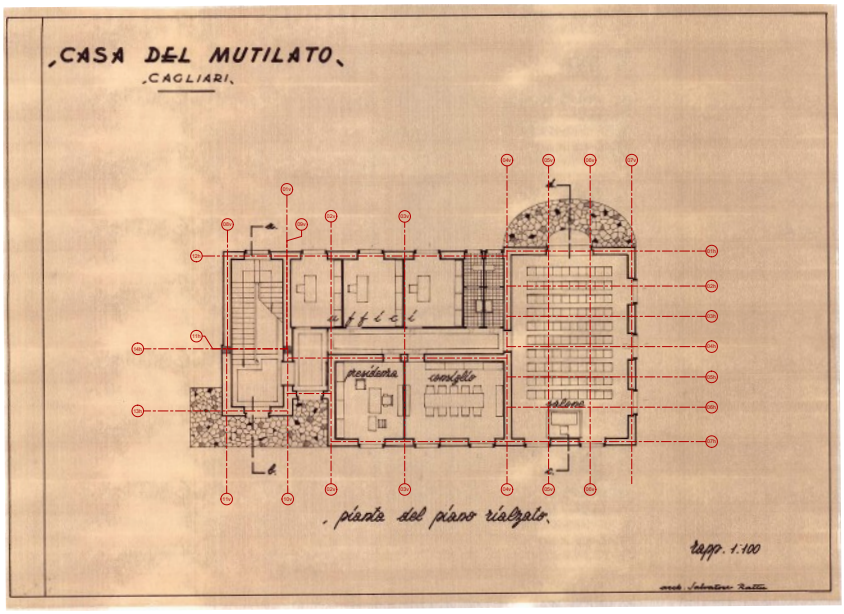


dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_primary_source_base_type	dm02_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_n_compared_secondary_sources	dm03_issue_category	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_geometric_operations	dm06_lod_target	dm06_loi_target
MMU_01		DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	3	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	9	8				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04
MMU_02		DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	9	8				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04
MMU_03		DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	9	8				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04
MMU_03		DM004_RT-INT_B4_piramide	1	SETUP	COO	DM004_RT-INT_B4	MAQ	9	8				ISS-A06_PHYSICAL_LOSS_MISSING_PART; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_100	LOI_04
Grand total: 6																				
DM001_RT-INT_B4_level			6	SETUP	COO	DM001_RT-INT_B4	DRW	5	4				ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN; G10_INTERPOLATE	LOD_100	LOI_04
Grand total: 6																				
MMU_01		DM002_RT-INT_B4_grid-01	17	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	10	9				ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	LOD_100	LOI_04
MMU_02		DM002_RT-INT_B4_grid-01	4	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	10	9				ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	LOD_100	LOI_04
MMU_03		DM002_RT-INT_B4_grid-01	4	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	10	9				ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	LOD_100	LOI_04
Grand total: 25																				

Fig. 4.32 - (a) Individuazione delle MMU e rappresentazione delle classi e dei gradi DDI; (b) tabella sinottica della matrice decisionale nel modello COO. Elaborazione dell'autore.

pitolo 03. Nella tabella sinottica della matrice sono invece riassunte le relazioni tra tipo, quantità, decisione, fase di lavoro, modello, fonte primaria, fonti confrontate, criticità, classificazione DDI, strategia geometrica, operazioni e obiettivi informativi (Fig. 4.32). La matrice completa, comprensiva di tutti i parametri, è riportata negli allegati.
La definizione del sistema delle griglie deriva dall'assenza di una pianta dei fili fissi e richiede il confronto tra le rappresentazioni planimetriche, le viste verticali, le sezioni e il plastico. La decisione DM002_RT-INT_B4, associata al tipo DM002_RT-INT_B4_grid-01, assume la pianta SR_P-004_IMG014 come fonte primaria base. Sulla base delle corrispondenze riconosciute tra gli elaborati vengono compensati i disallineamenti e impostato un sistema assiale comune per il corpo principale, la scala e la torre. Nella tabella sinottica sono registrati venticinque elementi di griglia, distribuiti tra la MMU_01, la MMU_02 e la MMU_03.
Il sistema altimetrico viene definito attraverso la decisione DM001_RT-INT_B4, associata al tipo DM001_RT-INT_B4_level. La sezione SR_P-004_IMG012 costituisce la fonte primaria base, mentre il confronto con i prospetti e il plastico viene utilizzato per controllare le altezze complessive e i rapporti verticali tra i diversi corpi. Attraverso il confronto vengono individuati sei livelli, denominati L00-ST, L00-GF, L01, L01-COP, L02 e L02-COP, compensando l'assenza di un apparato altimetrico esplicito e le divergenze riscontrate tra le fonti (Fig. 4.33).





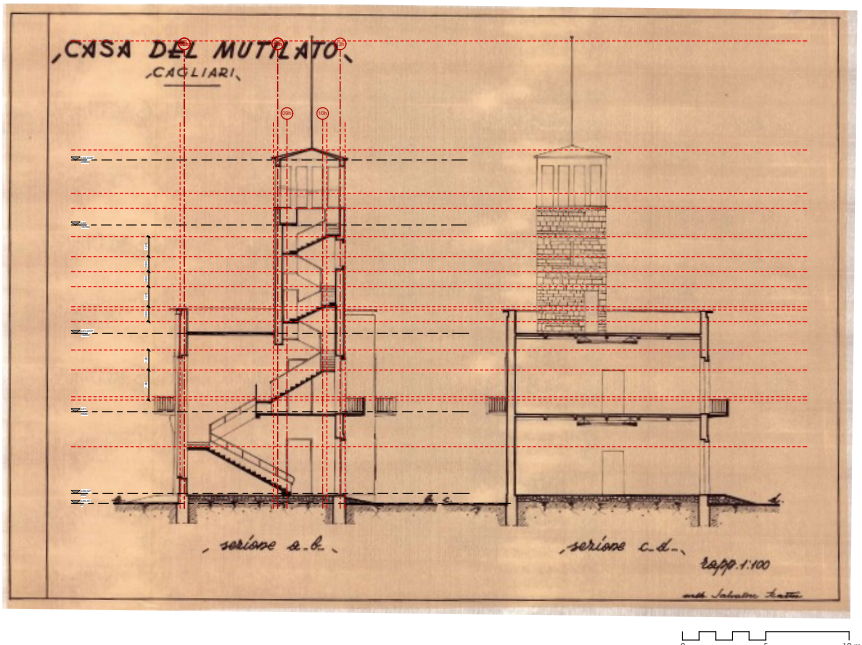


Fig. 4.33 - Definizione del sistema assiale e del sistema altimetrico mediante confronto tra elaborati grafici e dati geometrici derivati dal plastico. Elaborazione dell'autore.

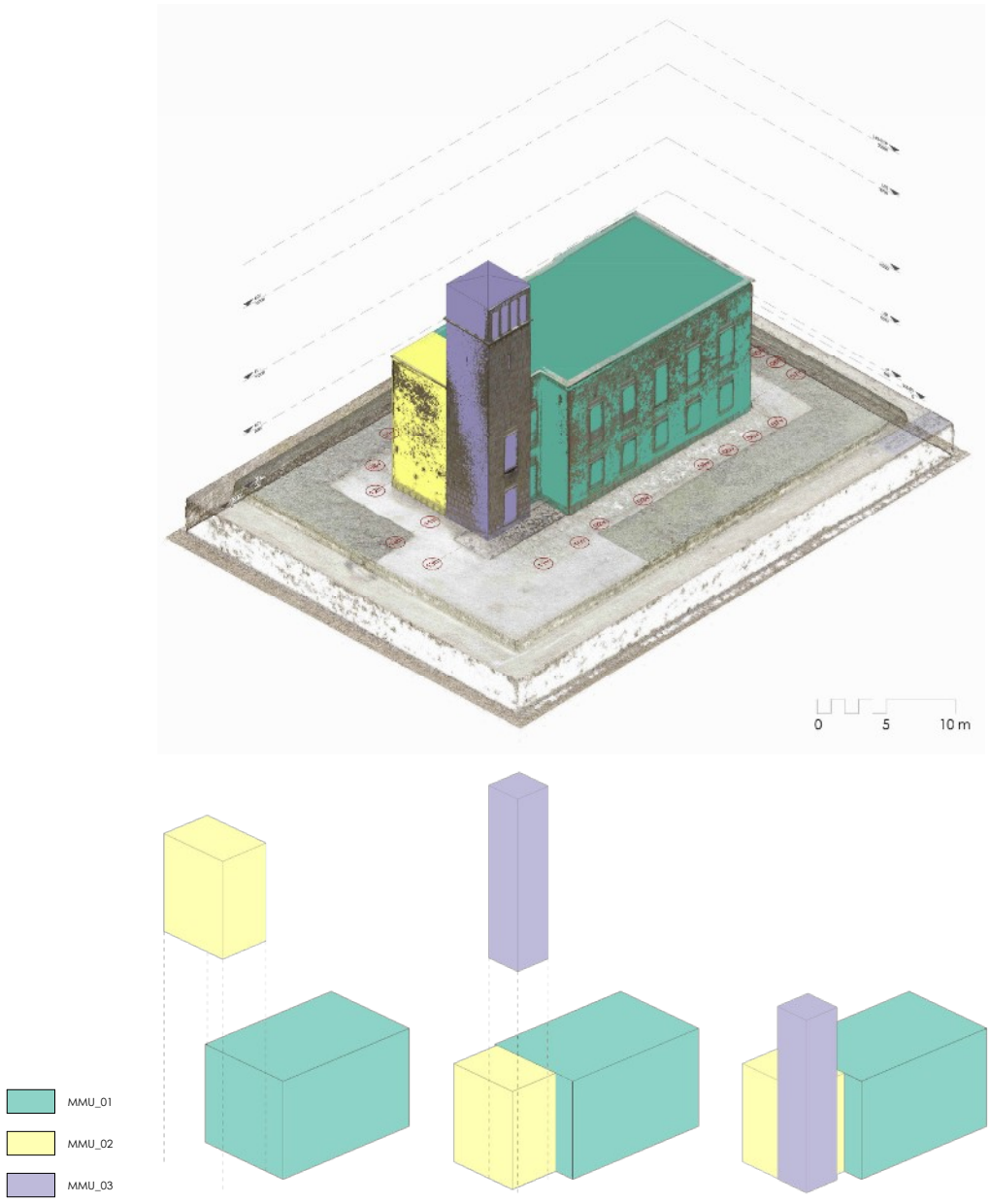


Fig. 4.34 - Definizione degli ingombri volumetrici semplificati a LOD 100 e relativa articolazione nelle MMU. Elaborazione dell'autore.

La configurazione a LOD 100 viene articolata nei tre nuclei morfologici costituiti dal corpo principale, dal sistema della scala e dalla torre (Fig. 4.34). Il plastico SR_P-004_MAQ001 costituisce la fonte primaria base per la decisione DM004_RT-CMS_B1, associata al tipo DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo; attraverso il confronto con gli elaborati grafici vengono verificate le proporzioni generali e gli ingombri vengono ricondotti a cinque volumi parallelepipedi, dei quali tre appartengono alla MMU_01, uno alla MMU_02 e uno alla MMU_03.
La copertura della cella campanaria richiede una decisione distinta, poiché la parte sommitale della torre risulta mancante nel plastico. La geometria piramidale viene quindi registrata attraverso la decisione DM004_RT-INT_B4 e il tipo DM004_RT-INT_B4_piramide. Il plastico viene mantenuto come fonte primaria base per la configurazione volumetrica della torre, mentre attraverso gli elaborati grafici viene integrata la lacuna e controllato il rapporto della copertura con il resto dell'edificio.

Ipotesi strutturale e decisioni modellative

La traduzione strutturale viene sviluppata nel modello STR a partire dai livelli, dalle griglie e dai volumi di coordinamento definiti nel modello COO. A partire da tali riferimenti, le informazioni presenti nelle fonti vengono ricondotte alle principali categorie resistenti, comprendenti murature portanti, fondazioni, orizzontamenti, travi, pilastri, scale, balconi e coperture.

La lettura assume come riferimenti principali le piante SR_P-004_IMG014 e SR_P-004_IMG011, mentre attraverso gli elaborati SR_P-004_IMG001 e SR_P-004_IMG002 è possibile riconoscere lo scarto localizzato relativo all'inversione del piano funzionale tra piano terreno e primo piano. Tale differenza viene registrata come incoerenza documentaria tra gli elaborati, senza attribuirle lo status di variante progettuale. La sezione SR_P-004_IMG012 costituisce il riferimento principale per i rapporti altimetrici, gli spessori e la posizione degli orizzontamenti; i prospetti SR_P-004_IMG009, SR_P-004_IMG010 e SR_P-004_IMG013 vengono utilizzati per il controllo delle aperture e degli allineamenti verticali. Il dettaglio SR_P-004_IMG003 documenta la copertura della cella campanaria, mentre il plastico SR_P-004_MAQ001 viene impiegato per verifiche volumetriche circoscritte alle parti conservate.

L'assenza di un progetto strutturale autonomo, di elaborati di calcolo e di particolari esecutivi richiede di formulare l'ipotesi resistente attraverso gli indizi presenti nella documentazione architettonica. Sulla base della continuità e dello spessore delle murature, della ricorrenza dei setti, della presenza di elementi puntuali, della disposizione degli orizzontamenti e della configurazione del nodo torre-scala viene ipotizzato un organismo prevalentemente murario, integrato localmente da componenti in calcestruzzo armato.

Questa configurazione risulta coerente con la diffusione, nel secondo dopoguerra, di sistemi nei quali la costruzione muraria convive con travi, solai e pilastri in calcestruzzo armato, soprattutto negli edifici istituzionali di media scala (Poretti, 2008; Predari, 2015; Sanjust, 2017, p. 13). Il Regio Decreto 16 novembre 1939, n. 2229, prevedeva inoltre una specifica documentazione tecnica per le opere in conglomerato cementizio armato; la sua assenza dal corpus viene per-

tanto interpretata come lacuna documentaria, senza escludere la presenza delle componenti ipotizzate (Regio Decreto 16 novembre 1939, n. 2229, 1940, p. 1).
Attraverso gli esplosi assonometrici estratti dal modello ANL è possibile osservare la distribuzione delle classi e dei gradi DDI, mentre nella tabella sinottica sono riassunte le relazioni tra unità minima di modellazione, famiglia, tipo, fonte primaria base, fonti di supporto, criticità documentaria e operazioni geometriche (Tab. 4.2; Fig. 4.35). La matrice completa è riportata negli allegati.
La modellazione delle murature portanti deriva principalmente dal confronto tra le piante SR_P-004_IMG014 e SR_P-004_IMG011, integrato dalla sezione SR_P-004_IMG012 e dai prospetti. Con le decisioni DM004, DM005 e DM006 vengono distinte le porzioni riconoscibili con continuità negli elaborati planimetrici da quelle della torre che richiedono un confronto più ampio con le viste verticali e con il dettaglio della cella campanaria. Gli spessori e le posizioni vengono ricondotti al sistema assiale stabilizzato nel modello COO, registrando nella matrice le incoerenze tra le rappresentazioni.
Le fondazioni vengono impostate a partire dalla sezione SR_P-004_IMG012, nella quale il rapporto tra murature e piano di appoggio risulta leggibile solo in parte. Con la decisione DM007 vengono registrati gli elementi fondali direttamente riconoscibili, mentre con DM008 l'ipotesi viene estesa sotto i setti privi di una rappresentazione specifica. Il sistema viene mantenuto a un livello compatibile con le informazioni disponibili, evitando la definizione di particolari costruttivi privi di riscontro documentario.
Il rapporto tra torre e corpo scala costituisce il principale nodo interpretativo del modello STR. La continuità muraria rilevabile nelle piante e nelle sezioni viene integrata, nei punti di discontinuità, da pilastri e travi in calcestruzzo armato. Alle decisioni DM009 e DM010 sono associati gli elementi verticali direttamente leggibili o dedotti per continuità, mentre alle decisioni DM011, DM012 e DM013 sono associati le travi e gli elementi lineari necessari alla configurazione del nodo. Nei passaggi sostenuti da confronti esterni o da riferimenti secondari, nella matrice viene mantenuta esplicita la distanza tra il dato archivistico e l'integrazione strutturale.

dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_primary_source_base_type	dm02_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_n_compared_secondary_sources	dm03_issue_category	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_geometric_operations	dm06_lod_target	dm06_loi_target
MMU_01		DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-70cm	4	SETUP	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	5	4				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_01		DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-20cm	4	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01		DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-70cm	5	SETUP	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	5	4				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_01		DM102_RT-GEO_A2_muro-portante-50cm	20	SETUP	STR	DM102_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01		DM103_RT-GEO_A1_trave-20x20cm	10	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A1	DRW	2	1					A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_01		DM103_RT-INT_B4_maglia-travi	1	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G08_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01		DM103_RT-INT_C2_trave-50x40cm	18	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_C2	DRW	6	3	2		4	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	C	C2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01		DM104_RT-GEO_A2_solaio-copertura-20cm	5	MODELLING	STR	DM105_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01		DM104_RT-GEO_A2_solaio-intermedio-20cm	5	MODELLING	STR	DM104_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01		DM107_RT-CMS_B1_balcone-profilo-rastremato-20cm	3	MODELLING	STR	DM107_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE; G06_BOOLEAN_CUT	LOD_300	LOI_04
MMU_01		DM108_RT_CMS_B1_apertura-90x220cm	4	MODELLING	STR	DM108_RT_CMS_B1	DRW	2	1				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01		DM108_RT_CMS_B1_apertura-90x250cm	4	MODELLING	STR	DM108_RT_CMS_B1	DRW	7	6				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01		DM108_RT_CMS_B1_apertura-120x260cm	2	MODELLING	STR	DM108_RT_CMS_B1	DRW	2	1				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01		DM108_RT_CMS_B1_apertura-150x250cm	16	MODELLING	STR	DM108_RT_CMS_B1	DRW	7	6				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01		DM108_RT_CMS_B1_apertura-150x330cm	3	MODELLING	STR	DM108_RT_CMS_B1	DRW	7	6				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01		DM108_RT_CMS_B1_apertuta-150x330cm	6	MODELLING	STR	DM108_RT_CMS_B1	DRW	7	6				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01		DM108_RT_GEO_A1_apertura-260x330cm	1	MODELLING	STR	DM108_RT_GEO_A1	DRW	7	6				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01		DM109_RT-CMS_B1_vuoto-01	3	MODELLING	STR	DM109_RT-CMS_B1	DRW	0					ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G06_BOOLEAN_CUT; G11_REFERENCE_ONLY	LOD_300	LOI_04
Grand total: 114																				
MMU_02		DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-70cm	2	SETUP	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	5	4				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_02		DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-20cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02		DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-70cm	2	SETUP	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	5	4				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_02		DM102_RT-GEO_A2_muro-portante-50cm	8	SETUP	STR	DM102_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02		DM103_RT-INT_C2_trave-50x40cm	8	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_C2	DRW	6	3	2		4	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	C	C2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02		DM104_RT-GEO_A2_solaio-copertura-20cm	1	MODELLING	STR	DM105_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02		DM106_RT-CMS_B1_scala-monolitica	1	MODELLING	STR	DM106_RT-CMS_B1	DRW	3					ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	G13_NEST_ASSEMBLE	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
Grand total: 23																				
MMU_03		DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-80cm	1	SETUP	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	5	4				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-80cm	3	SETUP	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	5	4				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM101_RT-GEO_A1_pilastro-30x30cm	16	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A1	DRW	5	4					A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM101_RT-GEO_A2_pilastro-40x40cm	4	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM101_RT-INT_B4_pilastro-40x40cm	2	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B4	DRW	4	3				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-50cm	4	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM102_RT-GEO_A2_muro-portante-50cm	6	SETUP	STR	DM102_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM102_RT-GEO_A2_muro-portante-60cm	2	SETUP	STR	DM102_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM103_RT-CMS_B1_trave-15cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM103_RT-GEO_A1_trave-40x50cm	4	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A1	DRW	3	2					A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM103_RT-INT_B4_trave-30cm	4	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B4	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM103_RT-INT_C2_trave-50x40cm	4	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_C2	DRW	2	1	2		4	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	C	C2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM103_RT-INT_C2_trave-50x40cm	7	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_C2	DRW	6	3	2		4	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	C	C2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM103_RT-INT_C2_trave-60x40cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_C2	DRW	6	3	2		4	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	C	C2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM104_RT-GEO_A2_solaio-intermedio-20cm	1	MODELLING	STR	DM104_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM106_RT-CMS_B1_scala-monolitica	1	MODELLING	STR	DM106_RT-CMS_B1	DRW	3					ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	G13_NEST_ASSEMBLE	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM107_RT-CMS_B1_balcone-profilo-rastremato-20cm	1	MODELLING	STR	DM107_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE; G06_BOOLEAN_CUT	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM108_RT_CMS_B1_apertura-140x260cm	2	MODELLING	STR	DM108_RT_CMS_B1	DRW	2	1				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM108_RT_CMS_B1_apertura-150x330cm	2	MODELLING	STR	DM108_RT_CMS_B1	DRW	7	6				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM108_RT_CMS_B1_apertura_15x140cm	3	MODELLING	STR	DM108_RT_CMS_B1	DRW	6	5				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM108_RT_GEO_A1_apertura-80x260cm	1	MODELLING	STR	DM108_RT_GEO_A1	DRW	2	1				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM109_RT-CMS_B1_vuoto-01	1	MODELLING	STR	DM109_RT-CMS_B1	DRW	0					ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G06_BOOLEAN_CUT; G11_REFERENCE_ONLY	LOD_300	LOI_04
Grand total: 71																				

Tab. 4.2 - Tabella sinottica della matrice decisionale del modello STR, con indicazione delle MMU, delle fonti, delle criticità documentarie, della classificazione DDI e delle operazioni modellative. Elaborazione dell'autore.

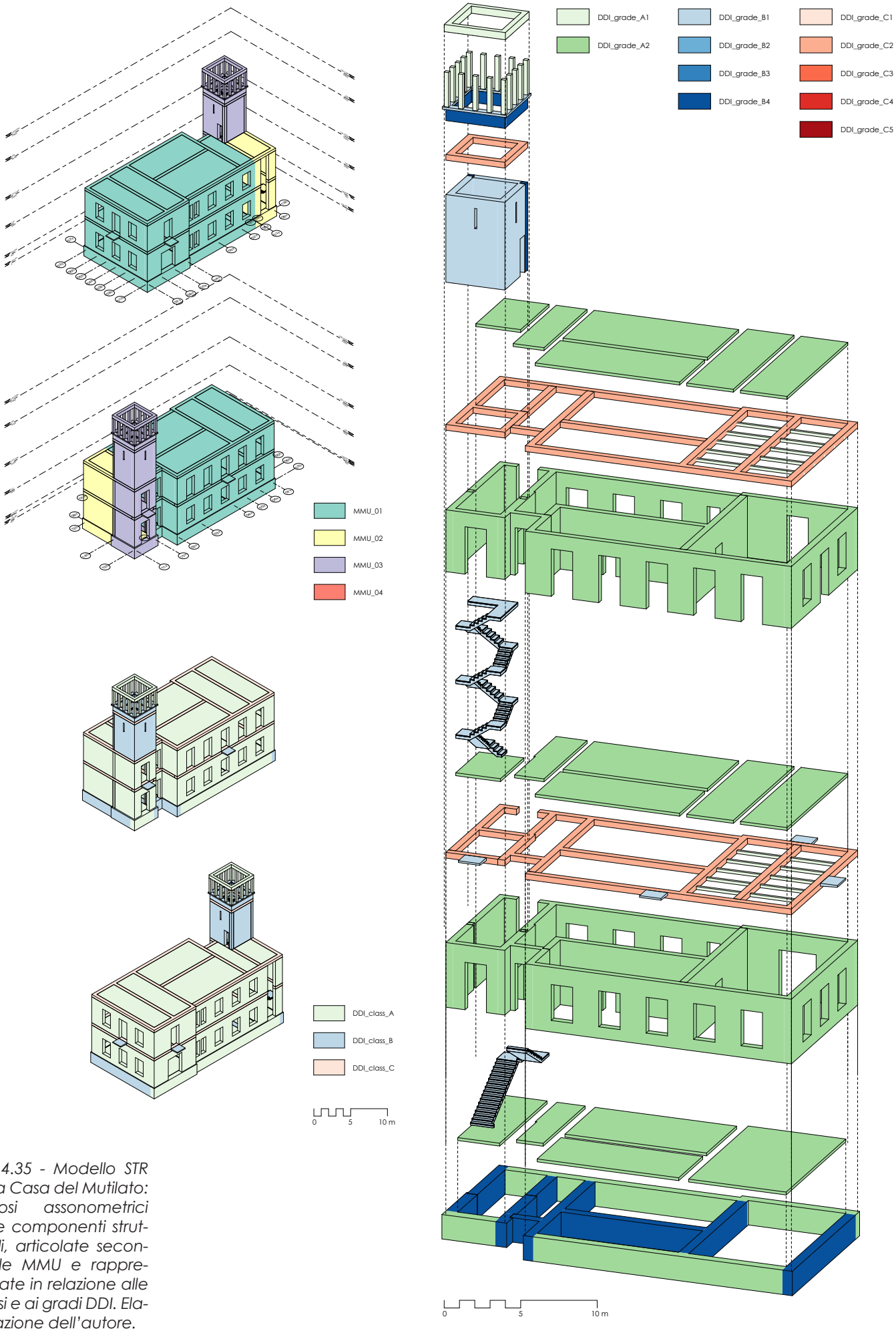


Fig. 4.35 - Modello STR della Casa del Mutilato: esplosi assonometrici delle componenti strutturali, articolate secondo le MMU e rappresentate in relazione alle classi e ai gradi DDI. Elaborazione dell'autore.

La parte sommitale della torre viene approfondita mediante il dettaglio SR_P-004_IMG003, che comprende pianta, sezione e prospetto della copertura della cella campanaria. Attraverso questo elaborato vengono integrate le parti mancanti nel plastico SR_P-004_MAQ001 e viene definito il riferimento principale per le decisioni DM014, DM017 e DM019, relative alla copertura, agli elementi orizzontali e alla struttura intelaiata della cella. In questa porzione il plastico viene utilizzato per il controllo volumetrico, subordinatamente alle lacune materiali che lo caratterizzano.
Gli orizzontamenti vengono ricostruiti attraverso la sezione SR_P-004_IMG012 e il confronto con le piante. Con la decisione DM016 vengono registrati i solai laterocementizi, localizzati mediante i riferimenti altimetrici e la relazione con le murature e le travi. L'assenza di informazioni complete sulle stratigrafie richiede una rappresentazione semplificata, coerente con il livello LOD_300/LOI_04 assunto per il modello STR.
Il corpo scala viene definito mediante la decisione DM023, sulla base del confronto tra la sezione SR_P-004_IMG012 e le piante SR_P-004_IMG014 e SR_P-004_IMG011. La configurazione monolitica deriva dalla necessità di rendere compatibili l'andamento planimetrico, lo sviluppo verticale e gli ingombri documentati, mantenendo la scala come un'unica componente strutturale.
I balconi e gli elementi di aggetto vengono esaminati attraverso le decisioni DM015 e DM018. Dal confronto tra la sezione, i prospetti, le piante e il plastico vengono definite posizione e geometria, tenendo conto delle divergenze tra le viste e dell'assenza di alcuni balconi nella maquette. Il plastico viene quindi utilizzato come controllo delle masse, mentre la definizione geometrica deriva prioritariamente dagli elaborati grafici.
Con le decisioni DM020, DM021 e DM022 vengono infine registrati i vuoti necessari a rendere coerenti murature, solai e facciate. I prospetti SR_P-004_IMG009, SR_P-004_IMG010 e SR_P-004_IMG013 costituiscono i riferimenti principali per le aperture esterne; la pianta SR_P-004_IMG014 e la sezione SR_P-004_IMG012 vengono utilizzate per la definizione di alcuni vuoti interni. In questa fase vengono modellati i tagli strutturali, mentre la successiva caratterizzazione dei serramenti viene sviluppata nel modello ARC.

Ipotesi architettonica e scelte di restituzione

La restituzione architettonica viene sviluppata nel modello ARC a partire dai riferimenti definiti nel modello COO e dall'ipotesi resistente elaborata nel modello STR. Attraverso la segmentazione semantica vengono distinte partizioni, porte, finestre, coperture, parapetti, finiture, pavimentazioni, rampe ed elementi figurativi, collegando ciascun oggetto alle fonti e alle decisioni registrate nella matrice.
Negli esplosi assonometrici estratti dal modello ANL è possibile osservare la distribuzione delle classi e dei gradi DDI, mentre nella tabella sinottica sono riassunte le relazioni tra unità minima di modellazione, tipo, quantità, fonti, criticità e operazioni geometriche (Tab. 4.3; Fig. 4.36). La matrice completa è riportata negli allegati. Il modello ARC comprende 278 elementi: 175 appartengono alla MMU_01, riferita al corpo principale; 16 alla MMU_02, corrispondente al sistema della scala; 85 alla MMU_03, relativa alla torre; 2 alla MMU_04, limitata all'attacco a terra.
L'organizzazione distributiva interna deriva principalmente dalle piante SR_P-004_IMG014 e SR_P-004_IMG011, confrontate con SR_P-004_IMG001, SR_P-004_IMG002 e con la sezione SR_P-004_IMG012. Lo scarto relativo all'inversione del piano funzionale tra piano terreno e primo piano viene trattato come incoerenza documentaria localizzata, senza configurare una variante progettuale autonoma. La restituzione assume la soluzione con la sala conferenze al piano terreno e registra le partizioni attraverso le decisioni DM200_RT-GEO_A1 e DM200_RT-CMS_B1. Nei punti in cui gli elaborati divergono, la continuità distributiva viene definita mediante confronto interno, mantenendo tracciata la criticità. Le aperture interne vengono ricostruite attraverso le piante e la sezione, utilizzata per integrare le altezze non indicate negli elaborati planimetrici. Attraverso le decisioni associate a DM201_RT-GEO_A2 vengono registrati i varchi la cui posizione risulta documentata, mentre la dimensione verticale richiede un'integrazione per analogia. Gli ingressi esterni e le porte con cornice, registrati attraverso DM201_RT-CMS_B1, richiedono il confronto tra il plastico SR_P-004_MAQ001, la prospettiva SR_P-004_IMG008, i prospetti e le piante.
La restituzione delle finestre segue il ritmo riconoscibile nei prospetti e nella prospettiva, tenendo conto delle divergenze relative alle dimensioni e alle cornici. Con le decisioni DM202_RT-CMS_B1 e

Tab. 4.3 - Nella pagina succesiva: tabella sinottica della matrice decisionale del modello ARC, con indicazione delle MMU, delle fonti, delle criticità documentarie, della classificazione DDI e delle operazioni modellative. Elaborazione dell'autore.

dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_primary_source_base_type	dm02_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_n_compared_secondary_sources	dm03_issue_category	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_geometric_operations	dm06_lod_target	dm06_loi_target
MMU_01		DM200_RT-CMS_B1_tramezzo-10cm	3	MODELLING	ARC	DM200_RT-CMS_B1	DRW	5	4				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_01		DM200_RT-GEO_A1_tramezzo-10cm	16	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A1	DRW	3	2					A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_01		DM201_RT-CMS_B1_porta-cornice-01-150x330m m	4	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	MAQ	8	7				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01		DM201_RT-CMS_B1_porta-cornice-01-260x360c m	1	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	MAQ	8	7				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01		DM201_RT-GEO_A2_apertura-80x220mm	8	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	5	4				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_01		DM201_RT-GEO_A2_apertura-90x220cm	9	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A	DRW	5	4				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_01		DM201_RT-GEO_A2_apertura-120x220cm	2	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	5	4				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_01		DM202_RT-CMS_B1_finestra-cornice-01-70x230C m	4	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	MAQ	8	7				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01		DM202_RT-CMS_B1_finestra-cornice-01-130x230 cm	16	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	MAQ	8	7				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01		DM202_RT-CMS_B1_finestra-cornice-02-130x330 cm	5	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	MAQ	8	7				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01		DM206_RT-CMS_B1_parapetto-muro-15cm	3	MODELLING	ARC	DM206_RT-CMS_B1	MAQ	8	7				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A06_PHYSICAL_LOSS_MISSING_PART; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01		DM206_RT-CMS_B1_parapetto-ringhiera-01-90c m	6	MODELLING	ARC	DM206_RT-CMS_B1	MAQ	8	7				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A06_PHYSICAL_LOSS_MISSING_PART; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN; G13_NEST_ASSEMBLE	LOD_300	LOI_04
MMU_01		DM206_RT-CMS_B1_parapetto-top-19x2cm	3	MODELLING	ARC	DM206_RT-CMS_B1	MAQ	8	7				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A06_PHYSICAL_LOSS_MISSING_PART; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01		DM206_RT-CMS_B1_parapetto-top_70x5cm	7	MODELLING	ARC	DM206_RT-CMS_B1	MAQ	6	5				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_01		DM206_RT-GEO_A1_parapetto-muro-40cm	7	MODELLING	ARC	DM206_RT-GEO_A1	MAQ	6	5					A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_01		DM206_RT-GEO_A1_parapetto-muro-50cm	8	MODELLING	ARC	DM206_RT-GEO_A1	MAQ	6	5					A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_01		DM208_modanatura-rettangolat-2x30cm	19	MODELLING	ARC	DM208_RT-GEO_A1	MAQ	5	4					A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01		DM208_RT-CMS_B2_inserto-parete-01	6	MODELLING	ARC	DM208_RT-CMS_B2	MAQ	3	2				ISS-F02_ASBUILT_CONFLICT; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_01		DM208_RT-GEO_A2_modanatura-mattoni-2cm	1	MODELLING	ARC	DM208_RT-GEO_A2	MAQ	2	1				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01		DM208_RT-INT_C3_inserto-parete-02	1	MODELLING	ARC	DM208_RT-INT_C3	MAQ	4	3			3	ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-F02_ASBUILT_CONFLICT	C	C3	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_SIMPLIFY; G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_01		DM209_RT-GEO_parete-host-50cm	30	MODELLING	ARC	DM209_RT-GEO	DRW	0								RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_01		DM211_RT-CMS_B1_rampa-accesso-01	1	MODELLING	ARC	DM026_RT-CMS_B1	DRW	5	4				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01		DM211_RT-CMS_B1_rampa-accesso-02	1	MODELLING	ARC	DM211_RT-CMS_B1	DRW	8	7				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01		DM220_RT-SEM_B2_finitura-intonaco-2cm	7	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_B2	MAQ	6	5				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01		DM221_RT-SEM_A2_pavimento-copertura-2cm	2	MODELLING	ARC	DM221_RT-SEM_A2	MAQ	2	1				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01		DM221_RT-SEM_A2_pavimento-interno-01-5cm	5	MODELLING	ARC	DM221_RT-SEM_A2	DRW	2	1				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A1	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04

Grand total: 175

MMU_02		DM202_RT-CMS_B1_finestra-cornice-01-130x720 cm	1	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	MAQ	8	7				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02		DM206_RT-CMS_B1_parapetto-ringhiera-02-50c m	2	MODELLING	ARC	DM206_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G13_NEST_ASSEMBLE; G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02		DM206_RT-CMS_B1_parapetto-top_70x5cm	2	MODELLING	ARC	DM206_RT-CMS_B1	MAQ	6	5				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_02		DM206_RT-GEO_A1_parapetto-muro-40cm	2	MODELLING	ARC	DM206_RT-GEO_A1	MAQ	6	5					A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_02		DM206_RT-GEO_A1_parapetto-muro-50cm	1	MODELLING	ARC	DM206_RT-GEO_A1	MAQ	6	5					A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_02		DM206_RT-GEO_A2_parapetto-muro-5cm	3	MODELLING	ARC	DM206_RT-GEO_A2	DRW	6	5				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_02		DM209_RT-GEO_parete-host-50cm	1	MODELLING	ARC	DM209_RT-GEO	DRW	0								RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_02		DM220_RT-SEM_B2_finitura-intonaco-2cm	2	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_B2	MAQ	6	5				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02		DM221_RT-SEM_A2_pavimento-copertura-2cm	1	MODELLING	ARC	DM221_RT-SEM_A2	MAQ	2	1				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02		DM221_RT-SEM_A2_pavimento-interno-01-5cm	1	MODELLING	ARC	DM221_RT-SEM_A2	DRW	2	1				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A1	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04

Grand total: 16

MMU_03		DM201_RT-CMS_B1_porta-80x260cm	1	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	DRW	3	2				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM201_RT-CMS_B1_porta-cornice-01-150x330m m	2	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	MAQ	8	7				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM202_RT-GEO_A1_finestra-cornice-01-70x240c m	16	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A1	DRW	6	5					A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM202_RT-GEO_B1_finestra_15x140cm	3	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_B1	MAQ	8	7				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM203_RT-CMS_B1_copertura-falda-12cm	4	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	DRW	5	4				ISS-A06_PHYSICAL_LOSS_MISSING_PART; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM203_RT-CMS_B1_copertura-intradosso-15cm	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	DRW	5	4				ISS-A06_PHYSICAL_LOSS_MISSING_PART; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM206_RT-CMS_B1_parapetto-muro-15cm	1	MODELLING	ARC	DM206_RT-CMS_B1	MAQ	8	7				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A06_PHYSICAL_LOSS_MISSING_PART; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM206_RT-CMS_B1_parapetto-ringhiera-01-90c m	2	MODELLING	ARC	DM206_RT-CMS_B1	MAQ	8	7				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A06_PHYSICAL_LOSS_MISSING_PART; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN; G13_NEST_ASSEMBLE	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM206_RT-CMS_B1_parapetto-ringhiera-02-50c m	1	MODELLING	ARC	DM206_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G13_NEST_ASSEMBLE; G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM206_RT-CMS_B1_parapetto-top-19x2cm	1	MODELLING	ARC	DM206_RT-CMS_B1	MAQ	8	7				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A06_PHYSICAL_LOSS_MISSING_PART; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM206_RT-GEO_A2_parapetto-muro-5cm	19	MODELLING	ARC	DM206_RT-GEO_A2	DRW	6	5				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM208_modanatura-rettangolat-2x30cm	2	MODELLING	ARC	DM208_RT-GEO_A1	MAQ	5	4					A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM208_RT-CMS_B2_inserto-parete-01	1	MODELLING	ARC	DM208_RT-CMS_B2	MAQ	3	2				ISS-F02_ASBUILT_CONFLICT; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM208_RT-INT_C3_inserto-parete-02	1	MODELLING	ARC	DM208_RT-INT_C3	MAQ	4	3			3	ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-F02_ASBUILT_CONFLICT	C	C3	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_SIMPLIFY; G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM209_RT-GEO_parete-host-30cm	16	MODELLING	ARC	DM209_RT-GEO	DRW	6	0							RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM209_RT-GEO_parete-host-50cm	3	MODELLING	ARC	DM209_RT-GEO	DRW	0								RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM211_RT-CMS_B1_rampa-accesso-02	3	MODELLING	ARC	DM211_RT-CMS_B1	DRW	8	7				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM218_RT-CMS_B1_parafulmine	1	MODELLING	ARC	DM218_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM220_RT_CMS_B2_rivestimento-pietra-5cm	6	MODELLING	ARC	DM220_RT_CMS_B2	MAQ	6	5				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM221_RT-SEM_A2_pavimento-interno-01-5cm	1	MODELLING	ARC	DM221_RT-SEM_A2	DRW	2	1				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A1	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04

Grand total: 85

MMU_04		DM212_RT-CMS_B1_pavimentazione-contesto-01	1	MODELLING	ARC	DM212_RT-CMS_B1	MAQ	1					ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_04		DM212_RT-CMS_B1_pavimentazione-contesto-02	1	MODELLING	ARC	DM212_RT-CMS_B1	MAQ	1					ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04

Grand total: 2

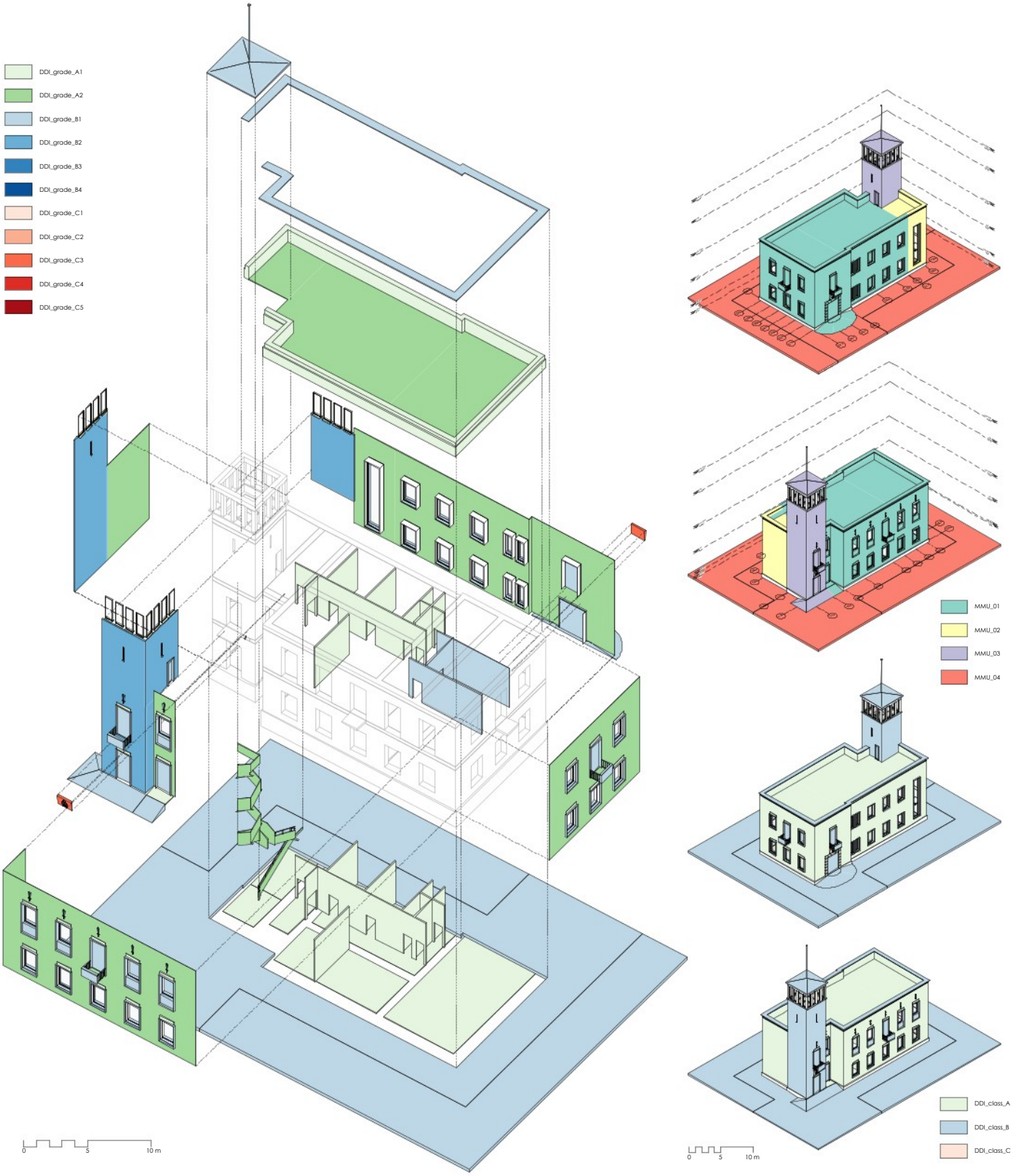
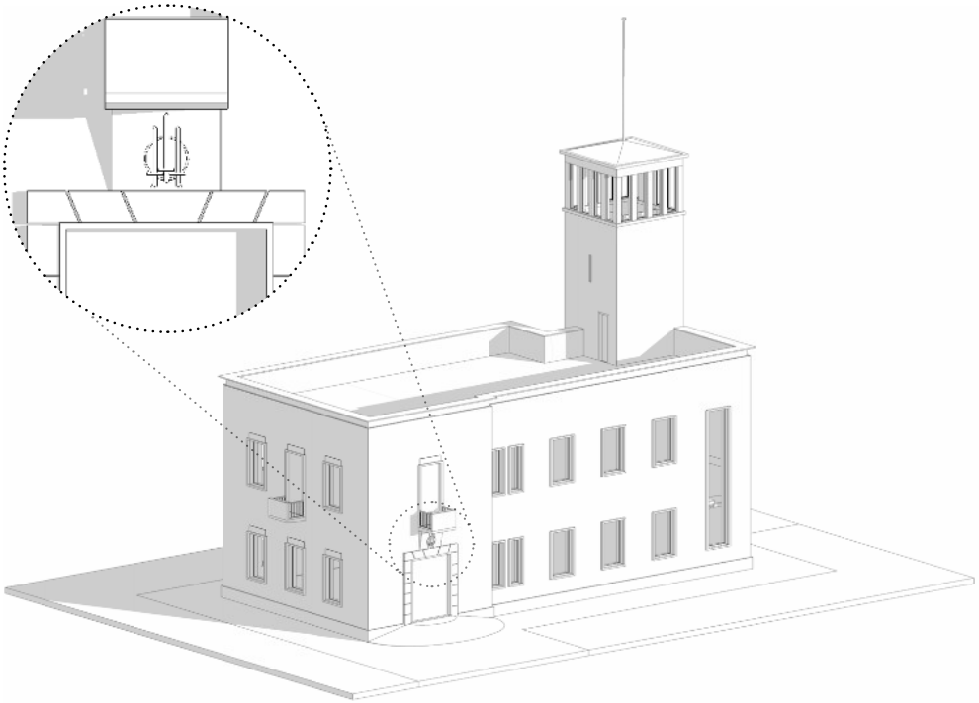


Fig. 4.36 - Modello ARC della Casa del Mutilato: esplosi assonometrici degli elementi architettonici articolati secondo le MMU e rappresentati in relazione alle classi e ai gradi DDI. Elaborazione dell'autore.

DM202_RT-GEO_B1 vengono registrati i casi nei quali la ripetizione degli elementi e il pattern di facciata sono assunti per integrare misure mancanti. Per la cella campanaria, il dettaglio SR_P-004_IMG003 costituisce la fonte primaria base delle aperture e della copertura; la perdita della parte sommitale nel plastico rende necessario attribuire priorità all'elaborato grafico. Le finestre della cella vengono registrate attraverso DM202_RT-GEO_A1, mentre la copertura e il relativo intradosso sono associati a DM203_RT-CMS_B1.
I balconi, i parapetti e le ringhiere presentano differenze tra piante, prospetti e plastico. Attraverso le decisioni DM206_RT-GEO_A1, DM206_RT-GEO_A2 e DM206_RT-CMS_B1 vengono distinti parapetti murari, ringhiere ed elementi di completamento. Per il corpo principale viene adottata la configurazione con quattro balconi al primo piano, riconducendo le oscillazioni presenti nelle fonti a scarti documentari localizzati. Nella torre e nel sistema della scala, alla sezione SR_P-004_IMG012 e alle piante viene attribuito un ruolo prevalente, poiché alcuni balconi risultano mancanti nella *maquette*.
Gli elementi figurativi e le modanature di facciata richiedono una gerarchizzazione più articolata delle fonti. Le modanature rettangolari e alcuni profili vengono restituiti a partire dal plastico, con controllo sugli elaborati SR_P-004_IMG008, SR_P-004_IMG009, SR_P-004_IMG010 e SR_P-004_IMG013. Le scelte sono registrate nella matrice principalmente attraverso DM208_RT-GEO_A1 e DM208_RT-GEO_A2. Più problematica è la restituzione degli inserti figurativi, poiché nella prospettiva SR_P-004_IMG008 gli elementi di facciata sono rappresentati con maggiore ricchezza grafica rispetto ai prospetti, mentre l'esito costruito e il plastico restituiscono configurazioni più sintetiche o incomplete. La decisione DM208_RT-CMS_B2 riguarda gli inserti modellati assumendo la configurazione a spada attestata nella prospettiva, con verifica sul plastico e sul prospetto frontale SR_P-004_IMG010. La scelta tiene conto della differenza tra rappresentazione prospettica, alzati e immagine dell'edificio realizzato, senza trasformare tale scarto in variante progettuale. La geometria viene semplificata e ripetuta secondo il pattern riconoscibile in facciata. La decisione DM208_RT-INT_C3 riguarda invece un inserto decorativo attestato in modo parziale, per il quale la sola documentazione interna non permette una

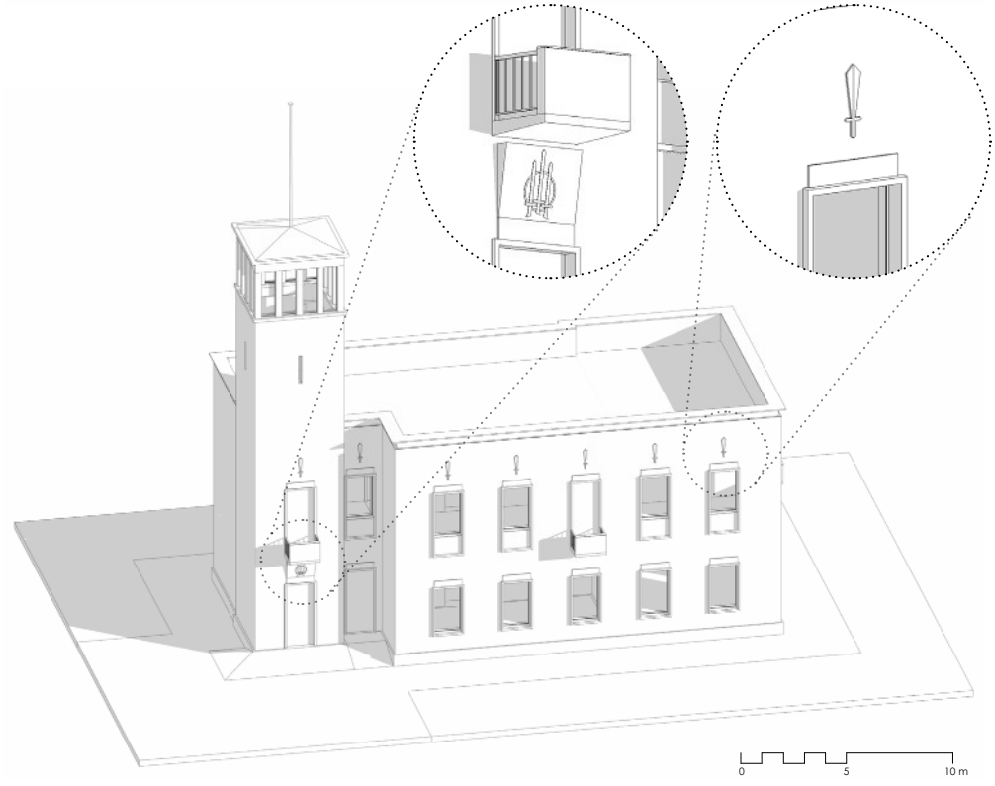


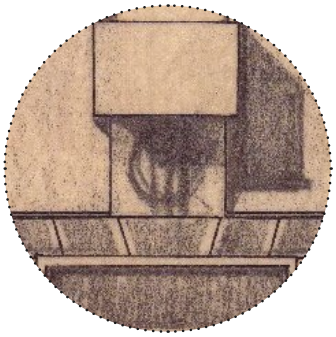


CASA DEL MUTILATO DI SONDRIO

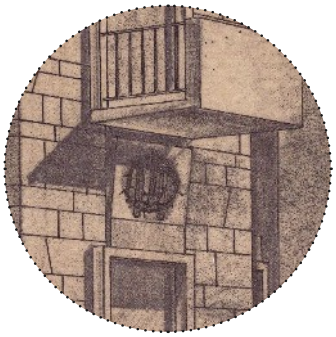


CASA DEL MUTILATO DI PIACENZA

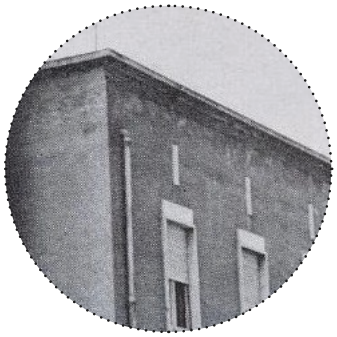




SR_P-004_IMG009



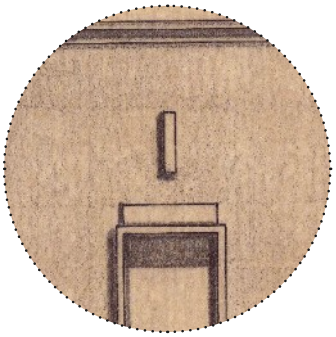
SR_P-004_IMG008



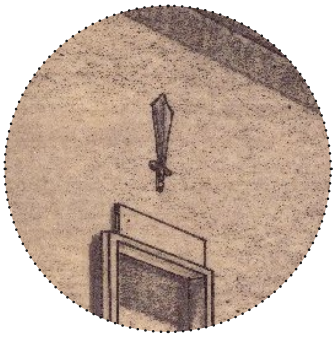
CASA DEL MUTILATO DI CAGLIARI



SR_P-004_MAQ001



SR_P-004_IMG010



SR_P-004_IMG008

definizione sufficiente del disegno sulla faccia. In questo caso, il confronto viene esteso a immagini di altri edifici riconducibili alla stessa tipologia istituzionale, in particolare le Case del Mutilato di Piacenza e Sondrio, oltre al riscontro con la Casa del Mutilato di Cagliari e con gli elaborati SR_P-004_IMG008 e SR_P-004_IMG009 (Fig. 4.37). Attraverso la comparazione esterna viene riconosciuto il carattere simbolico dell'elemento e viene definita una geometria semplificata, mantenendo esplicito il maggiore grado di inferenza.
Le finiture sono rappresentate mediante una semplificazione compatibile con il livello di sviluppo del modello. L'intonaco viene registrato attraverso DM220_RT-SEM_B2, mentre il rivestimento lapideo della torre è associato a DM220_RT-CMS_B2. Dal confronto tra plastico, prospettiva e prospetti vengono distinte le superfici e gli spessori essenziali, senza introdurre stratigrafie costruttive prive di riscontro.
Le pavimentazioni interne e delle coperture vengono associate a DM221_RT-SEM_A2. La pianta SR_P-004_IMG014 costituisce il riferimento principale per gli ambienti interni, mentre il plastico e la sezione sono utilizzati per la lettura delle superfici di copertura. Nella MMU_04, la decisione DM212_RT-CMS_B1 limita la restituzione del contesto alle pavimentazioni necessarie a definire l'attacco a terra, senza estendere il modello alle urbanizzazioni generali.
Le rampe di accesso, registrate attraverso DM211_RT-CMS_B1, vengono ricostruite a partire dalla pianta SR_P-004_IMG014 e verificate mediante le viste verticali. Il parafulmine, associato a DM218_RT-CMS_B1, assume il prospetto SR_P-004_IMG009 come fonte primaria base e viene restituito con una geometria essenziale, sufficiente a documentarne la posizione e il rapporto con la copertura.
Negli elaborati estratti dal modello ANL federato vengono rappresentati alcuni aspetti della configurazione architettonica attraverso rappresentazioni complementari. Nell'esploso assonometrico e nella pianta con indicazione del programma funzionale vengono messe in relazione l'articolazione volumetrica e la distribuzione degli ambienti (Fig. 4.38). Le sezioni prospettiche e lo spaccato assonometrico del blocco torre sono invece utilizzati per approfondire le relazioni altimetriche e spaziali e rendere leggibile lo sviluppo completo della scala, evidenziata cromaticamente all'interno del volume (Fig. 4.39).

Fig. 4.37 - Nella pagina precedente: confronto delle fonti utilizzate per la restituzione degli inserti figurativi di facciata e definizione della geometria associata alla decisione DM208_RT-INT_C3. Elaborazione dell'autore.

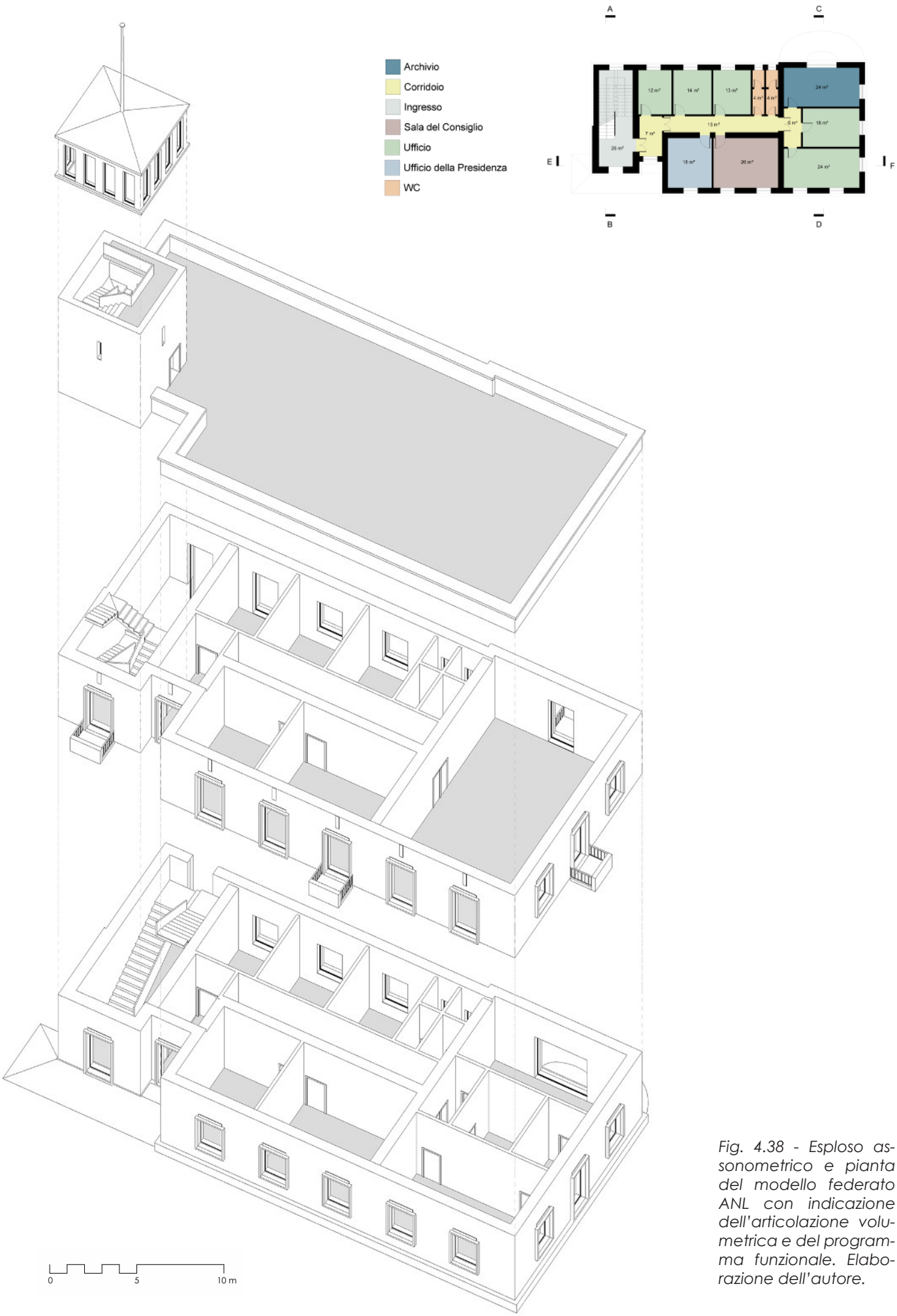
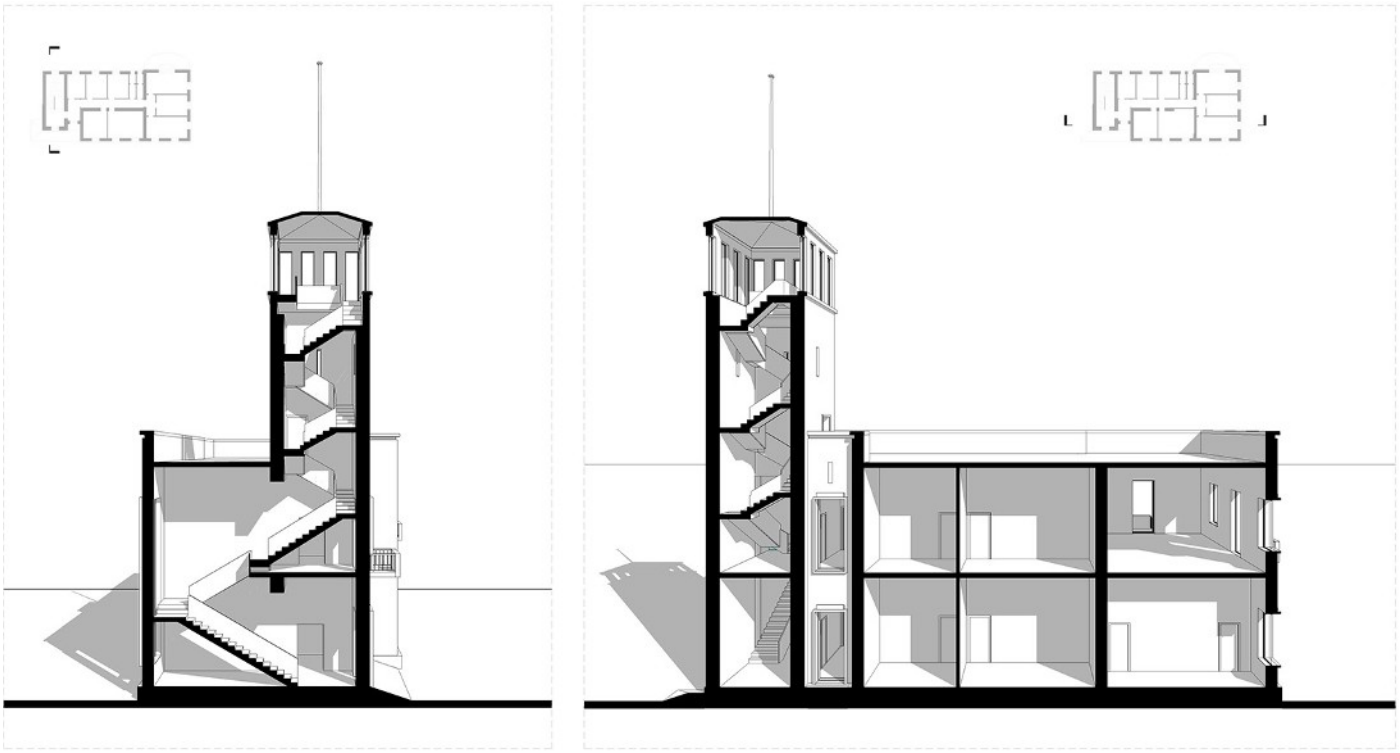


Fig. 4.38 - Esploso assonometrico e pianta del modello federato ANL con indicazione dell'articolazione volumetrica e del programma funzionale. Elaborazione dell'autore.



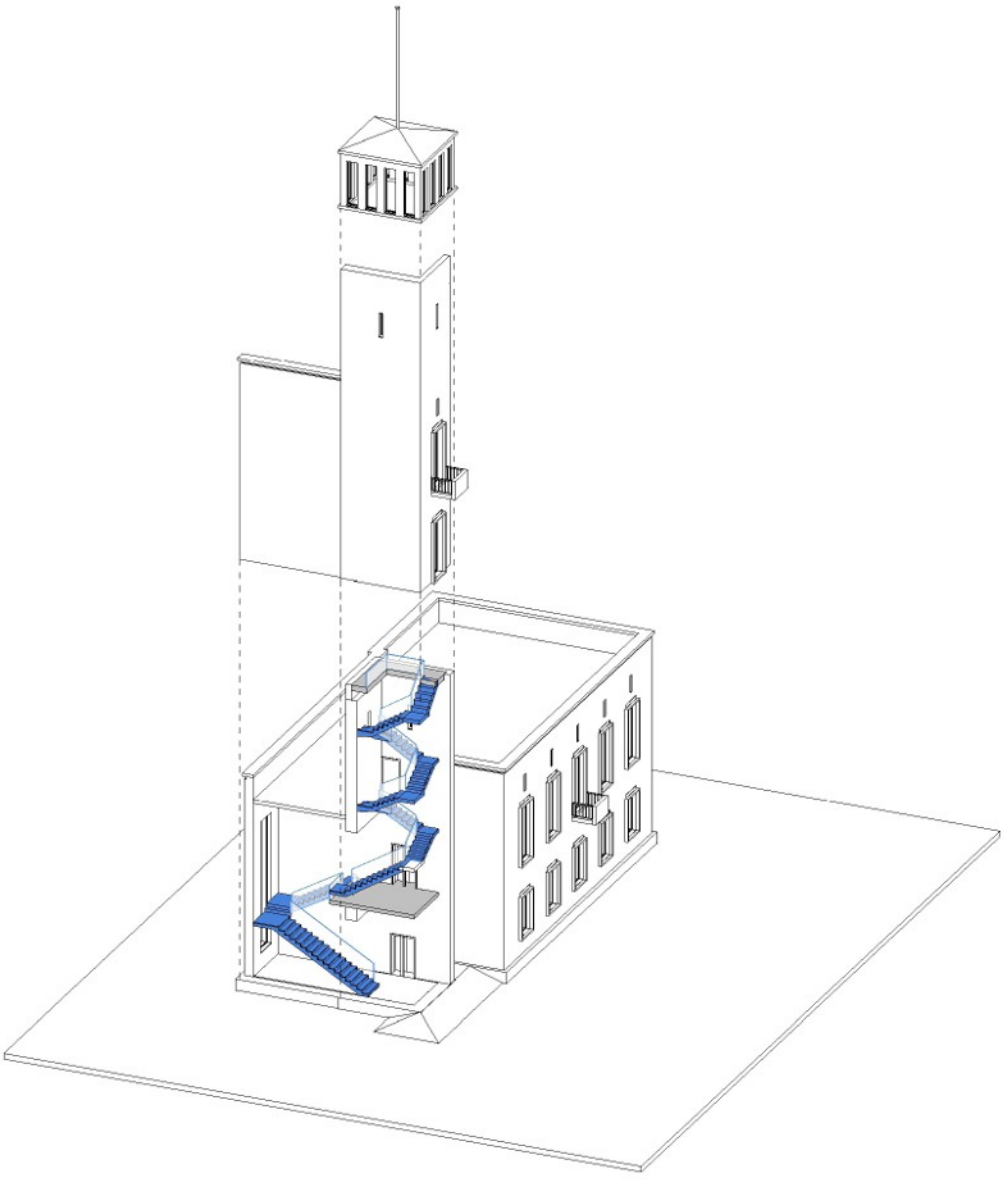


Fig. 4.39 - Sezioni prospettiche e spaccato assonometrico del blocco torre, con evidenziazione del sistema della scala e delle relazioni altimetriche tra i livelli. Elaborazione dell'autore.

Quantificazione statistica dell'inferenza nella traduzione

La quantificazione dell'inferenza deriva dalle interrogazioni condotte nel modello ANL, nel quale gli elementi provenienti dai modelli COO, STR e ARC vengono federati e confrontati attraverso i parametri DDI. Attraverso gli indicatori definiti nel capitolo 03, alle viste tematiche viene affiancata una misura numerica del rapporto tra evidenza documentaria e integrazione interpretativa, sia per l'intera popolazione modellata sia per i singoli ambiti disciplinari.

Le consistenze delle popolazioni complessive e classificate, insieme ai relativi valori di copertura, sono riportate nella Tab. 4.4; gli indici globali e intra-classe calcolati per i modelli COO, STR, ARC e per l'insieme federato sono raccolti nella Tab. 4.5.

La popolazione federata comprende 546 elementi, dei quali 37 appartengono al modello COO, 231 al modello STR e 278 al modello ARC. Gli elementi classificati mediante DDI sono 473, corrispondenti a una copertura complessiva dell'86,6%. La copertura raggiunge il 100% nel COO, il 90,0% nello STR e l'82,0% nell'ARC. Lo scarto rispetto alla popolazione totale dipende dall'esclusione degli elementi ausiliari, dei sotto-elementi e delle componenti funzionali alla costruzione di oggetti già rappresentati da un'identità modellativa classificata; l'assegnazione di un grado autonomo a tali parti avrebbe prodotto una duplicazione informativa e alterato la consistenza statistica della popolazione.

Tra i 473 elementi classificati, 228 appartengono alla classe A, pari al 48,2%, 205 alla classe B, pari al 43,3%, e 40 alla classe C, pari all'8,5%. Dalla distribuzione emerge una sostanziale prevalenza delle informazioni sostenute dalle fonti primarie o dal confronto interno al *corpus*. La classe B assume un'incidenza prossima a quella della classe A perché numerose scelte richiedono di mettere in relazione elaborati caratterizzati da lacune metriche, disallineamenti e differenze localizzate. Il ricorso a confronti esterni rimane circoscritto alle parti per le quali la documentazione interna non offre elementi sufficienti.

Nel modello COO tutti i 37 elementi ricadono nella classe B:

5 sono classificati come B1 e 32 come B4. Tale concentrazione deriva dalla necessità di costruire griglie, livelli e volumi sintetici attraverso il confronto tra più fonti, in assenza di fili fissi, quote complete e riferimenti altimetrici univoci. L'Indice globale dell'inferenza, pari al 45,9%, e l'Indice intra-classe B, pari all'86,5%, riflettono quindi l'intensità delle deduzioni necessarie per stabilizzare il sistema comune di coordinamento.
Nel modello STR risultano classificati 208 elementi: 96 in classe A, 74 in classe B e 38 in classe C, corrispondenti rispettivamente al 46,2%, al 35,6% e al 18,3%. La maggiore incidenza della classe C rispetto agli altri ambiti deriva soprattutto dalla ricostruzione di componenti in calcestruzzo armato prive di una documentazione strutturale autonoma. L'Indice globale dell'inferenza raggiunge il 25,4%. L'Indice intra-classe A, pari al 66,7%, segnala che una parte rilevante degli elementi direttamente riconoscibili richiede comunque integrazioni dimensionali; l'Indice intra-classe B, pari al 23,0%, mostra una comparazione interna prevalentemente contenuta, mentre i 38 elementi di grado C2, associati a un Indice intra-classe C pari al 25,0%, corrispondono a ipotesi formulate attraverso il confronto con opere o serie progettuali dello stesso autore.
Nel modello ARC, dei 228 elementi classificati, 132 appartengono alla classe A, 94 alla classe B e soltanto 2 alla classe C. Le percentuali corrispondenti sono pari al 57,9%, al 41,2% e allo 0,9%. L'Indice globale dell'inferenza si attesta all'11,9%, il valore più basso tra i tre ambiti, poiché è disponibile una base sufficientemente articolata, costituita da piante, sezioni, prospetti, prospettiva e plastico, per la restituzione delle componenti architettoniche. Il valore dell'Indice intra-classe A, pari al 40,9%, dipende dalla presenza degli elementi di grado A2, per i quali il dato documentario richiede completamenti o semplificazioni; l'Indice intra-classe B, pari al 4,6%, indica che il confronto interno è impiegato soprattutto come controllo delle corrispondenze e normalizzazione degli scarti. I due elementi in classe C, riferiti agli inserti figurativi, determinano un indice intraclasse I_C del 50,0%, valore che deve essere rappor-

QUANTIFICAZIONE STATISTICA DELL'INFERENZA - COO											
DDI_grade	DDI_class	r (global)	w_global (r/10)	w_intra-class	Count_objects	Count_grids	Count_levels	Count_n	w_global Count	w_intra-class Count	su N
A1	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A2	A	1	0,1	1	0	0	0	0	0	0	0
B1	B	2	0,2	0	5	0	0	5	1	0	0,010570825
B2	B	3	0,3	0,333333333	0	0	0	0	0	0	0
B3	B	4	0,4	0,666666667	0	0	0	0	0	0	0
B4	B	5	0,5	1	1	25	6	32	16	32	0,067653277
C1	C	6	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0
C2	C	7	0,7	0,25	0	0	0	0	0	0	0
C3	C	8	0,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0
C4	C	9	0,9	0,75	0	0	0	0	0	0	0
C5	C	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0

QUANTIFICAZIONE STATISTICA DELL'INFERENZA - STR											
DDI_grade	DDI_class	r (global)	w_global (r/10)	w_intra-class	Count_objects	Count_grids	Count_levels	Count_n	w_global Count	w_intra-class Count	su N
A1	A	0	0	0	32	0	0	32	0	0	0,067653277
A2	A	1	0,1	1	64	0	0	64	6,4	64	0,135306554
B1	B	2	0,2	0	57	0	0	57	11,4	0	0,1205074
B2	B	3	0,3	0,333333333	0	0	0	0	0	0	0
B3	B	4	0,4	0,666666667	0	0	0	0	0	0	0
B4	B	5	0,5	1	17	0	0	17	8,5	17	0,035940803
C1	C	6	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0
C2	C	7	0,7	0,25	38	0	0	38	26,6	9,5	0,080338266
C3	C	8	0,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0
C4	C	9	0,9	0,75	0	0	0	0	0	0	0
C5	C	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0

QUANTIFICAZIONE STATISTICA DELL'INFERENZA - ARC											
DDI_grade	DDI_class	r (global)	w_global (r/10)	w_intra-class	Count_objects	Count_grids	Count_levels	Count_n	w_global Count	w_intra-class Count	su N
A1	A	0	0	0	78	0	0	78	0	0	0,164904863
A2	A	1	0,1	1	54	0	0	54	5,4	54	0,114164905
B1	B	2	0,2	0	81	0	0	81	16,2	0	0,171247357
B2	B	3	0,3	0,333333333	13	0	0	13	3,9	4,333333333	0,027484144
B3	B	4	0,4	0,666666667	0	0	0	0	0	0	0
B4	B	5	0,5	1	0	0	0	0	0	0	0
C1	C	6	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0
C2	C	7	0,7	0,25	0	0	0	0	0	0	0
C3	C	8	0,8	0,5	2	0	0	2	1,6	1	0,00422833
C4	C	9	0,9	0,75	0	0	0	0	0	0	0
C5	C	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0

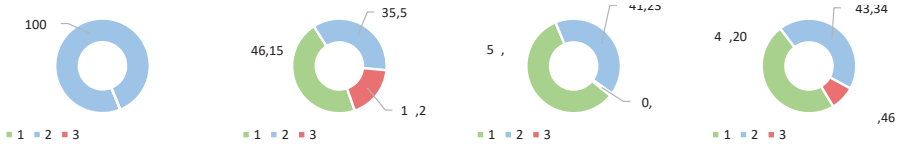
QUANTIFICAZIONE STATISTICA DELL'INFERENZA - TOTAL											
DDI_grade	DDI_class	r (global)	w_global (r/10)	w_intra-class	Count_objects	Count_grids	Count_levels	Count_n	w_global Count	w_intra-class Count	su N
A1	A	0	0	0	110	0	0	110	0	0	0,23255814
A2	A	1	0,1	1	118	0	0	118	11,8	118	0,249471459
B1	B	2	0,2	0	143	0	0	143	28,6	0	0,302325581
B2	B	3	0,3	0,333333333	13	0	0	13	3,9	4,333333333	0,027484144
B3	B	4	0,4	0,666666667	0	0	0	0	0	0	0
B4	B	5	0,5	1	18	25	6	49	24,5	49	0,10359408
C1	C	6	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0
C2	C	7	0,7	0,25	38	0	0	38	26,6	9,5	0,080338266
C3	C	8	0,8	0,5	2	0	0	2	1,6	1	0,00422833
C4	C	9	0,9	0,75	0	0	0	0	0	0	0
C5	C	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0

Tab. 4.4 - Popolazioni normalizzate e copertura della classificazione DDI nei modelli COO, STR, ARC e nell'insieme federato. Elaborazione dell'autore.

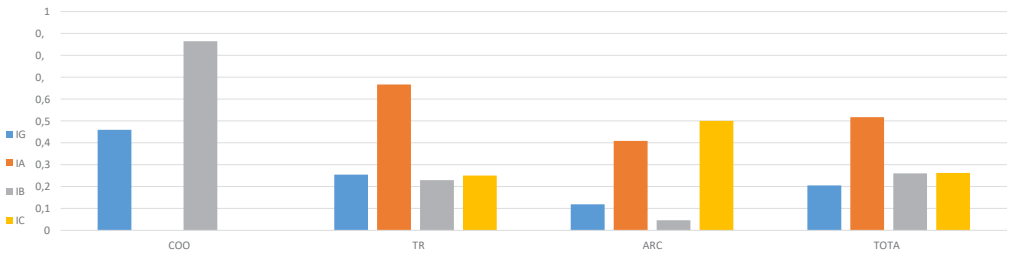
tato alla numerosità estremamente ridotta del campione.
Per l'intera popolazione classificata, l'Indice globale dell'inferenza è pari al 20,5%. La distribuzione comprende 110 elementi di grado A1, 118 di grado A2, 143 di grado B1, 13 di grado B2, 49 di grado B4, 38 di grado C2 e solo 2 di grado C3. La consistente presenza dei gradi A1 e A2 indica che una parte rilevante della traduzione deriva da elementi attestati dalle fonti primarie, sebbene in numerosi casi siano necessari completamenti dimensionali. I 143 elementi di grado B1 corrispondono a operazioni di mediazione, normalizzazione o integrazione controllata tra fonti documentarie riferite allo stesso progetto, mentre i gradi B4 si concentrano nella costruzione dei riferimenti del COO e in alcune decisioni strutturali maggiormente condizionate dalle lacune del corpus.
Gli indici intra-classe complessivi precisano questa articolazione. Il valore dell'indice intra-classe I_A del 51,8% riflette l'inciden-

CONSISTENZA DELLA POPOLAZIONE E COPERTURA DDI					
		COO	STR	ARC	TOTAL
Tot_objects		6	231	278	515
Tot_grids		25	0	0	25
Tot_levels		6	0	0	6
Totale elementi dell'ambito	T	37	231	278	546
Classificati	N	37	208	228	473
Copertura DDI	(N/T)	1	0,9004329	0,820143885	0,866300366

DISTRIBUZIONE DEI CONTEGGI E DELLE PERCENTUALI PER CLASSE, PER POPOLAZIONE DISCIPLINARE E TOTALE					
		COO	STR	ARC	TOTAL
Numero di elementi classificati in classe A	NA	0	96	132	228
Numero di elementi classificati in classe B	NB	37	74	94	205
Numero di elementi classificati in classe C	NC	0	38	2	40
Percentuale di classe A sul totale classificato N	A su N	0	0,461538462	0,578947368	0,482029598
Percentuale di classe B sul totale classificato N	B su N	1	0,355769231	0,412280702	0,433403805
Percentuale di classe C sul totale classificato N	C su N	0	0,182692308	0,00877193	0,084566596



INDICI DI INFERENZA (IG, IA, IB, IC) PER POPOLAZIONE DISCIPLINARE E TOTALE (0 1 E)					
		COO	STR	ARC	TOTAL
Indice globale dell'inferenza IG (0 1)	IG	0,459459459	0,254326923	0,118859649	0,205073996
Indice intra-classe A dell'inferenza IA (0 1)	IA	0	0,666666667	0,409090909	0,51754386
Indice intra-classe B dell'inferenza IB (0 1)	IB	0,864864865	0,22972973	0,046099291	0,260162602
Indice intra-classe C dell'inferenza IC (0 1)	IC	0	0,25	0,5	0,2625



Tab. 4.5 - Indici globali e intra-classe dell'inferenza nei modelli COO, STR, ARC e nell'insieme federato. Elaborazione dell'autore.

za degli elementi A2 all'interno della classe A; il valore dell'indice I_B, pari al 26,0%, indica che la comparazione documentaria rimane prevalentemente contenuta, con intensità maggiore nei riferimenti di coordinamento; Il valore dell'indice intra-classe I_C, pari a 26,3%, deriva quasi interamente dagli elementi di grado C2 dello STR, mentre i soli due gradi C3 appartengono alla restituzione degli inserti figurativi nel modello ARC.
La differenza tra i tre ambiti disciplinari riflette anzitutto il diverso ruolo che ciascun modello assume nella traduzione dell'unità archivistica. L'elevato Indice globale del COO dipende dalla necessità di costruire un sistema geometrico comune a partire da riferimenti solo parzialmente esplicitati nelle fonti. Griglie e livelli costituiscono una popolazione numericamente ridotta, ma incidono sull'intera organizzazione del modello, poiché stabiliscono il quadro entro cui vengono localizzate le successive componenti strutturali e architettoniche.

La concentrazione degli elementi nel grado B4 indica quindi che l'inferenza più intensa nella definizione dei riferimenti preliminari deriva dal ricorso ad analogie interne fondate sulle regolarità ricorrenti nel *corpus* dello stesso progetto, dove l'assenza di quote e datum univoci richiede di assumere tali regolarità come vincoli interpretativi.
Nel modello STR, alla maggiore incidenza della classe C corrisponde una criticità di natura diversa: l'assenza di un progetto strutturale autonomo rende necessario interpretare gli indizi contenuti nei disegni architettonici e, in alcuni passaggi, ricorrere a confronti esterni. Il valore dell'indice non indica una debolezza generalizzata dell'ipotesi resistente, poiché le componenti interessate dalla comparazione esterna rimangono circoscritte; nei 38 elementi di grado C2 sono invece individuabili i passaggi nei quali la documentazione del progetto cessa di sostenere direttamente la traduzione e richiede un'integrazione fondata sul confronto con opere o serie progettuali dello stesso autore. Attraverso la quantificazione è così possibile riconoscere che il grado di inferenza richiesto dalle diverse parti del modello strutturale varia e dipende dalla qualità delle evidenze disponibili per ciascuna componente.
Il profilo del modello ARC deriva dalla maggiore capacità descrittiva del *corpus* grafico rispetto alla configurazione architettonica. Attraverso piante, sezioni, prospetti, prospettiva e plastico è possibile definire gran parte degli elementi mediante lettura diretta o confronto interno, producendo un Indice globale inferiore. Tale valore deve tuttavia essere interpretato insieme alla consistenza della popolazione: il modello ARC comprende il numero più elevato di elementi e distribuisce le integrazioni su un insieme ampio di componenti, molte delle quali richiedono operazioni di completamento di intensità ridotta. L'inferenza si concentra in punti specifici, quali gli inserti figurativi e alcune parti della torre, senza estendersi uniformemente alla configurazione architettonica.
Anche gli indici intra-classe richiedono una lettura rapportata alla numerosità dei rispettivi campioni. L'indice intra-classe I_C

del modello ARC, pari al 50,0%, deriva da soli due elementi e descrive quindi l'intensità delle decisioni assunte per gli inserti figurativi, senza rappresentare il comportamento generale del modello. Analogamente, la forte incidenza del grado B4 nel COO assume un peso rilevante perché interessa quasi tutta la popolazione di coordinamento, sebbene questa sia molto più contenuta rispetto alle popolazioni STR e ARC. I valori percentuali acquistano pertanto significato quando vengono letti insieme ai conteggi assoluti, alla funzione degli elementi e alla loro distribuzione spaziale.
L'Indice globale I_G complessivo del 20,5% sintetizza una popolazione caratterizzata da condizioni documentarie differenti e non può essere interpretato come misura uniforme dell'attendibilità dell'intera ricostruzione. Nel valore federato, le aree di maggiore inferenza risultano compensate dal numero elevato di elementi direttamente documentati o risolti mediante confronti di intensità contenuta. Attraverso la lettura disaggregata è invece possibile individuare dove si concentrano le decisioni più rilevanti: nel sistema dei riferimenti del COO, nelle integrazioni resistenti dello STR e in alcune componenti figurative dell'ARC.
Il risultato che si ritiene più significativo nell'applicazione della metodologia al presente caso studio riguarda quindi la possibilità di distinguere, all'interno di una configurazione tridimensionale apparentemente continua, condizioni documentarie ed epistemiche eterogenee. La completezza visiva del modello potrebbe rendere equivalenti elementi sostenuti da evidenze dirette e parti definite attraverso integrazioni più marcate; attraverso la classificazione DDI e gli indicatori statistici questa differenza rimane riconoscibile e localizzabile. Dalla quantificazione emerge che, nel caso del progetto per una Casa del Mutilato a Cagliari, la ricostruzione mantiene un'elevata dipendenza dalle fonti primarie, mentre l'inferenza più intensa rimane circoscritta a nodi precisi. La solidità scientifica della traduzione deriva dalla possibilità di dichiarare tali discontinuità, verificarne l'incidenza e conservarle come parte integrante della conoscenza prodotta sul progetto.

Interoperabilità Interrogazione del modello IFC e trasmissione dei dati della traduzione digitale

L'ultima fase della sperimentazione applicata alla Casa del Mutilato riguarda la trasmissione del modello e dei dati della traduzione digitale verso ambienti esterni a quello di authoring. Il modello federato ANL viene esportato in formato IFC utilizzando le impostazioni definite nel paragrafo 3.4.2, mantenendo la struttura parametrica predisposta per il trasferimento delle informazioni della *Decision Matrix*. L'operazione permette di esaminare le condizioni di circolazione del risultato della traduzione HBIM attraverso un formato di interscambio nel quale geometrie e dati associati rimangono disponibili senza richiedere al destinatario l'accesso al modello RVT sorgente. L'interesse metodologico riguarda la trasmissione congiunta della rappresentazione tridimensionale e delle informazioni che documentano le condizioni della sua elaborazione, preservando il collegamento tra componente modellata, fonti e decisioni interpretative. Il trasferimento interessa pertanto anche la struttura conoscitiva costruita durante la traduzione, rendendone consultabili i contenuti al di fuori dell'ambiente nel quale sono stati originariamente registrati.

L'interrogazione viene sperimentata secondo due modalità complementari. La prima riguarda l'accesso puntuale alle informazioni associate alla singola componente. In *IFC Navigator*, utilizzato come ambiente di consultazione online, attraverso la selezione di un elemento si accede alle proprietà trasferite nei *Property Set* definiti durante l'esportazione (Moso Engineering, 2026; Fig. 4.39a). Secondo i campi effettivamente valorizzati, risultano consultabili l'identificazione della decisione, i riferimenti alle fonti, le criticità documentarie, la classificazione DDI, le regole applicate, le strategie e le operazioni geometriche, i paradata e le informazioni relative alla verifica. L'accesso dalla componente tridimensionale ai dati associati mantiene disponibile il percorso documentario e interpretativo della traduzione e permette di esaminare la geometria in relazione alle informazioni sulle quali è stata definita. La consultazione può quindi procedere a partire da una specifica parte dell'edificio e raggiungere progressivamente i diversi livelli informativi che ne qualificano la restituzione, senza separare l'esito geometrico dalle condizioni documentarie e inferenziali che lo sostengono.

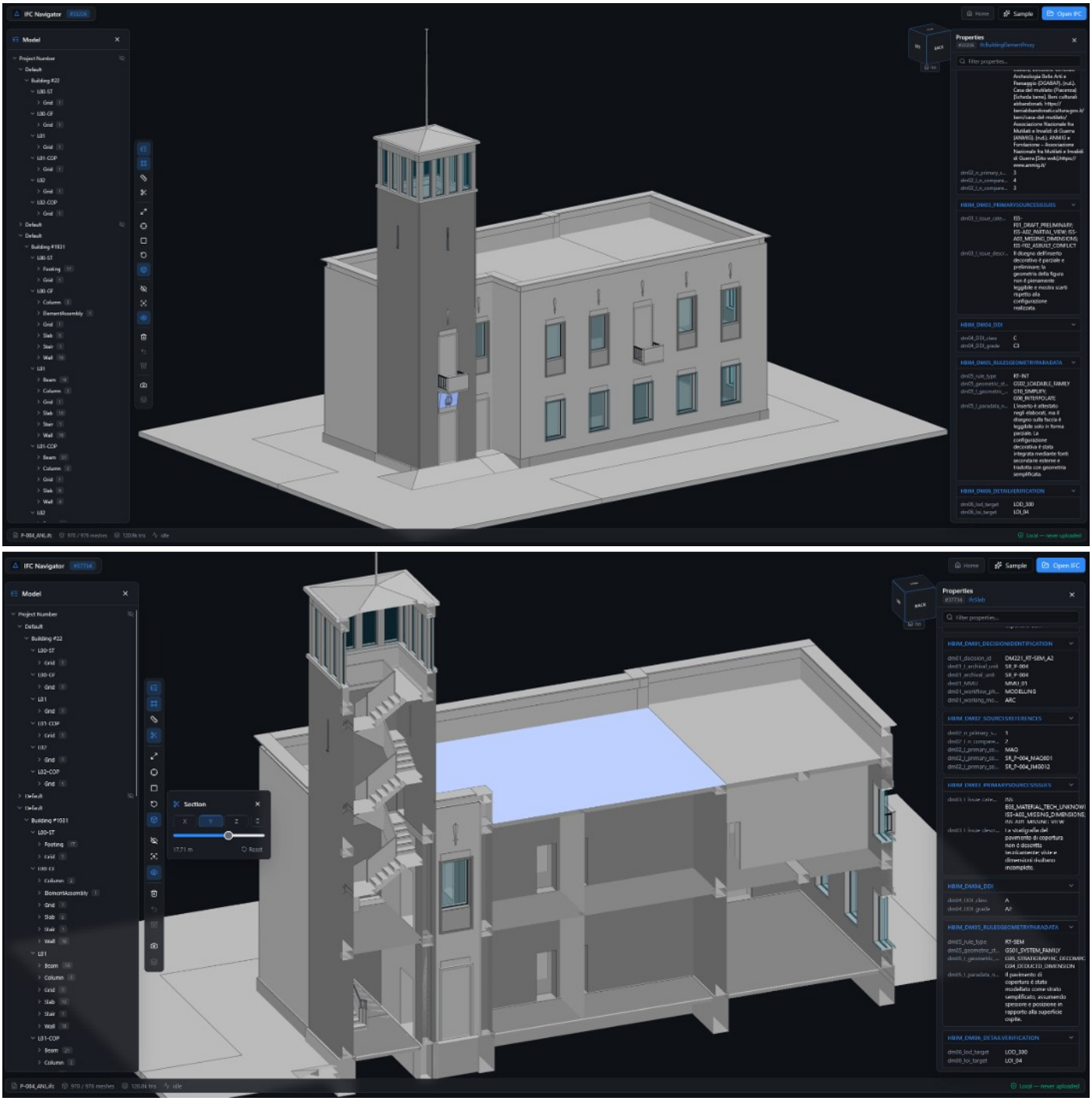


Fig. 4.39a - Interrogazione puntuale dei dati della traduzione digitale nel modello federato ANL della Casa del Mutilato esportato in formato IFC. La selezione di un elemento in IFC Navigator rende accessibili i Property Set derivati dalla Decision Matrix e i relativi valori. Elaborazione dell'autore.

La seconda modalità riguarda l'interrogazione trasversale dell'insieme modellato attraverso proprietà condivise da più elementi. In *usBIM* il parametro *dm04_DDI_class* viene assunto come criterio per costruire una selezione tematica del modello IFC (ACCA software, n.d.; Fig. 4.39b). Il percorso di consultazione procede dall'informazione verso gli oggetti che soddisfano la condizione impostata: un attributo registrato durante la traduzione viene utilizzato per individuare e mettere in relazione componenti distribuite nella rappresentazione tridimensionale. Tale modalità permette di superare la consultazione sequenziale dei singoli elementi e di individuare simultaneamente gruppi caratterizzati dalla medesima condizione documentaria o interpretativa, rendendo spazialmente riconoscibile la distribuzione di una determinata proprietà all'interno dell'edificio.
La stessa struttura parametrica viene utilizzata per ricostruire una te-

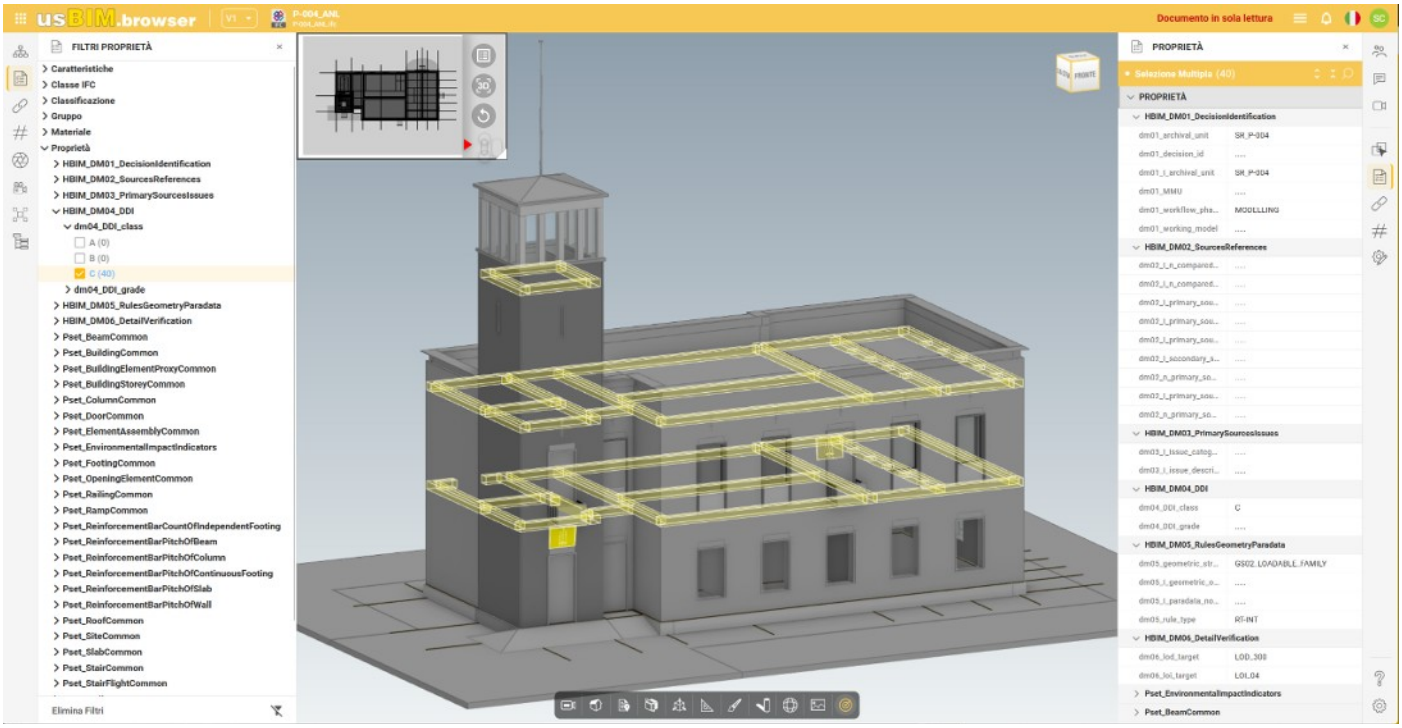
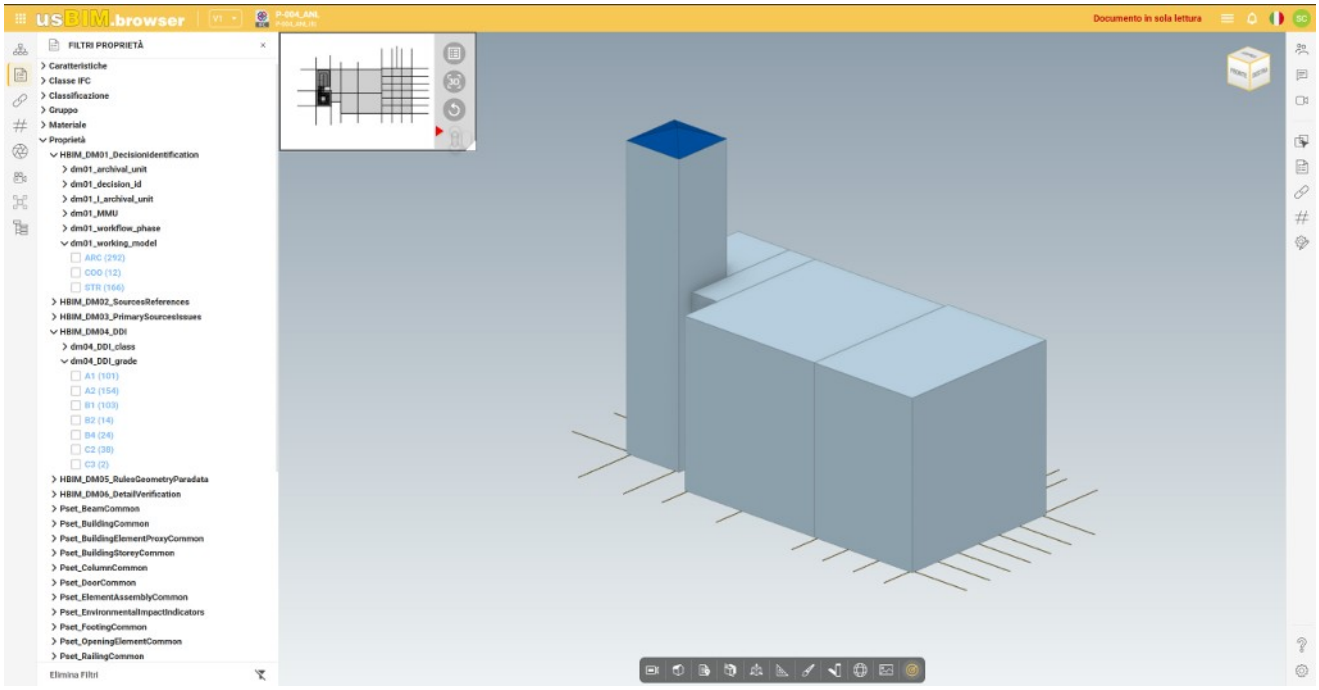
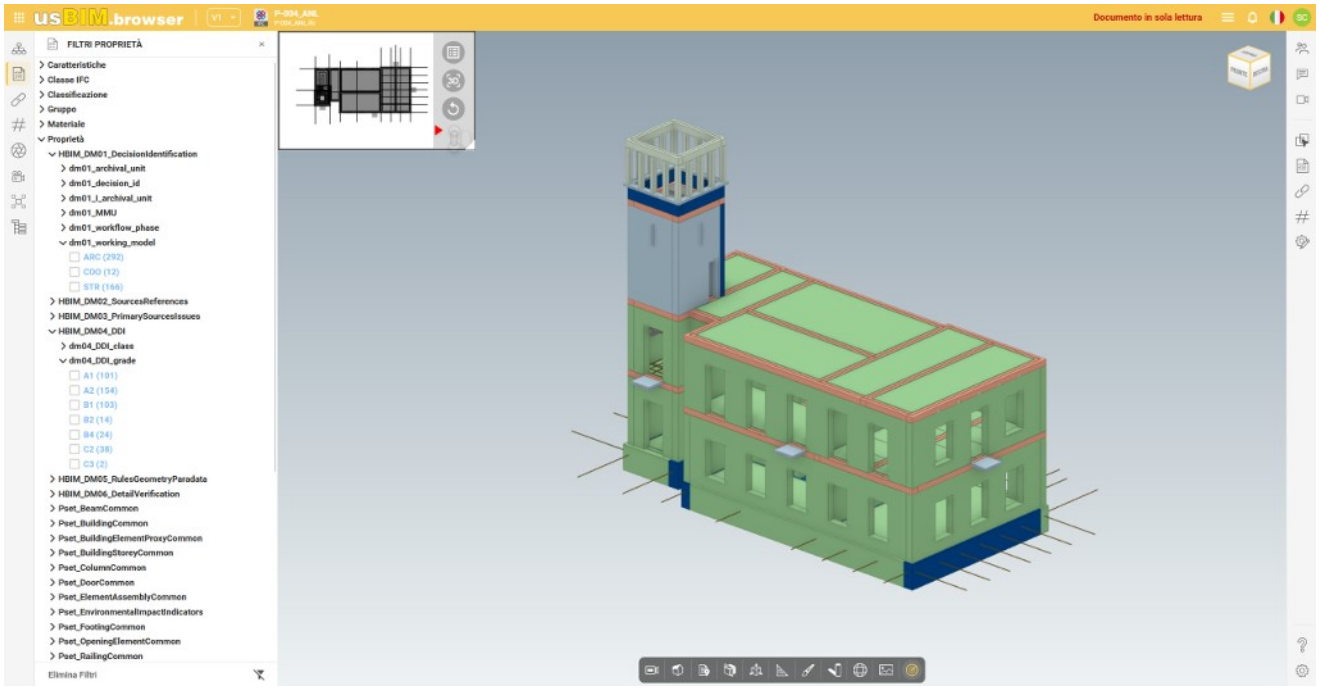
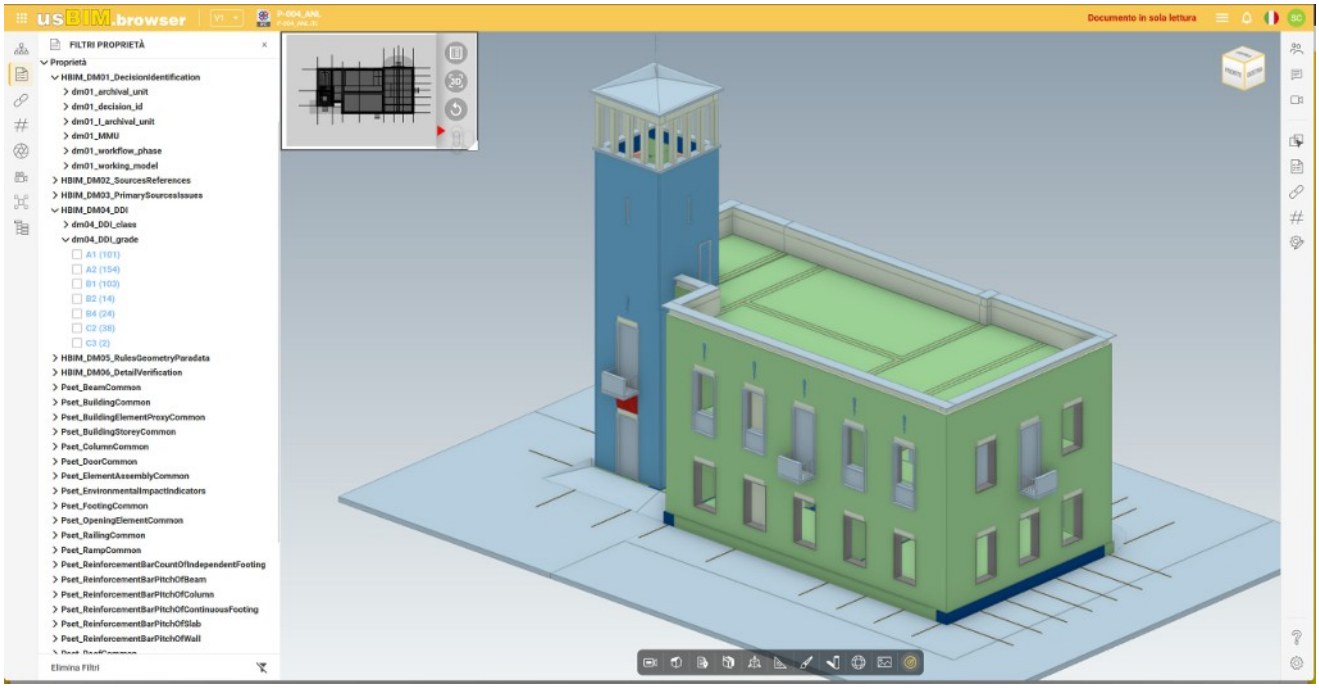


Fig. 4.39b - Interrogazione trasversale dei dati della traduzione digitale nel modello federato ANL della Casa del Mutilato esportato in formato IFC. In usBIM il filtraggio del parametro dm04_DDI_class per il valore C individua gli elementi corrispondenti all'interno della popolazione modellata. Elaborazione dell'autore.

matizzazione grafica basata sul parametro dm04_DDI_grade, attribuendo ai differenti valori la codifica cromatica definita nel capitolo 03, e per distinguere i tre modelli disciplinari attraverso il parametro *dm01_working_model* (Fig. 4.39c). In usBIM i modelli COO, STR e ARC vengono isolati separatamente e, per ciascuno di essi, gli elementi vengono tematizzati secondo il relativo valore del parametro *dm04_DDI_grade*. L'interrogazione combina quindi due criteri informativi trasferiti nell'IFC: l'appartenenza al modello disciplinare e il grado di inferenza documentaria. Le proprietà esportate vengono così impiegate sia come criteri di selezione sia come base per la restituzione grafica delle differenti condizioni inferenziali nei tre ambiti della traduzione. La codifica cromatica viene ricostruita nell'ambiente di consultazione a partire dai valori dei parametri esportati e non dipende dalla configurazione grafica originariamente predisposta nelle viste del modello ANL. Questo passaggio assume particolare interesse perché separa l'informazione dalla specifica modalità con cui era stata rappresentata nell'ambiente di *authoring*: il valore semantico rimane disponibile nel derivato IFC e può essere nuovamente associato a una regola grafica nell'ambiente esterno. La combinazione tra filtraggio disciplinare e tematizzazione DDI documenta quindi la possibilità di rigenerare letture visuali coerenti con la metodologia a partire dai dati trasferiti, mantenendo distinta la permanenza dell'informazione dalla forma contingente della sua rappresentazione.
Il medesimo principio può essere applicato agli altri parametri compatibili con interrogazioni per valore e permette di costruire selezioni differenti in relazione alle specifiche domande conoscitive. Le interrogazioni predisposte nel modello ANL costituiscono in questo senso una parte delle letture possibili, mentre la disponibilità dei parametri nell'IFC lascia aperta la costruzione di ulteriori combinazioni da parte di utilizzatori successivi. La traduzione digitale non viene quindi trasmessa come sequenza chiusa di viste già determinate: vengono mantenuti disponibili anche i criteri informativi necessari


usBIM.browser
Documento in sola lettura
FILTRI PROPRIETÀ
Caratteristiche
Classe IFC
Classificazione
Gruppo
Materiale
Proprietà
HBIM_DM01_DecisionIdentification
dm01_archival_unit
dm01_decision_id
dm01_I_archival_unit
dm01_MMU
dm01_workflow_phase
dm01_working_model
ARC (292)
COO (12)
STR (166)
HBIM_DM02_SourcesReferences
HBIM_DM03_PrimarySourcesIssues
HBIM_DM04_DDI
dm04_DDI_class
dm04_DDI_grade
A1 (101)
A2 (154)
B1 (103)
B2 (14)
B4 (24)
C2 (38)
C3 (2)
HBIM_DM05_RulesGeometryParadata
HBIM_DM06_DetailVerification
Pset_BeamCommon
Pset_BuildingCommon
Pset_BuildingElementProxyCommon
Pset_BuildingStoreyCommon
Pset_ColumnCommon
Pset_DoorCommon
Pset_ElementAssemblyCommon
Pset_EnvironmentalImpactIndicators
Pset_FootingCommon
Pset_OpeningElementCommon
Pset_RailingCommon
Elimina Filtri

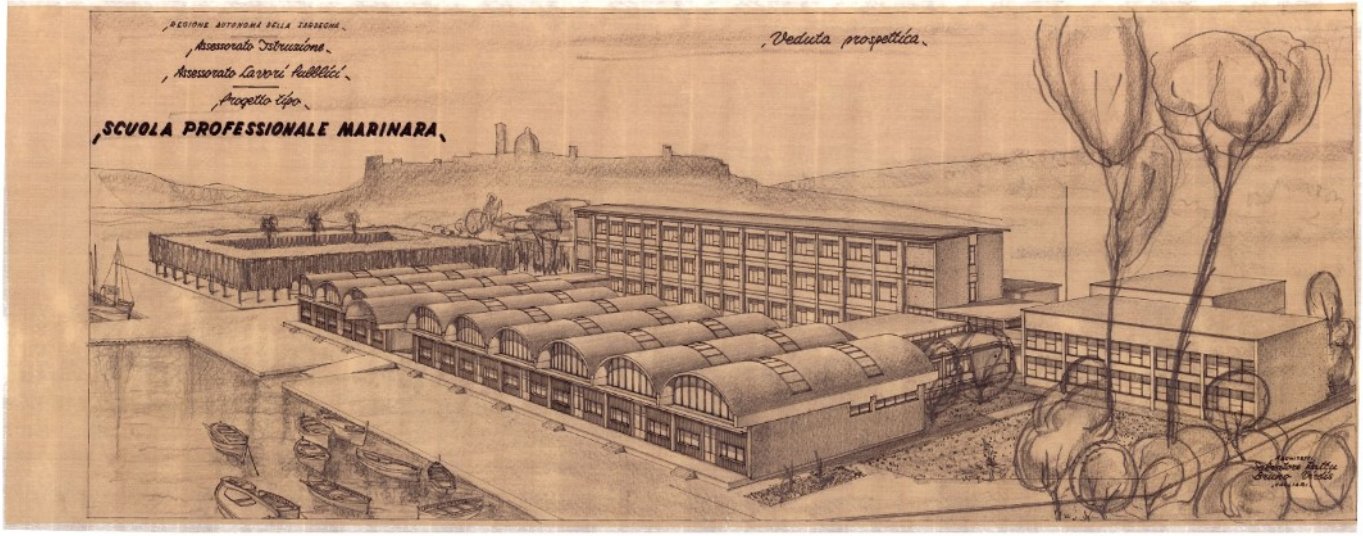

usBIM.browser
Documento in sola lettura
FILTRI PROPRIETÀ
Caratteristiche
Classe IFC
Classificazione
Gruppo
Materiale
Proprietà
HBIM_DM01_DecisionIdentification
dm01_archival_unit
dm01_decision_id
dm01_I_archival_unit
dm01_MMU
dm01_workflow_phase
dm01_working_model
ARC (292)
COO (12)
STR (166)
HBIM_DM02_SourcesReferences
HBIM_DM03_PrimarySourcesIssues
HBIM_DM04_DDI
dm04_DDI_class
dm04_DDI_grade
A1 (101)
A2 (154)
B1 (103)
B2 (14)
B4 (24)
C2 (38)
C3 (2)
HBIM_DM05_RulesGeometryParadata
HBIM_DM06_DetailVerification
Pset_BeamCommon
Pset_BuildingCommon
Pset_BuildingElementProxyCommon
Pset_BuildingStoreyCommon
Pset_ColumnCommon
Pset_DoorCommon
Pset_ElementAssemblyCommon
Pset_EnvironmentalImpactIndicators
Pset_FootingCommon
Pset_OpeningElementCommon
Pset_RailingCommon
Elimina Filtri

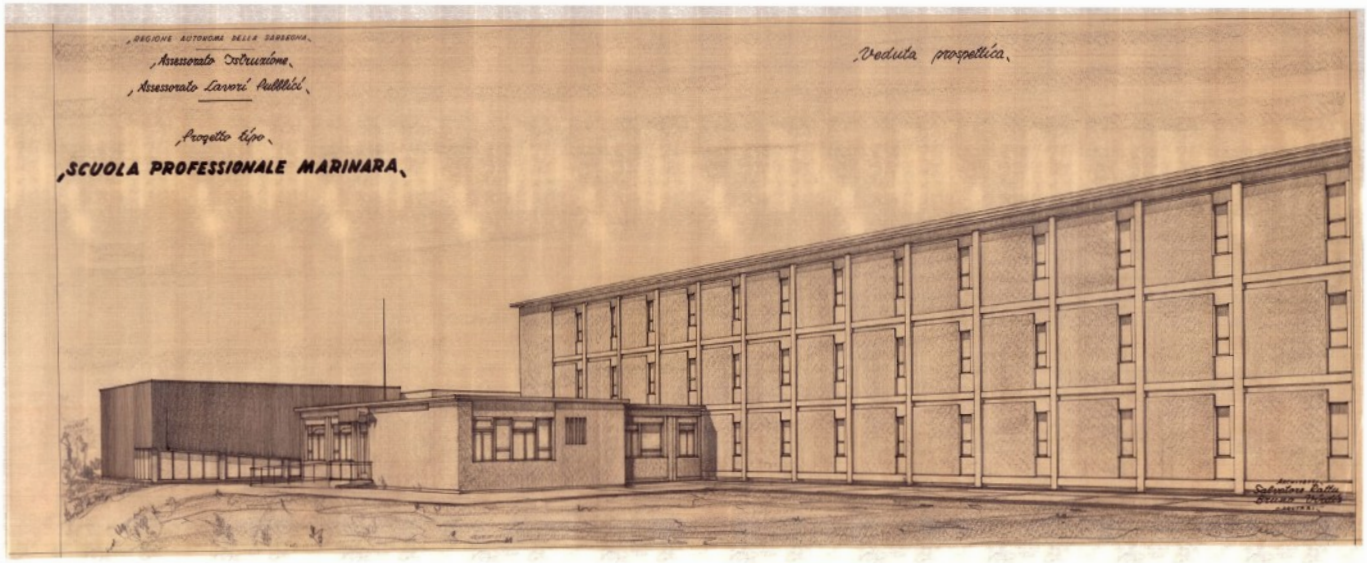

usBIM.browser
Documento in sola lettura
FILTRI PROPRIETÀ
Proprietà
HBIM_DM01_DecisionIdentification
dm01_archival_unit
dm01_decision_id
dm01_I_archival_unit
dm01_MMU
dm01_workflow_phase
dm01_working_model
HBIM_DM02_SourcesReferences
HBIM_DM03_PrimarySourcesIssues
HBIM_DM04_DDI
dm04_DDI_class
dm04_DDI_grade
A1 (101)
A2 (154)
B1 (103)
B2 (14)
B4 (24)
C2 (38)
C3 (2)
HBIM_DM05_RulesGeometryParadata
HBIM_DM06_DetailVerification
Pset_BeamCommon
Pset_BuildingCommon
Pset_BuildingElementProxyCommon
Pset_BuildingStoreyCommon
Pset_ColumnCommon
Pset_DoorCommon
Pset_ElementAssemblyCommon
Pset_EnvironmentalImpactIndicators
Pset_FootingCommon
Pset_OpeningElementCommon
Pset_RailingCommon
Pset_RampCommon
Pset_ReinforcementBarCountOfIndependentFooting
Pset_ReinforcementBarPitchOfBeam
Pset_ReinforcementBarPitchOfColumn
Pset_ReinforcementBarPitchOfContinuousFooting
Pset_ReinforcementBarPitchOfSlab
Pset_ReinforcementBarPitchOfWall
Elimina Filtri

a formulare interrogazioni ulteriori. Tale condizione risulta rilevante quando il modello viene consultato per finalità differenti da quelle direttamente affrontate durante la ricerca, poiché consente di selezionare le informazioni pertinenti senza richiedere una nuova elaborazione del file sorgente.
Le due modalità definiscono direzioni complementari di accesso alla traduzione digitale: dalla geometria verso la struttura informativa e dalla struttura informativa verso la geometria. Nel primo caso l'interrogazione approfondisce una componente specifica e le condizioni documentarie e interpretative associate; nel secondo individua distribuzioni e ricorrenze all'interno della popolazione modellata. La permanenza di entrambe le possibilità dopo il trasferimento costituisce un vantaggio della struttura parametrica adottata, poiché l'accesso alle informazioni non rimane circoscritto agli output grafici predisposti durante la sperimentazione. Un medesimo insieme di dati può essere consultato a scale differenti e secondo criteri diversi, mantenendo come riferimento comune le categorie e le relazioni formalizzate nella *Decision Matrix*.
L'impiego di *IFC Navigator* e *usBIM* come ambienti online utilizzabili gratuitamente introduce anche una specifica condizione di accessibilità del risultato (Moso Engineering, 2026; ACCA software, n.d.). La consultazione attraverso *browser* riduce i requisiti tecnici ed economici rispetto alla necessità di disporre del *software* proprietario utilizzato per la costruzione del modello e amplia il numero dei soggetti potenzialmente in grado di accedere ai dati della traduzione. Ricercatori, archivisti, architetti e altri professionisti possono esaminare il derivato IFC mediante strumenti differenti da quelli adottati nella fase di modellazione, mantenendo disponibile la relazione tra rappresentazione geometrica e struttura informativa. La possibilità di accedere al contenuto attraverso strumenti di consultazione liberamente disponibili assume quindi rilievo rispetto alla disseminazione della ricerca, poiché riduce la dipendenza dall'infrastruttura di produzione e facilita la condivisione del modello con destinatari caratterizzati da competenze, dotazioni software e finalità operative differenti.
Questa condizione assume particolare rilevanza rispetto al riuso del

Fig. 4.39c - Nella pagina precedente: interrogazione del modello federato ANL della Casa del Mutilato esportato in formato IFC mediante usBIM. I modelli disciplinari COO, STR e ARC sono isolati attraverso il parametro dm01_working_model e tematizzati secondo i valori del parametro dm04_DDI_grade, applicando la codifica cromatica definita nel capitolo 03 per i gradi del Degree of Documentary Inference. Elaborazione dell'autore.

modello in successivi processi di conoscenza, conservazione, trasformazione o progetto. La trasmissione della sola configurazione geometrica separerebbe l'esito tridimensionale dalle condizioni documentarie attraverso cui è stato costruito. Attraverso i parametri della *Decision Matrix* rimangono invece interrogabili le informazioni utili a valutare le singole componenti in rapporto alle fonti, al grado di inferenza, alle decisioni assunte e allo stato di verifica. Un utilizzatore esterno può distinguere le informazioni in funzione della loro base documentaria, individuare le parti che richiedono ulteriori approfondimenti e riconoscere i passaggi nei quali la traduzione incorpora una componente interpretativa più significativa. In un successivo processo conoscitivo o progettuale, tale distinzione permette di modulare l'uso delle informazioni ricevute in relazione alla loro provenienza e alle condizioni con cui sono state elaborate, evitando di attribuire alla continuità geometrica del modello un'omogeneità documentaria che la traduzione digitale non possiede.
La trasmissione dei dati assume così anche una funzione di responsabilizzazione del successivo impiego del modello. Chi riceve il derivato può disporre degli elementi necessari a distinguere ciò che deriva direttamente dalle fonti da ciò che è stato definito attraverso comparazioni, integrazioni o procedure inferenziali, e può orientare eventuali verifiche aggiuntive verso le componenti pertinenti allo specifico obiettivo operativo. Il riuso del modello in attività di analisi o progetto conserva quindi un collegamento con il processo conoscitivo dal quale deriva, rendendo disponibili informazioni utili a valutare preventivamente l'adeguatezza delle singole parti rispetto alle successive elaborazioni.





Unità archivistica: **SR_P-023_Scuola professionale marinara. Progetto tipo.**
Consistenza documentale: **15 unità documentali**
Soggetto produttore: **Salvatore Rattu**
Autori: **Arch. Salvatore Rattu e Arch. Bruno Virdis**
Classificazione: **NON REALIZZATA**
Datazione: **1950-60**

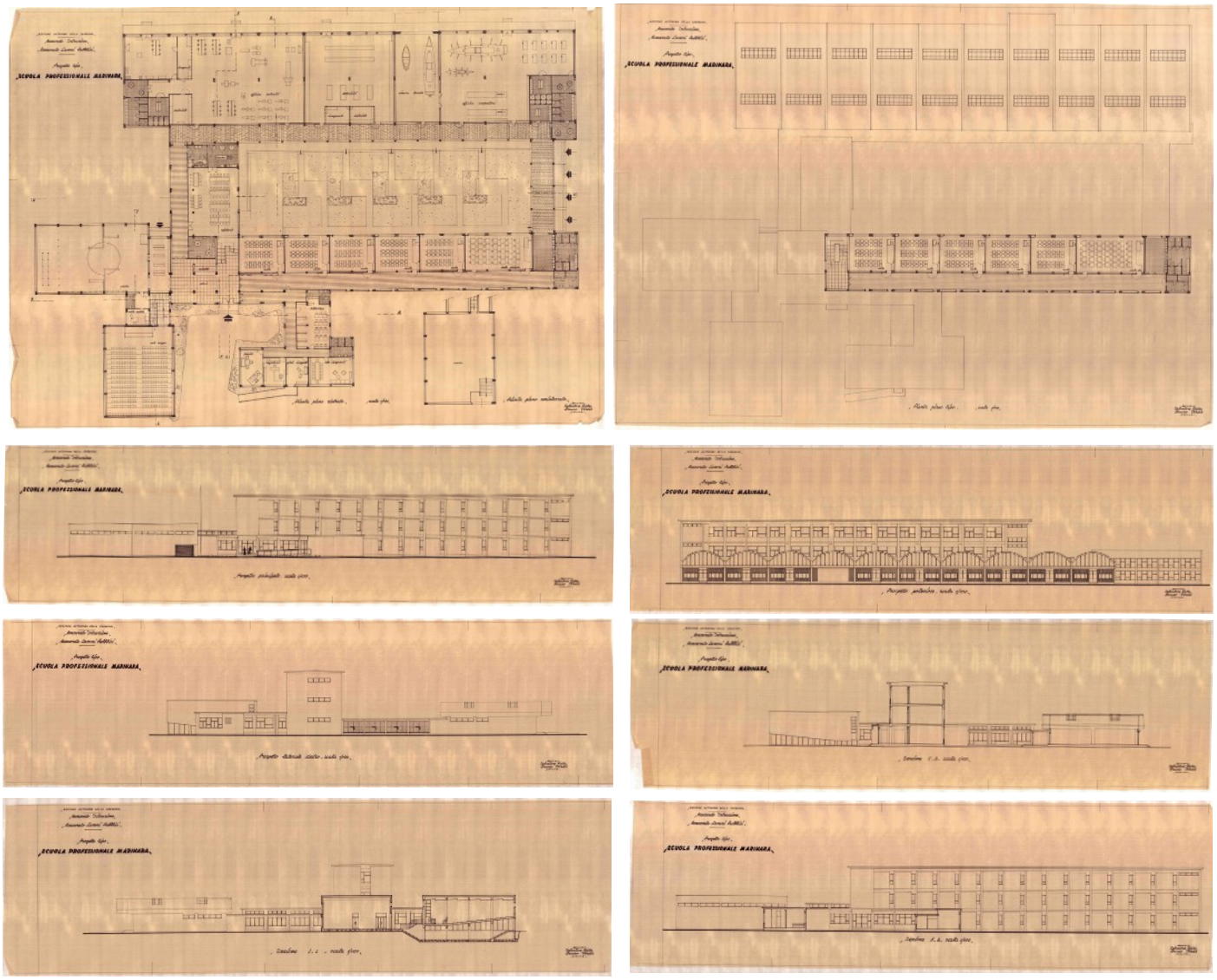
Fig. 4.40 - Scheda sintetica dell'unità archivistica SR_P-023, relativa al progetto per una Scuola professionale marinara a Cagliari, con dati identificativi e prospettive del progetto. Fondo Salvatore Rattu, DICAAR, Università degli Studi di Cagliari. Elaborazione dell'autore.

4.2.8 Il progetto mai realizzato per una scuola professionale marinara a Cagliari

Nel secondo dopoguerra italiano, nel quadro della ricostruzione e della trasformazione del sistema produttivo, all'istruzione tecnica e professionale viene attribuito un ruolo crescente nella qualificazione del lavoro e nell'adeguamento delle competenze richieste dai diversi settori economici. Entro il 1960, il sistema statale comprende istituti professionali rivolti anche alla marina e alla pesca, secondo un'articolazione degli indirizzi connessa alle specificità produttive e territoriali (Pantaleo, 1961). Tra gli anni Cinquanta e i primi anni Sessanta, il dibattito sull'istruzione professionale coinvolge il rapporto tra formazione, cultura tecnica, occupazione e trasformazioni industriali, in una fase caratterizzata da successive ridefinizioni delle finalità di questo settore scolastico (Martinelli, 2024, pp. 115-119).
Nello stesso periodo, l'edilizia scolastica attraversa una stagione di sperimentazione nella quale la configurazione degli edifici viene posta in relazione con l'evoluzione delle concezioni pedagogiche, delle modalità didattiche e delle tecniche costruttive (Fabbri, 2025, p. 198).

Gli istituti destinati alla formazione professionale richiedono organismi capaci di accogliere attività didattiche ordinarie e specialistiche, per le quali risultano necessari ambienti differenti per dimensioni, attrezzature e caratteristiche costruttive. Nel progetto per una scuola professionale marinara a Cagliari, attribuito a Salvatore Rattu e Bruno Virdis, questa esigenza è tradotta in un organismo articolato in più nuclei. Il corpo delle aule, i laboratori coperti da volte, gli spazi di servizio e i sistemi di collegamento vengono ricondotti a un impianto unitario, nel quale la regolarità delle campate si adatta alla diversa funzione degli ambienti. Nelle prospettive SR_P-023_IMG001 e SR_P-023_IMG002 questa articolazione è rappresentata con particolare efficacia attraverso il rapporto tra i corpi longitudinali, la sequenza delle coperture voltate e gli spazi aperti, entro una rappresentazione paesaggistica nella quale compare il profilo urbano di Cagliari (Fig. 4.40).
La composizione è organizzata attraverso la continuità di un ordine modulare che varia in rapporto al programma. La ripetizione di sostegni, aperture e campate contribuisce alla coerenza dell'insieme, mentre le diverse destinazioni incidono sulle dimensioni degli ambienti, sulla configurazione delle coperture e sul modo in cui i corpi si collegano. I laboratori assumono un ruolo centrale, poiché la loro funzione viene resa riconoscibile anche attraverso il sistema voltato, che contribuisce alla definizione volumetrica e al profilo complessivo dell'edificio.
Rispetto alla Casa del Mutilato, SR_P-023 presenta una maggiore articolazione geometrica, distributiva e costruttiva. La sequenza dei corpi edilizi e la compresenza di ambienti didattici, tecnici e di servizio richiedono una lettura capace di distinguere le singole parti e, allo stesso tempo, di ricostruire le relazioni che le tengono insieme. Il caso studio consente quindi di approfondire un organismo rimasto allo stato progettuale, la cui configurazione può essere ricomposta soltanto attraverso il confronto tra fonti che descrivono aspetti diversi del medesimo processo.
Poiché il progetto non è stato realizzato, la sua conoscenza dipende interamente dalla documentazione archivistica. Dal confronto tra piante, sezioni, prospetti e prospettive è possibile riconoscere la struttura generale del progetto, mentre nei passaggi caratterizzati da scarti e omissioni la configurazione rimane parzialmente indeterminata. Nella continuità visiva del modello deve quindi rimanere ri-

conoscibile la differenza tra ciò che le fonti attestano direttamente e ciò che richiede un'integrazione interpretativa.
Anche la localizzazione del progetto conserva un carattere incerto. Tra i materiali finora esaminati non è stato individuato un elaborato recante un toponimo esplicito né un atto amministrativo capace di associare con certezza la scuola all'area di Su Siccu. L'ipotesi deriva dal carattere marittimo del programma e dalla prospettiva SR_P-023_IMG001, nella quale l'edificio appare inserito in un paesaggio costiero, con il profilo di Cagliari sullo sfondo e un ampio spazio aperto interpretabile come margine portuale (Fig. 4.40). Da questa rappresentazione deriva quindi l'ipotesi di una possibile relazione con il waterfront cittadino, lasciando aperta l'identificazione puntuale del sito.
La plausibilità di questa lettura può essere valutata anche attraverso alcuni elementi del quadro urbanistico. Nel concorso bandito nel 1953 per il Palazzo del Consiglio regionale, Su Siccu compare tra le aree considerate per l'insediamento dell'edificio; Salvatore Caronia ne propone inoltre la scelta come occasione per riqualificare un settore il cui assetto risultava ancora incerto (Santucciu, 2020, p. 40). Nel Piano regolatore del 1965 è confermata, per l'ambito più ampio compreso tra viale Diaz, via Bonaria e via Dante, la presenza di servizi di rilievo territoriale e di funzioni urbane capaci di rafforzare il ruolo della parte orientale della città (Santucciu, 2020, p. 44). Presso l'Archivio Storico dell'Università degli Studi di Cagliari è inoltre conservata un'unità archivistica intitolata Studio di piano regolatore particolareggiato della zona Su Siccu-S. Elia, datata 1961-1962, dalla quale risulta l'esistenza di una specifica attività pianificatoria riferita all'area (Università degli Studi di Cagliari, Archivio Storico, 1961-1962). Poiché il contenuto dell'unità non è stato verificato in relazione alla scuola professionale marinara, il riferimento può essere assunto soltanto come indicazione dell'interesse urbanistico rivolto al settore. La prossimità al porto, alle attività nautiche e al paesaggio costiero risulterebbe coerente con un programma dedicato alla formazione marinara. Questa corrispondenza deriva dalla convergenza tra funzione dell'edificio, rappresentazione prospettica e storia urbanistica dell'area. La localizzazione viene quindi mantenuta come ipotesi documentaria, distinta dalle informazioni direttamente attestate dalle fonti.

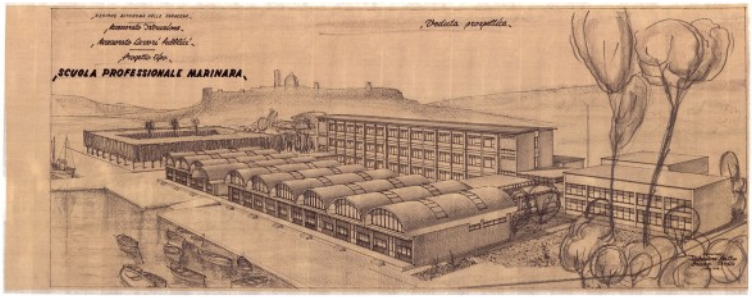


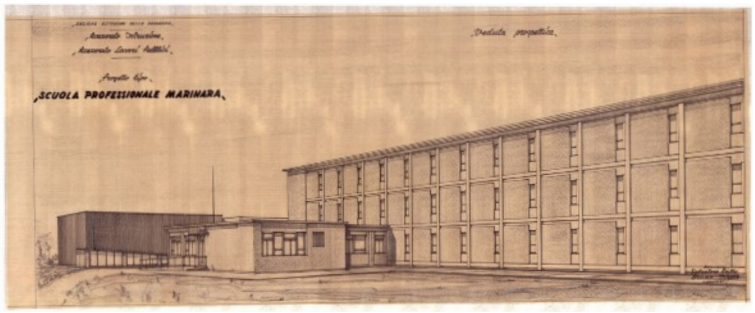
12	13
06	11
10	09
03	05

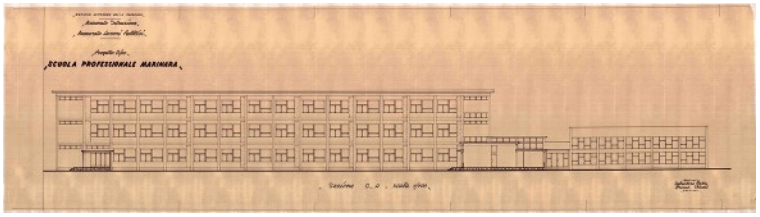
Fig. 4.41 - Corpus map delle fonti primarie 1/2. *La tabella alla pagina successiva mostra se la fonte è stata inclusa o meno all'interno del modello e prevista come base per la traduzione digitale. Elaborazione dell'autore.*

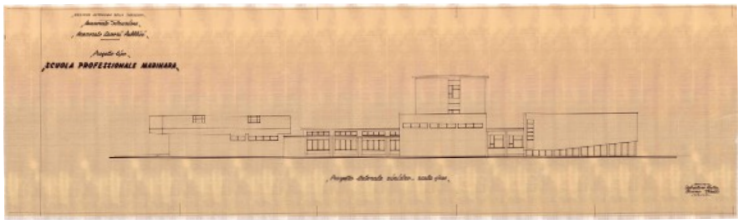
Materiali in ingresso e perimetro della traduzione HBIM

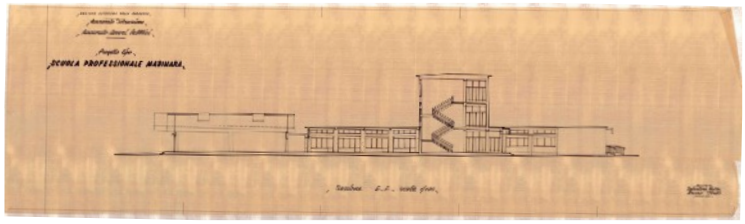
L'unità archivistica SR_P-023 comprende quindici fonti primarie digitalizzate, tutte incluse nel perimetro della traduzione HBIM. Le segnature comprese tra SR_P-023_IMG001 e SR_P-023_IMG015 mantengono la corrispondenza tra item archivistico, immagine digitale e riferimento impiegato nella matrice decisionale. La corpus map e la relativa tabella descrittiva riportano provenienza, tipologia documentaria, tecnica grafica, scala, supporto e stato di inclusione di ciascuna fonte (Figg. 4.41-4.42). Il *corpus* riunisce due prospettive esterne, cinque prospetti in scala 1:100, quattro sezioni nella medesima scala, due piante, una relazione dattiloscritta e un elaborato dedicato al sistema delle volte. Le tavole grafiche sono prevalentemente eseguite a china e matita su carta da lucido; il dettaglio delle volte è conservato in copia eliografica, mentre la relazione tecnica è redatta a macchina su carta. Attraverso la diversa natura dei documenti è possibile affrontare la configurazione dell'edificio attraverso informazioni che riguardano, di volta in volta, l'impianto generale, la distribuzione, lo sviluppo altimetrico e alcune soluzioni costruttive. Nelle prospettive SR_P-023_IMG001 e SR_P-023_IMG002 è possibile riconoscere una sintesi efficace delle masse e della relazione tra i corpi edilizi. Il loro contributo riguarda soprattutto la gerarchia volumetrica, la continuità delle coperture e l'inserimento dell'organismo

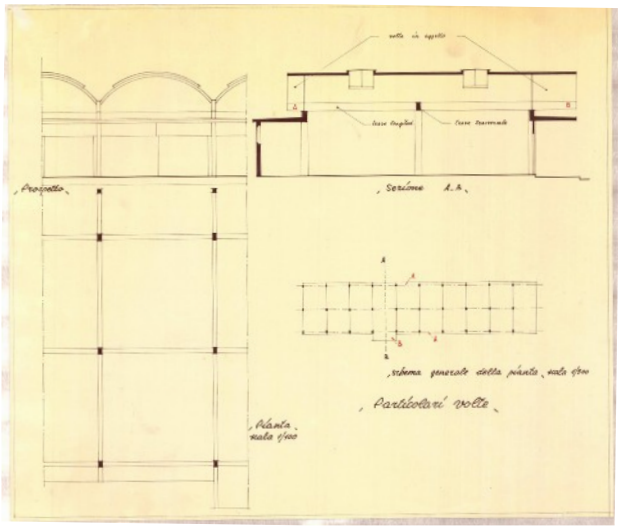


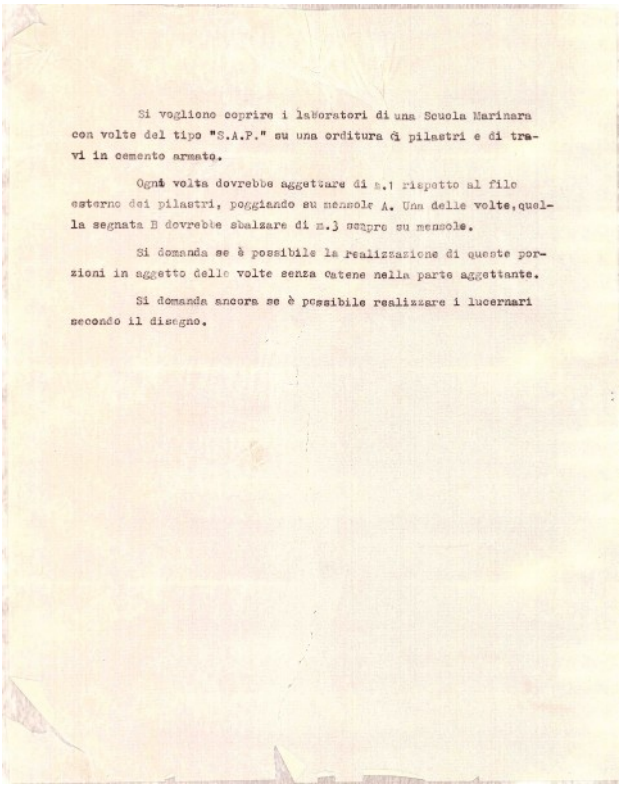












Si vogliono coprire i laboratori di una Scuola Marinara con volte del tipo "S.A.P." su una orditura di pilastri e di travi in cemento armato.

Ogni volta dovrebbe aggettare di m.1 rispetto al filo esterno dei pilastri, poggiando su mensole A. Una delle volte, quella segnata B dovrebbe sbalzare di m.3 sempre su mensole.

Si domanda se è possibile la realizzazione di queste porzioni in aggetto delle volte senza catene nella parte aggettante.

Si domanda ancora se è possibile realizzare i lucernari secondo il disegno.

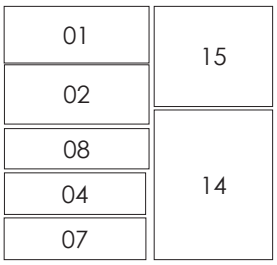


Fig. 4.42 - Corpus map delle fonti primarie 2/2. La tabella mostra se la fonte è stata inclusa o meno all'interno del modello e prevista come base per la traduzione digitale. Elaborazione dell'autore.

Catalogo sintetico ITEM unità archivistica P-023_Scuola Profesisonale Marinara - Progetto tipo

#	SEGNATURA	ENTE CONSERVATORE	ELABORATO	SCALA	TECNICA	SUPPORTO	NOTE	INCLUSA
01	SR_P-023_IMG001	DICAAR	Prospettiva	N.D.	china e matita	Carta da lucido	Veduta prospettica ravvicinata del corpo multipiano delle aule e dei volumi bassi disposti in corrispondenza dell'ingresso; rappresenta la relazione tra facciata, percorso di accesso e sistemazione esterna.	SI
02	SR_P-023_IMG002	DICAAR	Prospettiva	N.D.	china e matita	Carta da lucido	Veduta prospettica generale dell'intero complesso, ambientata in un contesto costiero. Sono rappresentati il corpo multipiano delle aule, i laboratori con coperture voltate, i volumi di servizio, gli spazi aperti, le imbarcazioni e il profilo urbano di Cagliari sullo sfondo.	SI
03	SR_P-023_IMG003	DICAAR	Sezione	1:100	China	Carta da lucido	Sezione I-L. Rappresenta la successione dei corpi bassi, il nucleo verticale e un ambiente con gradonata e livello seminterrato.	SI
04	SR_P-023_IMG004	DICAAR	Prospetto	1:100	China	Carta da lucido	Prospetto laterale sinistro. Rappresenta i corpi bassi di collegamento, il nucleo verticale e i volumi terminali del complesso.	SI
05	SR_P-023_IMG005	DICAAR	Prospetto	1:100	China	Carta da lucido	Sezione A-B. Attraversa il corpo multipiano delle aule e i volumi bassi adiacenti, mostrando la relazione altimetrica e distributiva tra le diverse parti.	SI
06	SR_P-023_IMG006	DICAAR	Prospetto	1:100	China	Carta da lucido	Prospetto principale. Rappresenta il corpo multipiano delle aule, l'ingresso e i volumi bassi destinati alle funzioni collettive e di servizio.	SI
07	SR_P-023_IMG007	DICAAR	Sezione	1:100	China	Carta da lucido	Sezione E-F. Attraversa il nucleo scala, i corpi bassi di collegamento e un volume parzialmente sopraelevato.	SI
08	SR_P-023_IMG008	DICAAR	Sezione	1:100	China	Carta da lucido	Sezione G-H. Attraversa longitudinalmente il corpo multipiano delle aule e i volumi bassi adiacenti, mostrando la continuità distributiva tra le parti.	SI
09	SR_P-023_IMG009	DICAAR	Sezione	1:100	China	Carta da lucido	Sezione C-D. Rappresenta il nucleo verticale centrale, i corpi bassi di collegamento e i volumi terminali parzialmente sopraelevati.	SI
10	SR_P-023_IMG010	DICAAR	Prospetto	1:100	China	Carta da lucido	Prospetto laterale destro. Rappresenta il nucleo verticale centrale e la successione dei corpi bassi e dei volumi terminali.	SI
11	SR_P-023_IMG011	DICAAR	Prospetto	1:100	China	Carta da lucido	Prospetto posteriore. Rappresenta in primo piano la sequenza dei laboratori con coperture voltate e, sullo sfondo, il corpo multipiano delle aule; completa la composizione un volume basso disposto all'estremità.	SI
12	SR_P-023_IMG012	DICAAR	Pianta	1:100	China	Carta da lucido	Pianta del piano rialzato e pianta del piano seminterrato. Il piano rialzato comprende aule, laboratori specialistici, servizi, spazi collettivi, collegamenti e sistemazioni esterne; il piano seminterrato è riportato separatamente nella parte inferiore destra della tavola.	SI
13	SR_P-023_IMG013	DICAAR	Pianta	1:100	China	Carta da lucido	Pianta del piano tipo del corpo multipiano delle aule, organizzate in sequenza lungo un sistema distributivo lineare. La tavola riporta anche, con tratto più leggero, gli ingombri dei corpi e delle coperture sottostanti.	SI
14	SR_P-023_IMG014	DICAAR	Relazione	N.D.	Macchina da scrivere	Carta per macchina da scrivere	Nota tecnica relativa alla copertura dei laboratori mediante volte S.A.P. su pilastri e travi in cemento armato. Il documento richiede una verifica della fattibilità di aggetti di 1 m e 3 m su mensole, dell'assenza di catene nelle porzioni aggettanti e della realizzazione dei lucernari previsti dal disegno.	SI
15	SR_P-023_IMG015	DICAAR	Dettaglio	1:500; 1:100	Copia eliografica	Carta da copia eliografica	Particolari delle volte. Contiene prospetto, pianta in scala 1:100, sezione A-B in scala [1:100] e schema generale della pianta in scala 1:500. Sono indicati le travi longitudinali e trasversali, i lucernari e le porzioni in aggetto contrassegnate con A e B.	SI

negli spazi aperti. Poiché la costruzione prospettica è priva di un riferimento metrico autonomo, le informazioni ricavate da queste viste vengono controllate attraverso le proiezioni ortogonali.
Le piante SR_P-023_IMG012 e SR_P-023_IMG013 costituiscono la principale base per la lettura distributiva. Attraverso questi elaborati è possibile riconoscere la posizione delle aule, dei laboratori e dei servizi, oltre alla continuità dei collegamenti tra i diversi corpi. Attraverso il confronto con sezioni e prospetti viene quindi verificata la corrispondenza tra l'organizzazione planimetrica e lo sviluppo altimetrico delle parti.
Attraverso gli elaborati SR_P-023_IMG003-SR_P-023_IMG011 vengono approfonditi le altezze, l'andamento delle coperture e le relazioni tra elementi verticali e orizzontali. Dalla loro lettura comparata emergono anche alcune discontinuità, soprattutto nei punti in cui le quote risultano incomplete o gli allineamenti non coincidono perfettamente. Questi scarti vengono registrati come criticità interne al corpus e concorrono alla qualificazione del meccanismo inferenziale associato alle successive decisioni di traduzione.
Nella relazione dattiloscritta SR_P-023_IMG014 sono riportate indicazioni sul programma e sulle soluzioni tecniche previste. Nello stesso documento è richiamato l'impiego di volte S.A.P. per la copertura dei laboratori e sono segnalati alcuni aspetti ancora in fase di definizione, tra cui aggetti, sbalzi, catene e lucernari. Nell'elaborato SR_P-023_IMG015 il medesimo sistema viene approfondito attraverso pianta, prospetto e sezione a scale differenti. Attraverso la lettura congiunta delle due fonti è possibile identificare il sistema voltato e definirne la posizione all'interno dell'organismo, mantenendo il livello di approfondimento coerente con il carattere preliminare della documentazione.
Per la scomposizione costruttiva delle volte S.A.P. è stato necessario ricorrere a documentazione tecnica esterna. Le fonti interne attestano l'adozione del sistema e ne descrivono l'impiego nel progetto, mentre non forniscono informazioni sufficienti per definire nel dettaglio travi, solai e modalità di assemblaggio. Nella matrice viene quindi mantenuta distinta l'identificazione del sistema, fondata sui documenti dell'unità archivistica, dalla successiva articolazione dei suoi componenti, sostenuta da riferimenti esterni.
Le principali criticità riguardano l'assenza di quote complete, la

mancanza di riferimenti altimetrici espliciti, i disallineamenti tra viste e il carattere preliminare di alcune indicazioni tecniche. Tali condizioni vengono registrate attraverso i valori controllati ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS, ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS, ISS-D01_VIEW_MISMATCH, ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT e ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY. Attraverso queste categorie è possibile collegare le lacune del *corpus* alle decisioni assunte durante la traduzione e chiarire se una geometria deriva da una misura leggibile, da un confronto tra elaborati o da un'integrazione dimensionale.
L'inclusione dell'intero *corpus* definisce il campo documentario della traduzione, mentre il contributo delle singole fonti varia in rapporto all'informazione esaminata; alcuni documenti sostengono direttamente la definizione geometrica, altri intervengono nella verifica o nell'attribuzione semantica, mentre le indicazioni preliminari richiedono di mantenere riconoscibile il loro livello di definizione.
Nel caso delle coperture voltate, i componenti necessari alla comprensione tecnica vengono rappresentati nel modello, mentre la quantificazione statistica viene ricondotta all'unità principale di copertura, evitando duplicazioni nella popolazione analizzata. La differenza tra sinottiche analitiche e tabelle globali deriva da questo criterio di normalizzazione ed è verificabile attraverso gli abachi estratti dal modello ANL.

Allestimento dell'ambiente HBIM e traduzione a LOD 100
La struttura digitale predisposta per l'unità archivistica SR_P-023 (Fig. 4.43) registra tre decisioni nel modello COO, quindici nel modello STR e trentuno nel modello ARC. La diversa consistenza numerica riflette la progressiva articolazione della traduzione, nella quale i riferimenti comuni dell'organismo vengono stabiliti nel modello COO, mentre nei modelli STR e ARC vengono sviluppate con maggiore granularità le componenti resistenti e architettoniche. Nel modello COO, la ricomposizione a LOD 100 riguarda il sistema altimetrico, le griglie e i volumi necessari a controllare l'articolazione complessiva dell'edificio. A questi tre ambiti corrispondono le decisioni DM001_RT-INT_B4, relativa ai livelli, DM002_RT-INT_B4, riferita agli assi, e DM004_RT-CMS_B1, associata ai volumi di coordinamento. Il parametro dm01_decision_id identifica in modo univoco la decisione interpretativa registrata nella matrice e rimane

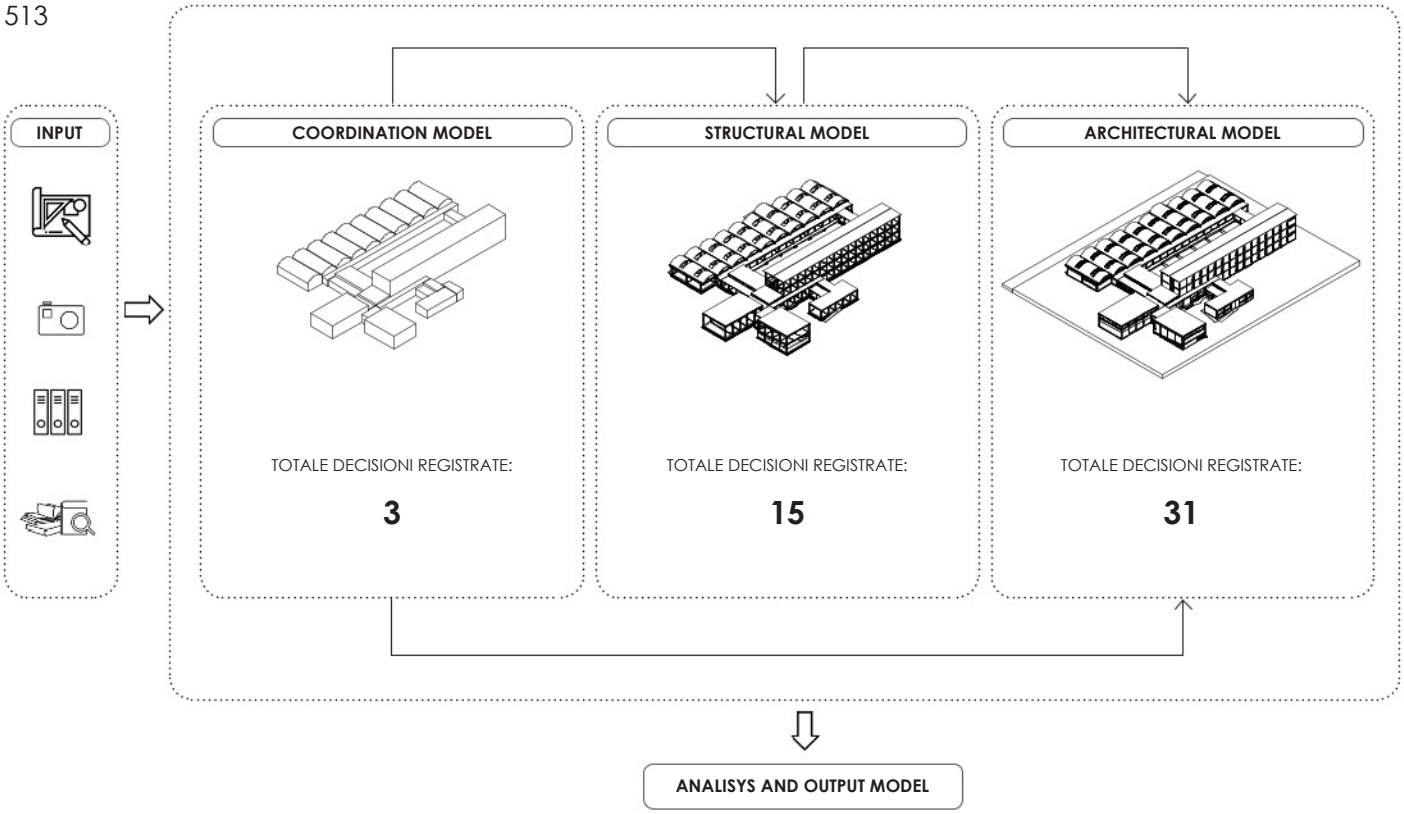
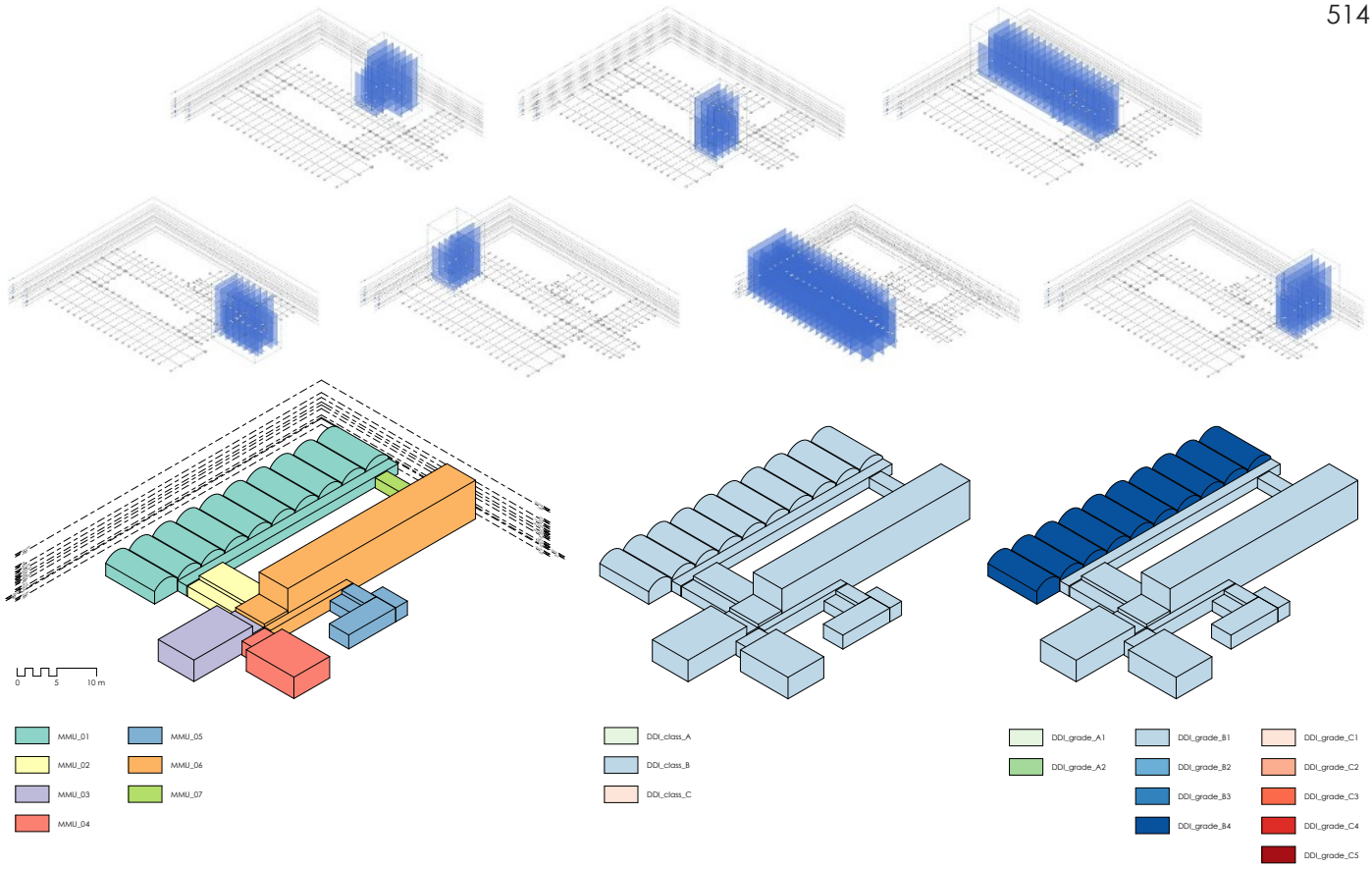


Fig. 4.43 - Struttura dei modelli informativi e distribuzione delle decisioni registrate per l'unità archivistica SR_P-023: tre nel modello COO, quindici nel modello STR e trentuno nel modello ARC. Elaborazione dell'autore.

distinto dai nomi attribuiti ai tipi e alle famiglie utilizzati nel modello.
La definizione del sistema altimetrico richiede il confronto tra piante, sezioni e prospetti, poiché le quote e i riferimenti verticali risultano distribuiti tra elaborati differenti e presentano corrispondenze solo parziali. La calibrazione interessa soprattutto il rapporto tra il corpo multipiano delle aule, i laboratori voltati e i volumi di servizio, caratterizzati da altezze, coperture e condizioni di appoggio diverse. Attraverso la decisione DM001_RT-INT_B4 viene registrato il passaggio dalle informazioni disponibili nelle singole viste a un quadro altimetrico coerente con l'insieme del progetto.
Accanto ai livelli principali, che definiscono le quote capaci di organizzare l'intero edificio, vengono introdotti alcuni livelli di appoggio utili al controllo delle coperture, delle variazioni intermedie e dei passaggi costruttivi. La loro funzione rimane circoscritta alla costruzione e alla verifica di specifiche geometrie, evitando che riferimenti ausiliari assumano il significato di piani autonomi dell'organismo. Nella tabella sinottica della matrice applicata al COO è possibile verificare la relazione tra fonti, criticità documentarie e operazioni di calibrazione (Fig. 4.44).
Anche la costruzione delle griglie deriva da una lettura comparata delle fonti. Il corpus non comprende una pianta dei fili fissi né un tracciato assiale dichiarato; la maglia viene quindi ricavata attraverso l'osservazione della ripetizione delle campate, della posizione dei sostegni e degli allineamenti riconoscibili nelle piante e nelle viste verticali. Il sistema dei laboratori costituisce il riferimento più stabile, poiché dalla successione regolare dei moduli è possibile individuare un ordine geometrico ricorrente e ricondurre a esso le parti direttamente collegate.
Nei punti di raccordo tra corpi differenti, la continuità degli assi richiede un controllo più articolato. La loro posizione viene definita confrontando distanze ricorrenti, limiti murari, aperture e sostegni, così da riconoscere le corrispondenze che attraversano rappresen-



dm01_MMU	Type	Count	dm01_decision_id	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm02_1_primary_source_base_type	dm02_1_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_1_n_compared_secondary_sources	dm03_1_issue_category	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_1_geometric_operations	dm06_lod_target	dm06_loi_target
MMU_01	DM002_RT-INT_B4_grid-01	24	DM002_RT-INT_B4	SETUP	COO	DRW	9	8				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04
MMU_02	DM002_RT-INT_B4_grid-01	9	DM002_RT-INT_B4	SETUP	COO	DRW	8	7				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04
MMU_03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	11	DM002_RT-INT_B4	SETUP	COO	DRW	9	8				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04
MMU_04	DM002_RT-INT_B4_grid-01	12	DM002_RT-INT_B4	SETUP	COO	DRW	10	9				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04
MMU_05	DM002_RT-INT_B4_grid-01	11	DM002_RT-INT_B4	SETUP	COO	DRW	7	8				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04
MMU_06	DM002_RT-INT_B4_grid-01	23	DM002_RT-INT_B4	SETUP	COO	DRW	14	13				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04
MMU_07	DM002_RT-INT_B4_grid-01	7	DM002_RT-INT_B4	SETUP	COO	DRW	4	3				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04

Grand total: 97

	DM001_RT-INT_B4_level	10	DM001_RT-INT_B4	SETUP	COO	DRW	9	8				ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE	LOD_100	LOI_04
	DM001_RT-INT_B4_level-placeholder	10	DM001_RT-INT_B4	SETUP	COO	DRW	9	8				ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G12_REFERENCE_ONLY	LOD_100	LOI_04

Grand total: 20

MMU_01	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	DM004_RT-CMS_B1	SETUP	COO	DRW	8	7				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04
MMU_01	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo-volta-botte	10	DM004_RT-CMS_B1	SETUP	COO	DRW	9	8				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B4	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04
MMU_02	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	2	DM004_RT-CMS_B1	SETUP	COO	DRW	7	6				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04
MMU_03	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	2	DM004_RT-CMS_B1	SETUP	COO	DRW	8	7				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04
MMU_04	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	2	DM004_RT-CMS_B1	SETUP	COO	DRW	7	6				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04
MMU_05	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	4	DM004_RT-CMS_B1	SETUP	COO	DRW	6	5				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04
MMU_06	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	3	DM004_RT-CMS_B1	SETUP	COO	DRW	11	10				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04
MMU_07	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	DM004_RT-CMS_B1	SETUP	COO	DRW	4	3				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04

Grand total: 25

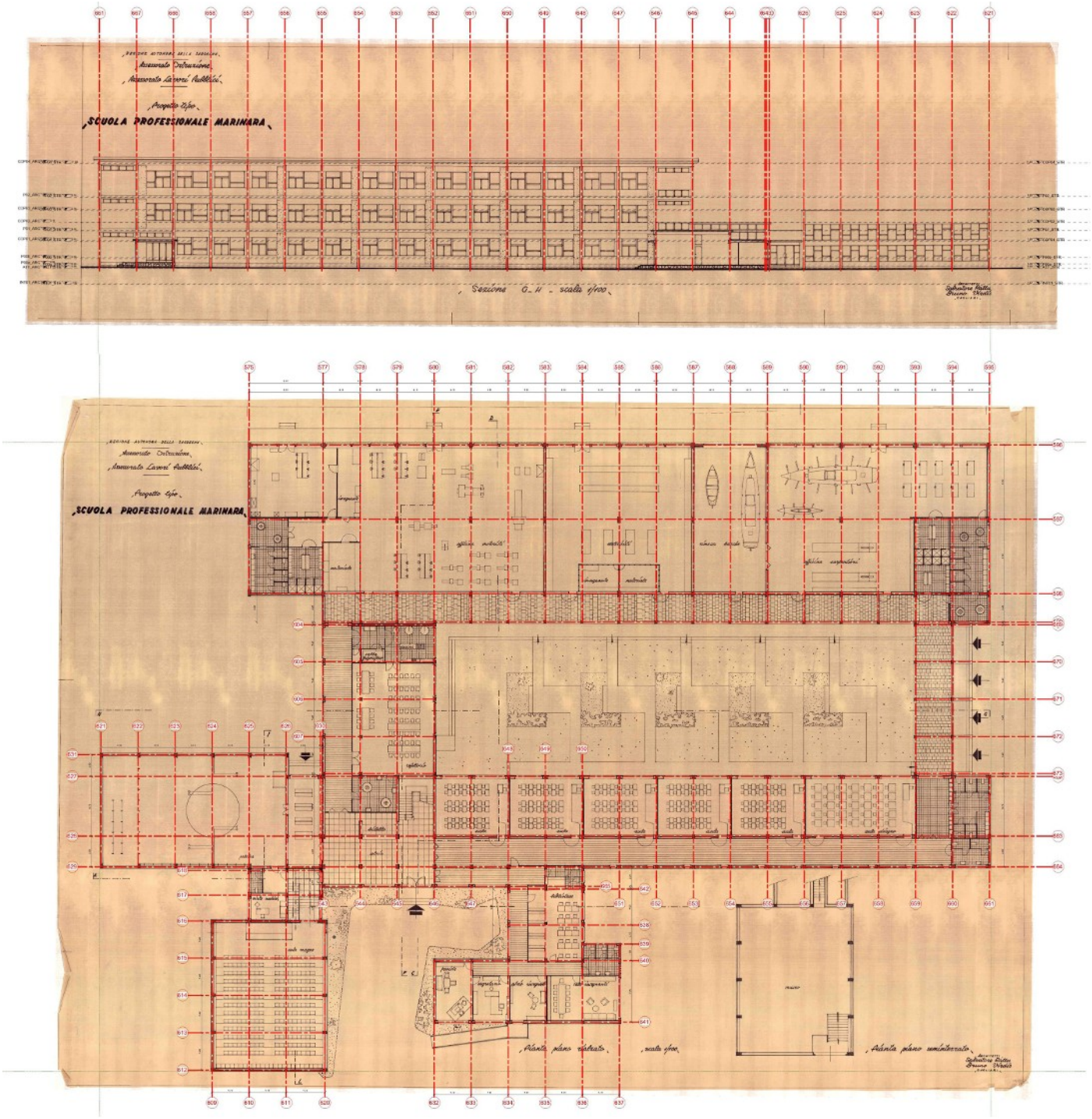


Fig. 4.44 - Nella pagina precedente: sintesi grafica e tabellare della traduzione digitale a LOD 100 nel modello COO. Elaborazione dell'autore.

Fig. 4.45 - Definizione del sistema assiale e del sistema altimetrico mediante comparazione tra gli elaborati grafici. Elaborazione dell'autore.

tazioni prodotte con finalità diverse. Attraverso la decisione DM002_RT-INT_B4 viene quindi documentato un sistema assiale fondato sulla convergenza tra più elaborati e sulle ricorrenze geometriche interne riconosciute nel progetto, la cui stabilità dipende dalla coerenza complessiva del corpus piuttosto che dall'assunzione di una singola vista come riferimento assoluto (Fig. 4.45).
Nei volumi di coordinamento associati a DM004_RT-CMS_B1 sono sintetizzati gli ingombri dei principali nuclei del progetto e sono distinti i corpi ordinari dalle parti caratterizzate dalle coperture voltate. La loro definizione si fonda sulle piante e sulle viste verticali, mentre il confronto con le prospettive SR_P-023_IMG001 e SR_P-023_IMG002 viene utilizzato per verificare la gerarchia delle masse e la continuità percepita tra i diversi corpi. Il confronto tra gli elaborati mette in evidenza alcuni scarti nella configurazione dei volumi e nell'andamen-

to delle coperture. Attraverso il modello COO è possibile localizzare queste differenze prima della definizione delle singole componenti, mantenendo riconoscibili i punti nei quali la documentazione richiede una normalizzazione geometrica. Nell'assonometria di coordinamento è rappresentata la sequenza del corpo didattico, dei laboratori e dei servizi, e sono rese esplicite le relazioni sufficientemente documentate e quelle che richiedono un successivo approfondimento nei modelli STR e ARC (Fig. 4.44). Nella prima segmentazione dell'organismo vengono individuate sette MMU, definite in rapporto ai principali nuclei morfologici e funzionali. La scomposizione segue l'articolazione dei corpi didattici, dei laboratori voltati, dei servizi e delle parti di collegamento, e i riferimenti geometrici vengono associati alle porzioni del progetto cui effettivamente si riferiscono. Attraverso questa segmentazione viene controllata la complessità, mantenendo riconoscibili le relazioni tra fonti, parti modellate e decisioni registrate. Durante l'approfondimento del modello ARC vengono introdotte due ulteriori MMU, riferite al giardino e al contesto immediato. Nel coordinamento iniziale queste parti rimangono comprese entro una lettura sintetica degli spazi esterni; nell'approfondimento architettonico si rende invece necessaria una loro distinzione, poiché la configurazione e il rapporto con i corpi edificati acquistano una specifica rilevanza informativa. Il passaggio da sette a nove unità deriva quindi dal diverso grado di approfondimento richiesto nei due modelli e corrisponde all'estensione progressiva della segmentazione.
Le tre decisioni registrate nel COO hanno un campo di applicazione esteso all'intera configurazione dell'organismo. Attraverso il sistema dei livelli vengono definite le relazioni altimetriche tra le parti; mediante la maglia delle griglie viene ricomposta la continuità tra campate, sostegni e aperture; attraverso i volumi di coordinamento vengono controllati la successione dei corpi e il raccordo tra coperture piane e voltate. La consistenza ridotta della matrice del COO corrisponde quindi a decisioni con un'elevata estensione spaziale, dalle quali dipende la successiva definizione delle componenti strutturali e architettoniche. Le criticità più rilevanti si concentrano nella calibrazione delle quote, nella continuità degli assi tra nuclei differenti e nella relazione geometrica tra il sistema voltato dei laboratori e i corpi che ne delimitano il perimetro

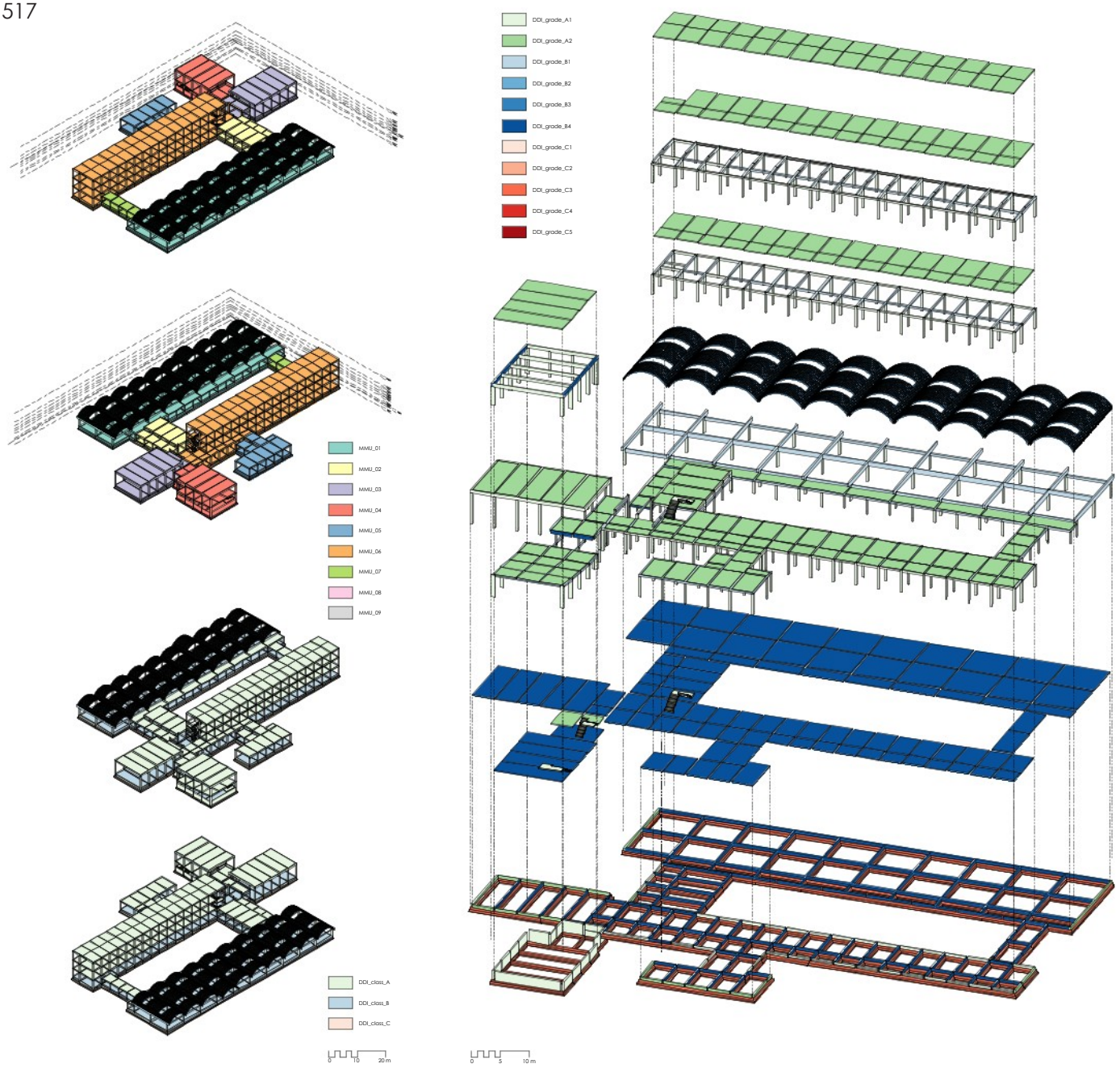


Fig. 4.46 - Modello STR dell'unità archivistica SR_P-023: assonometrie con rappresentazione delle MMU e delle classi DDI; esploso generale con distribuzione dei gradi DDI. Elaborazione dell'autore.

Ipotesi strutturale e decisioni modellative

Nel modello STR sono registrate quindici decisioni, attraverso le quali viene ricomposta l'ipotesi resistente dell'unità archivistica SR_P-023. La configurazione comprende il sistema fondale, gli elementi verticali puntuali, le travi, i solai, i collegamenti verticali e le coperture voltate dei laboratori. La distribuzione delle classi e dei gradi DDI evidenzia condizioni inferenziali differenti tra le parti del sistema resistente: le condizioni di minore intensità inferenziale ricorrono negli elementi la cui posizione può essere verificata attraverso più elaborati concordanti, mentre i gradi più elevati interessano soprattutto le fondazioni e la definizione costruttiva delle volte S.A.P. La segmentazione in MMU consente di riferire queste differenze ai singoli nuclei dell'organismo e di verificarne la distribuzione spaziale nel modello (Fig. 4.46). Per mantenere leggibile il rapporto tra configurazione spaziale, fonti e decisioni, la tabella sinottica del modello STR è stata suddivisa secondo i gruppi di MMU. Questa articolazione consente di ricondurre

le quindici decisioni alle porzioni dell'organismo sulle quali incidono e di confrontare, per ciascun nucleo, la configurazione strutturale con la classe e il grado DDI attribuiti agli elementi. Una stessa tipologia strutturale può così assumere condizioni documentarie differenti in relazione alle fonti disponibili e alle operazioni necessarie alla sua traduzione. La MMU_01, le MMU_02, MMU_03 e MMU_07, le MMU_04 e MMU_05 e la MMU_06 sono documentate separatamente nei relativi apparati sinottici illustrati nell Figg. 4.47, 4.51-4.53.
Il sistema fondale presenta la maggiore varietà inferenziale. Alcune porzioni possono essere definite a partire dalle fonti primarie mediante decisioni RT-GEO, con gradi A1 o A2 in relazione alla completezza delle rappresentazioni. Nei punti in cui il corpus restituisce soltanto una vista parziale o non fornisce dimensioni sufficienti, la matrice registra criticità quali ISS-A02_PARTIAL_VIEW e ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS. La continuità resistente tra i diversi corpi richiede inoltre di integrare parti che non risultano rappresentate in modo esplicito. In questo quadro, la decisione DM100_RT-INT_C3 documenta l'adozione di fondazioni continue a trave rovescia, definite attraverso un confronto contestuale e una scelta tipologica necessaria a ricomporre il comportamento del sistema. La maggiore intensità inferenziale associata alle fondazioni rende quindi esplicita la distanza tra le porzioni direttamente sostenute dai disegni e quelle per le quali la continuità del sistema resistente richiede un'integrazione interpretativa più marcata.
Le strutture verticali puntuali presentano condizioni documentarie più stabili. La posizione dei pilastri può essere controllata attraverso il confronto tra piante, sezioni e prospetti, assumendo come riferimento la maglia ricomposta nel modello COO. Le sezioni dei sostegni variano in relazione alla collocazione e al ruolo assunto nei diversi telai, mentre la ripetizione delle campate permette di verificarne la continuità lungo i corpi edilizi. La convergenza tra più elaborati consente di attribuire prevalentemente gradi contenuti, sebbene nei raccordi tra nuclei differenti rimangano alcuni problemi di allineamento. La regolarità del sistema strutturale viene pertanto mantenuta senza uniformare le condizioni documentarie dei diversi nuclei, poiché l'adattamento della maglia al corpo multipiano, ai laboratori e alle parti di collegamento richiede operazioni differenti in relazione alle fonti disponibili.

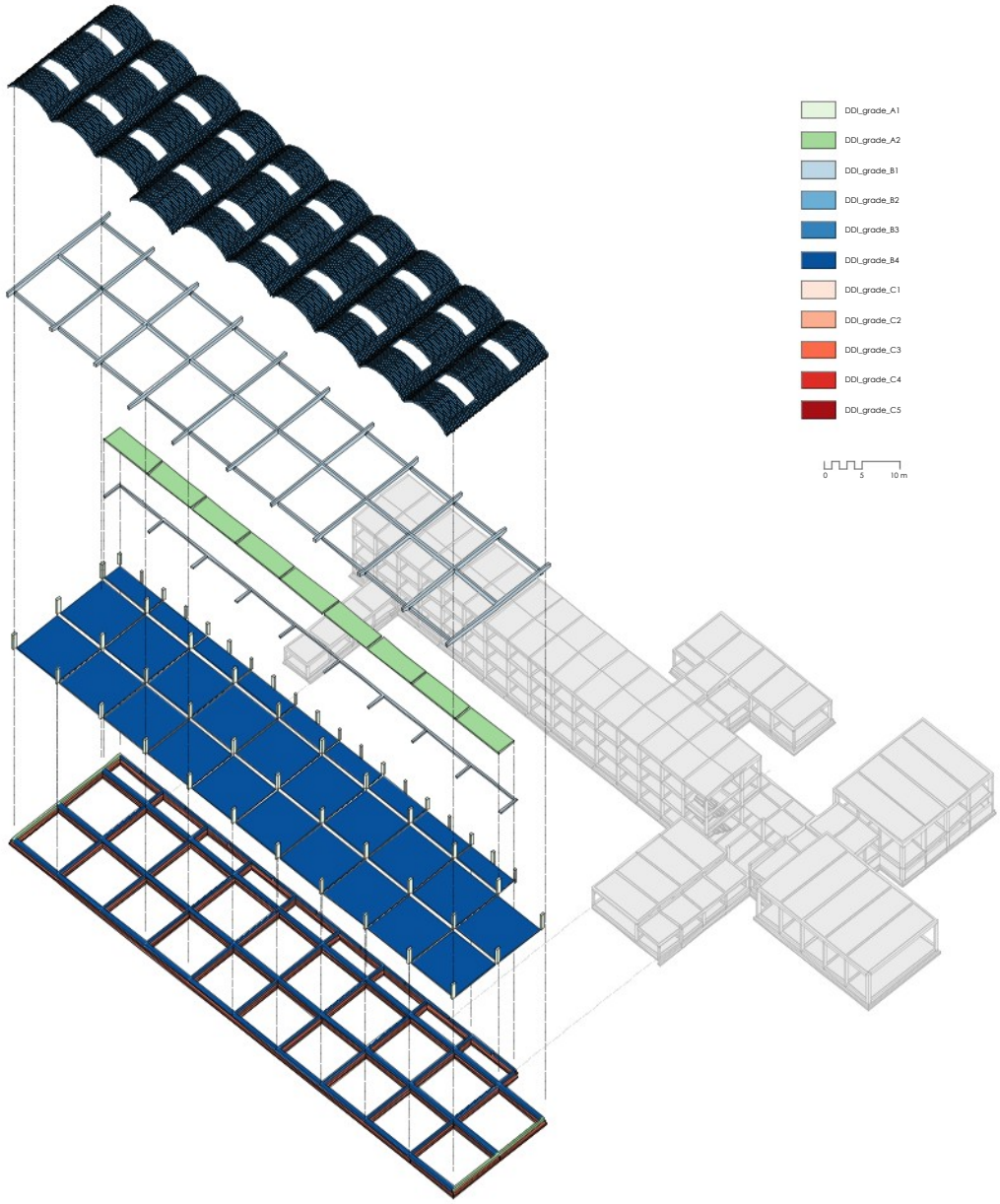
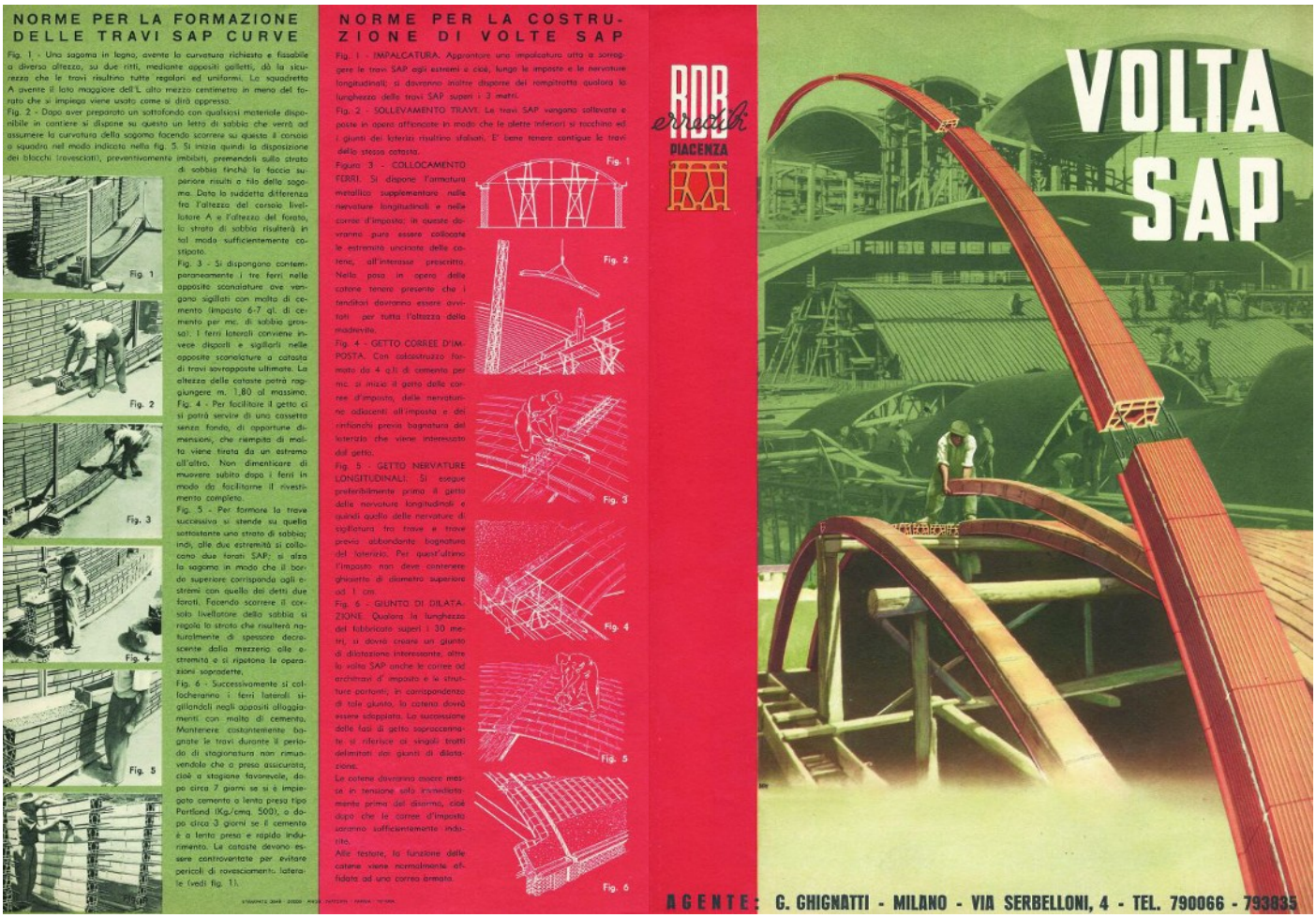


Fig. 4.47 - Modello STR, MMU_01: tabella sinottica delle decisioni ed esplosi assonometrici per grado DDI. Elaborazione dell'autore.

dm01_MMU	Type	Count	dm01_decision_id	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm02_1_primary_source_base_type	dm02_1_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_1_n_compared_secondary_sources	dm03_1_issue_category	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_1_geometric_operations	dm06_lod_target	dm06_loi_target
MMU_01	DM100_RT-GEO_A2-muro-fondazione-30cm	5	DM100_RT-GEO_A2	MODELLING	STR	DRW	2	1				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-30cm	45	DM100_RT-INT_B4	MODELLING	STR	DRW	6	5				ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-60cm	30	DM100_RT-INT_B4	MODELLING	STR	DRW	1					ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM100_RT-INT_B4_solaio-controterra-20cm	29	DM100_RT-INT_B4	MODELLING	STR	DRW	3	2				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM100_RT-INT_C3_trave-fondazione-rovescia-60 x40x40cm	9	DM100_RT-INT_C3	MODELLING	STR	DRW	6	5				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	C	C3	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM100_RT-INT_C3_trave-fondazione-rovescia-80 x60x40cm	71	DM100_RT-INT_C3	MODELLING	STR	DRW	6	5				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	C	C3	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM101_RT-GEO_A1_pilastro-30x30cm	19	DM101_RT-GEO_A1	MODELLING	STR	DRW	1						A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM101_RT-GEO_A1_pilastro-30x60cm	33	DM101_RT-GEO_A1	MODELLING	STR	DRW	1						A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM103_RT-CMS_B1_trave-30x30cm	28	DM103_RT-CMS_B1	MODELLING	STR	DRW	3	2				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM103_RT-CMS_B1_trave-30x50cm	10	DM103_RT-CMS_B1	MODELLING	STR	DRW	10	9				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM103_RT-CMS_B1_trave-30x65cm	10	DM103_RT-CMS_B1	MODELLING	STR	DRW	10	9				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM103_RT-CMS_B1_trave-30x80cm	32	DM103_RT-CMS_B1	MODELLING	STR	DRW	10	9				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM103_RT-CMS_B1_trave-mensola-01	2	DM103_RT-CMS_B1	MODELLING	STR	DRW	10	9				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE	LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM103_RT-CMS_B1_trave-mensola-02	20	DM103_RT-CMS_B1	MODELLING	STR	DRW	10	9				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE	LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM103_RT-SEM_B3_trave-sap-20x20cm	163	DM103_RT-SEM_B3	MODELLING	STR	DRW	10	9				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B3	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_350	LOI_04
MMU_01	DM103_RT-SEM_B3_trave-sap-30x30cm	81	DM105_RT-SEM_B3	MODELLING	STR	TXT	5	3		1	2	ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	B	B3	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM105_RT-GEO_A2_solaio-copertura-20cm	9	DM105_RT-GEO_A2	MODELLING	STR	DRW	2	1				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM105_RT-SEM_B3_solaio-sap-20cm	3156	DM105_RT-SEM_B3	MODELLING	STR	TXT	5	3		1	2	ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	B	B3	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM105_RT-SEM_B3_solaio-volta-sap-20cm-place holder	10	DM105_RT-SEM_B3	MODELLING	STR	TXT	5	3		1	2	ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	B	B3	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G11_REFERENCE_ONLY	LOD_300	LOI_04

Grand total: 3762



Una condizione più articolata caratterizza il sistema delle travi. Alcuni elementi lineari risultano direttamente leggibili nelle fonti grafiche e vengono ricondotti a decisioni RT-GEO; altri derivano dalla normalizzazione degli scarti riscontrati tra piante, sezioni e prospetti; ulteriori elementi vengono completati per analogia interna con campate strutturalmente ricorrenti nello stesso progetto. Le operazioni di allineamento, interpolazione e deduzione dimensionale vengono applicate in rapporto alla qualità dell'informazione disponibile. Nei punti in cui compaiono mensole o porzioni a sbalzo, la definizione del rapporto tra elemento aggettante e telaio principale richiede di confrontare più rappresentazioni. Attraverso la differenziazione tra classi e gradi DDI viene mantenuta nel modello la diversa consistenza documentaria degli elementi lineari, evitando di ricondurli a un'unica condizione documentaria e inferenziale.

Il nodo più specifico dell'ipotesi strutturale coincide con la copertura dei laboratori. La relazione dattiloscritta SR_P-023_IMG014 dichiara l'intenzione di impiegare volte S.A.P. impostate su un'orditura di pilastri e travi in cemento armato; SR_P-023_IMG015 ne descrive l'assetto mediante pianta, prospetto, sezione e schema generale. Attraverso i due documenti è possibile localizzare il sistema, ricostruirne la successione modulare e verificarne la relazione con la maglia dei sostegni. La stessa relazione conserva tuttavia un carattere interlocutorio, poiché richiede di verificare la possibilità di realizzare aggetti di uno e tre metri, l'assenza di catene nelle porzioni a sbalzo e l'inserimento

Fig. 4.48 - Volta S.A.P. Opuscolo pubblicitario originale edito da RDB Fornaci F.lli Rizzi Donelli Breviglieri & C., 1954.

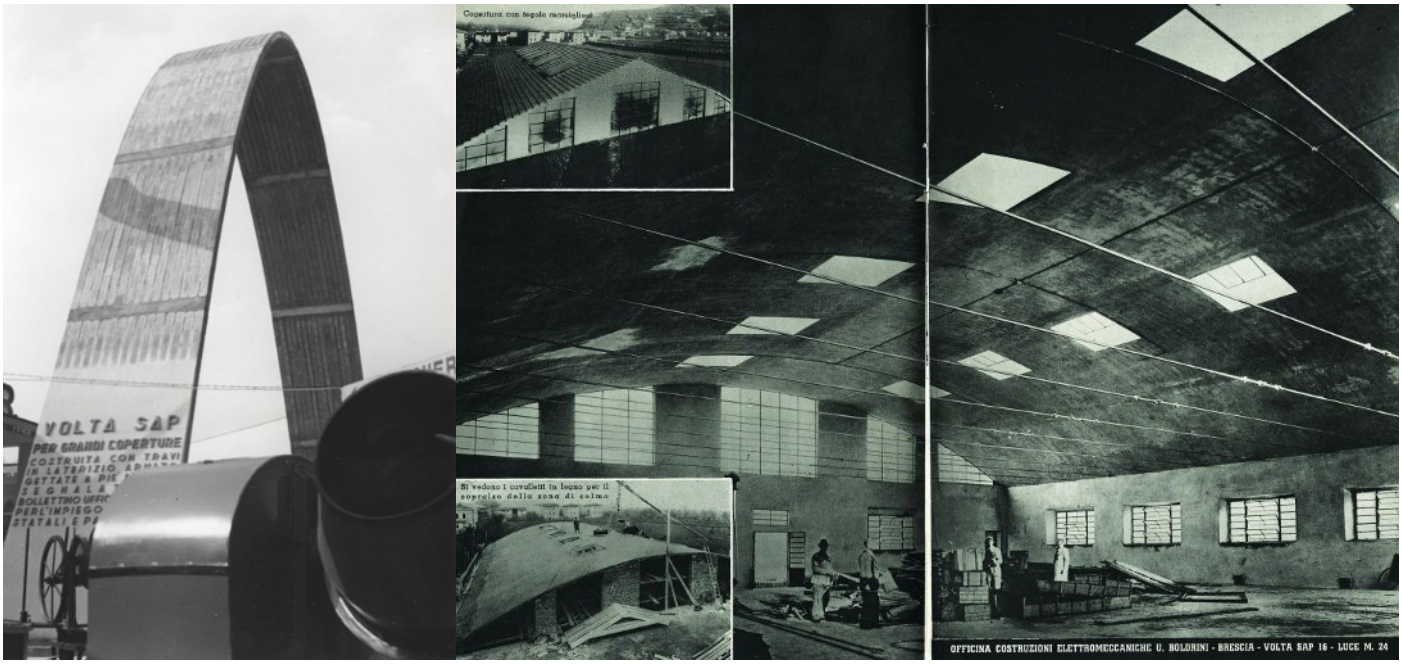


Fig. 4.49 - Struttura ad arco con travi in laterizio armato Volta S.A.P. per grandi coperture della RDB nel settore dell'edilizia della Fiera Campionaria di Milano del 1938. Archivio Storico Fondazione Fiera Milano, inventario 1938_203.

dei lucernari previsti dal disegno. La criticità ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY registra tale condizione e mantiene riconoscibile il carattere ancora non definitivo delle soluzioni sottoposte a verifica nelle fonti.
La documentazione interna consente di identificare il sistema S.A.P. e di definirne la posizione nel progetto, mentre non fornisce informazioni sufficienti per ricostruirne integralmente l'articolazione tecnico-costruttiva. Per questo approfondimento vengono utilizzati tre documenti esterni coevi o prossimi cronologicamente: un opuscolo RDB dedicato alla Volta S.A.P., pubblicato nel 1954 (Fig. 4.48); la documentazione fotografica di una struttura ad arco con travi in laterizio armato realizzata nel settore dell'edilizia della Fiera Campionaria di Milano del 1938, conservata presso l'Archivio Storico della Fondazione Fiera Milano con numero d'inventario 1938_203 (Fig. 4.49); e un opuscolo illustrato RDB del 1939, firmato C. Schiavi (Fig. 4.50). Il confronto permette di approfondire il rapporto tra elementi in laterizio armato, geometria dell'arco e modalità di applicazione del sistema nelle grandi coperture.
Il ricorso a tali fonti riguarda la scomposizione tecnico-costruttiva della volta. SR_P-023_IMG014 e SR_P-023_IMG015 attestano la scelta del sistema S.A.P. e la sua posizione nel progetto, mentre gli opuscoli RDB e la documentazione fotografica della Fiera di Milano permettono di approfondire aspetti che gli elaborati di Rattu e Virdis non descrivono in modo sufficiente. Nella matrice rimane quindi distinta l'identificazione della copertura, fondata sulle fonti primarie dell'unità archivistica, dalla definizione dei componenti necessari alla sua traduzione nel modello, sostenuta dai riferimenti tecnici esterni.
Nel modello STR il sistema S.A.P. viene rappresentato mediante un placeholder della copertura voltata, le travi e il solaio. Il placeholder conserva l'unità della volta come elemento principale di lettura e costituisce il riferimento utilizzato nella quantificazione statistica dell'inferenza. Le travi e il solaio permettono invece di articolare l'ipotesi costruttiva e di conservarne la struttura informativa. Questi

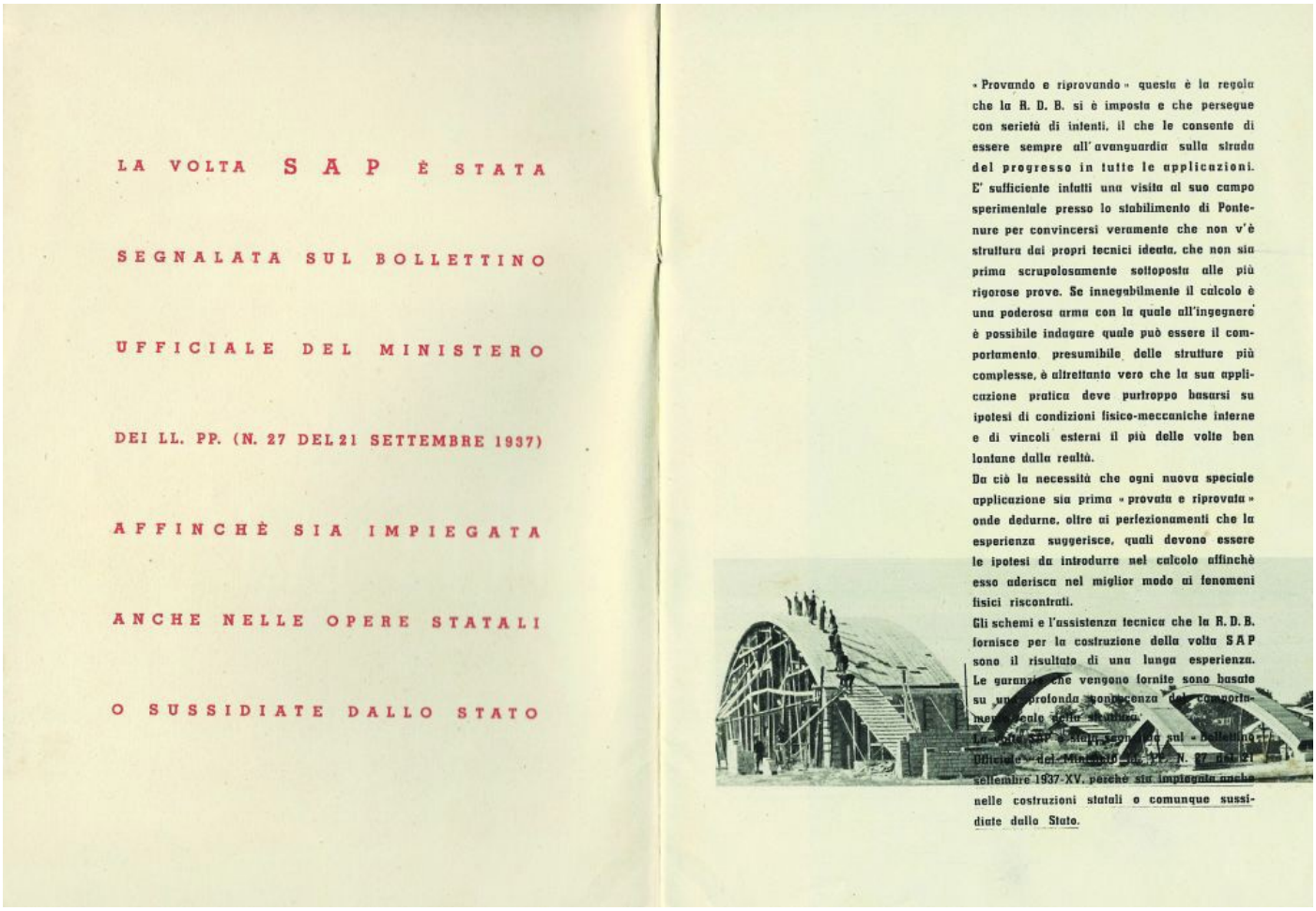
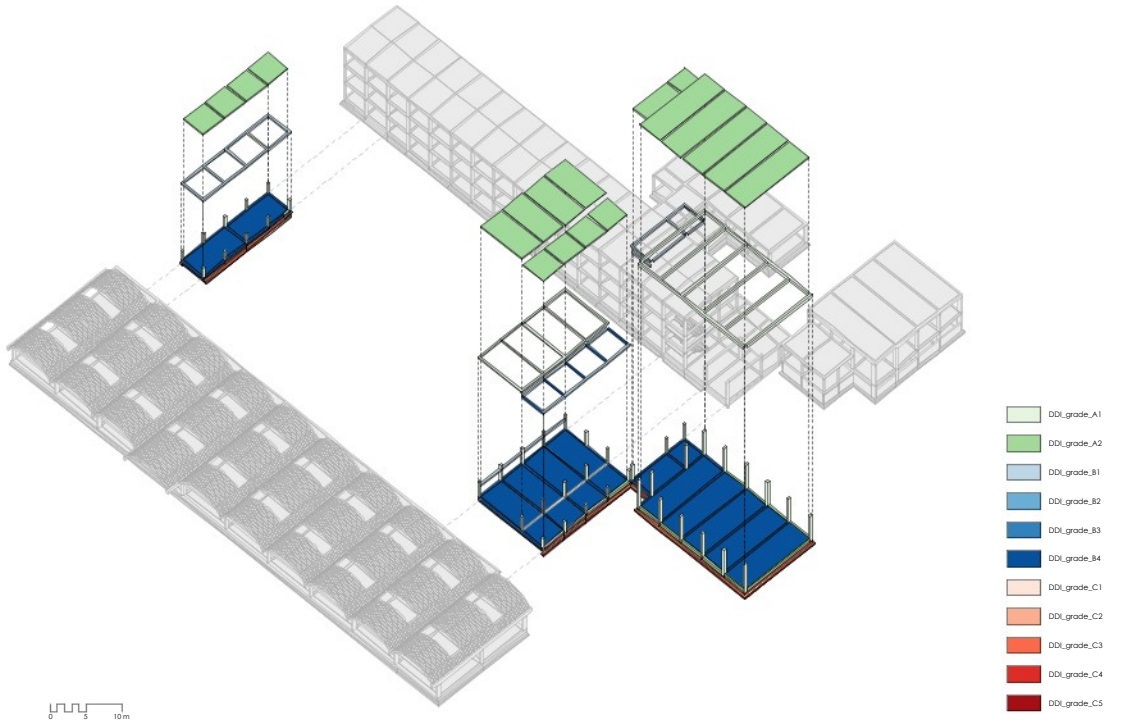


Fig. 4.50 - Volta S.A.P. Opuscolo pubblicitario illustrato con opere realizzate e riconoscimenti della RDB; progetto grafico firmato C. Schiavi. RDB Fornaci F.lli Rizzi Donelli Breviglieri & C., 1939.

sottoelementi rimangono interrogabili e associati alle rispettive fonti, mentre vengono esclusi dal conteggio autonomo della popolazione classificata, poiché una loro inclusione determinerebbe una moltiplicazione del peso statistico riferito al medesimo sistema di copertura. La differenza tra il livello analitico degli esplosi e la normalizzazione applicata alle tabelle globali deriva da questo criterio.
I solai intermedi e le chiusure strutturali superiori vengono definiti in rapporto alla loro leggibilità negli elaborati. In diversi casi la presenza dell'elemento risulta riconoscibile, mentre spessori, composizione e connessioni con le travi rimangono parzialmente documentati. Il grado attribuito varia pertanto in relazione alla quantità di integrazione necessaria per raccordare l'impalcato ai livelli, alle campate e ai corpi edilizi. La continuità geometrica viene ricostruita limitando l'approfondimento alle informazioni indispensabili alla comprensione del sistema resistente, senza introdurre stratigrafie o dettagli esecutivi privi di riscontro.
I collegamenti verticali vengono inclusi nel modello STR nei casi in cui la loro configurazione partecipa direttamente alla continuità resistente. Rampe e pianerottoli vengono quindi esaminati in relazione agli impalcati e ai nuclei verticali, mantenendo distinta questa lettura dalla successiva traduzione architettonica, nella quale assumono rilievo anche gli aspetti distributivi e spaziali. Tale separazione consente di circoscrivere nel modello strutturale gli elementi necessari alla comprensione del sistema portante.



dm01_MMU	Type	Count	dm01_decision_id	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm02_I_primary_source_base_type	dm02_I_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_I_n_compared_secondary_sources	dm03_I_issue_category	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_I_geometric_operations	dm06_lod_target	dm06_loi_target
MMU_02	DM100_RT-GEO_A1_muro-fondazione-30cm	3	DM100_RT-GEO_A1	MODELLING	STR	DRW	2	1					A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	DM100_RT-GEO_A2-muro-fondazione-30cm	1	DM100_RT-GEO_A2	MODELLING	STR	DRW	2	1				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-30cm	14	DM100_RT-INT_B4	MODELLING	STR	DRW	1					ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-30cm	1	DM100_RT-INT_B4	MODELLING	STR	DRW	2					ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	DM100_RT-INT_B4_solaio-controterra-20cm	8	DM100_RT-INT_B4	MODELLING	STR	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	DM100_RT-INT_C3_trave-fondazione-rovescia-60 x40x40cm	22	DM100_RT-INT_C3	MODELLING	STR	DRW	6	5				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	C	C3	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	DM101_RT-GEO_A1_pilastro-30x30cm	16	DM101_RT-GEO_A1	MODELLING	STR	DRW	1						A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	DM103_RT-CMS_B1_trave-30x30cm	12	DM103_RT-CMS_B1	MODELLING	STR	DRW	3	2				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	DM103_RT-GEO_A1_trave-30x30cm	14	DM103_RT-GEO_A1	MODELLING	STR	DRW	2	1					A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	DM103_RT-INT_B4_trave-30x20cm	5	DM103_RT-INT_B4	MODELLING	STR	DRW	1					ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	DM105_RT-GEO_A2_solaio-copertura-20cm	8	DM105_RT-GEO_A2	MODELLING	STR	DRW	2	1				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04

Grand total: 104

dm01_MMU	Type	Count	dm01_decision_id	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm02_I_primary_source_base_type	dm02_I_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_I_n_compared_secondary_sources	dm03_I_issue_category	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_I_geometric_operations	dm06_lod_target	dm06_loi_target
MMU_03	DM100_RT-GEO_A2-muro-fondazione-30cm	10	DM100_RT-GEO_A2	MODELLING	STR	DRW	2	1				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-30cm	14	DM100_RT-INT_B4	MODELLING	STR	DRW						ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	DM100_RT-INT_B4_solaio-controterra-20cm	7	DM100_RT-INT_B4	MODELLING	STR	DRW						ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	DM100_RT-INT_C3_trave-fondazione-rovescia-60 x40x40cm	23	DM100_RT-INT_C3	MODELLING	STR	DRW						ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	C	C3	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	DM101_RT-GEO_A1_pilastro-30x40cm	5	DM101_RT-GEO_A1	MODELLING	STR	DRW							A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	DM101_RT-GEO_A1_pilastro-30x50cm	12	DM101_RT-GEO_A1	MODELLING	STR	DRW							A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	DM103_RT-CMS_B1_trave-30x30cm	8	DM103_RT-CMS_B1	MODELLING	STR	DRW						ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	DM103_RT-GEO-A1_trave-30x60cm	18	DM103_RT-GEO-A1	MODELLING	STR	DRW							A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	DM105_RT-GEO_A2_solaio-copertura-20cm	7	DM105_RT-GEO_A2	MODELLING	STR	DRW						ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04

Grand total: 104

dm01_MMU	Type	Count	dm01_decision_id	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm02_I_primary_source_base_type	dm02_I_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_I_n_compared_secondary_sources	dm03_I_issue_category	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_I_geometric_operations	dm06_lod_target	dm06_loi_target
MMU_07	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-30cm	11	DM100_RT-INT_B4	MODELLING	STR	DRW	1					ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04
MMU_07	DM100_RT-INT_B4_solaio-controterra-20cm	2	DM100_RT-INT_B4	MODELLING	STR	DRW						ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04
MMU_07	DM100_RT-INT_C3_trave-fondazione-rovescia-60 x40x40cm	11	DM100_RT-INT_C3	MODELLING	STR	DRW						ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	C	C3	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_07	DM101_RT-GEO_A1_pilastro-30x30cm	10	DM101_RT-GEO_A1	MODELLING	STR	DRW							A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_07	DM103_RT-CMS_B1_trave-30x30cm	12	DM103_RT-CMS_B1	MODELLING	STR	DRW						ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_07	DM103_RT-GEO_A1_trave-30x30cm	1	DM103_RT-GEO_A1	MODELLING	STR	DRW							A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_07	DM105_RT-GEO_A2_solaio-copertura-20cm	4	DM105_RT-GEO_A2	MODELLING	STR	DRW						ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04
MMU_07	DM106_RT-GEO_A1_scala-monolitica	1	DM106_RT-GEO_A1	MODELLING	STR	DRW							A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE	LOD_300	LOI_04

Grand total: 52

Fig. 4.51 - Modello STR, MMU_02, MMU_03 e MMU_07: tabella sinottica delle decisioni ed esplosi assonometrici per grado DDI. Elaborazione dell'autore.

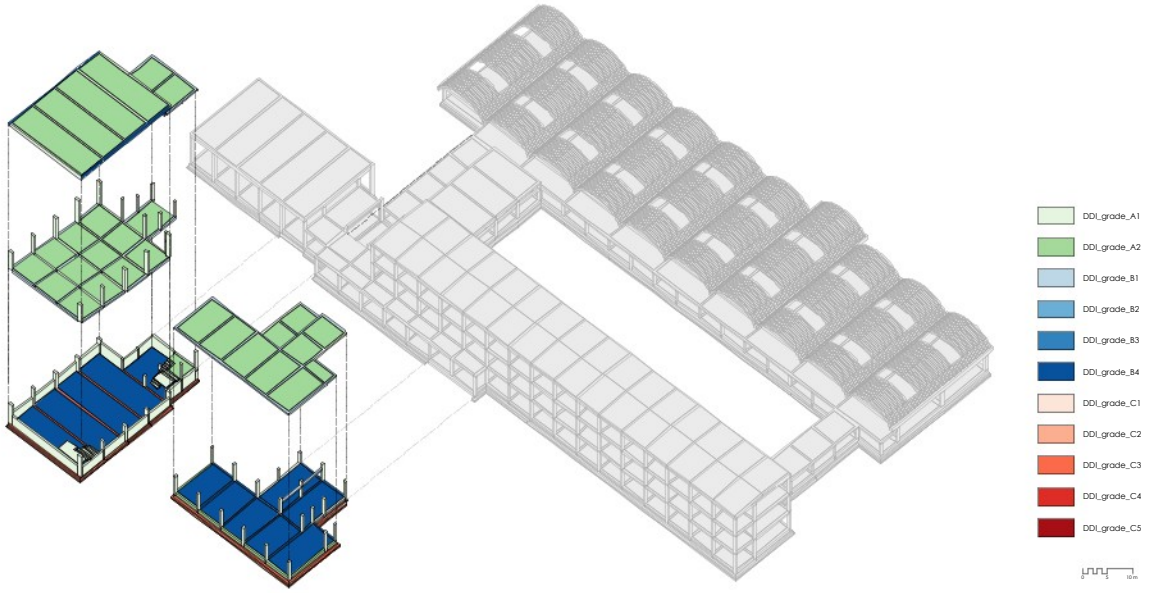


Fig. 4.52 - Modello STR, MMU_04 e MMU_05: tabella sinottica delle decisioni ed esplosi assonometrici per grado DDI. Elaborazione dell'autore.

dm01_MMU	Type	Count	dm01_decision_id	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm02_l_primary_source_base_type	dm02_l_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_l_n_compared_secondary_sources	dm03_l_issue_category	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_l_geometric_operations	dm06_lod_target	dm06_loi_target
MMU_04	DM100_RT-GEO_A1_muro-controterra-30cm	16	DM100_RT-GEO_A1	MODELLING	STR	DRW	2	1					A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04
MMU_04	DM100_RT-INT_B4_solaio-controterra-20cm	5	DM100_RT-INT_B4	MODELLING	STR	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04
MMU_04	DM100_RT-INT_C3_trave-fondazione-rovescia-60 x30x30cm	23	DM100_RT-INT_C3	MODELLING	STR	DRW	6	5				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	C	C3	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_04	DM101_RT-GEO_A1_pilastro-30x30cm	18	DM101_RT-GEO_A1	MODELLING	STR	DRW	1						A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_04	DM101_RT-GEO_A1_pilastro-30x60cm	20	DM101_RT-GEO_A1	MODELLING	STR	DRW	1						A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_04	DM103_RT-CMS_B1_trave-30x30cm	31	DM103_RT-CMS_B1	MODELLING	STR	DRW	3	2				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_04	DM103_RT-GEO-A1_trave-30x60cm	13	DM103_RT-GEO-A1	MODELLING	STR	DRW	2	1					A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_04	DM103_RT-INT_B4_trave-30x60cm	10	DM103_RT-INT_B4	MODELLING	STR	DRW	1					ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_04	DM104_RT-GEO_A2_solaio-intermedio-20cm	14	DM104_RT-GEO_A2	MODELLING	STR	DRW	2	1				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04
MMU_04	DM105_RT-GEO_A2_solaio-copertura-20cm	6	DM105_RT-GEO_A2	MODELLING	STR	DRW	2	1				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04
MMU_04	DM106_RT-GEO_A1_scala-monolitica	3	DM106_RT-GEO_A1	MODELLING	STR	DRW	2	1					A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE	LOD_300	LOI_04
Grand total: 159																			

dm01_MMU	Type	Count	dm01_decision_id	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm02_l_primary_source_base_type	dm02_l_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_l_n_compared_secondary_sources	dm03_l_issue_category	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_l_geometric_operations	dm06_lod_target	dm06_loi_target
MMU_05	DM100_RT-GEO_A1_muro-fondazione-30cm	4	DM100_RT-GEO_A1	MODELLING	STR	DRW							A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04
MMU_05	DM100_RT-GEO_A2-muro-fondazione-30cm	8	DM100_RT-GEO_A2	MODELLING	STR	DRW						ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04
MMU_05	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-30cm	18	DM100_RT-INT_B4	MODELLING	STR	DRW						ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04
MMU_05	DM100_RT-INT_B4_solaio-controterra-20cm	7	DM100_RT-INT_B4	MODELLING	STR	DRW						ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04
MMU_05	DM100_RT-INT_C3_trave-fondazione-rovescia-60 x40x40cm	26	DM100_RT-INT_C3	MODELLING	STR	DRW						ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	C	C3	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_05	DM101_RT-GEO_A1_pilastro-30x30cm	6	DM101_RT-GEO_A1	MODELLING	STR	DRW							A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_05	DM101_RT-GEO_A1_pilastro-30x40cm	14	DM101_RT-GEO_A1	MODELLING	STR	DRW							A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_05	DM103_RT-CMS_B1_trave-30x30cm	27	DM103_RT-CMS_B1	MODELLING	STR	DRW						ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_05	DM103_RT-GEO_A1_trave-30x30cm	4	DM103_RT-GEO_A1	MODELLING	STR	DRW							A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_05	DM105_RT-GEO_A2_solaio-copertura-20cm	10	DM105_RT-GEO_A2	MODELLING	STR	DRW						ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04
Grand total: 124																			

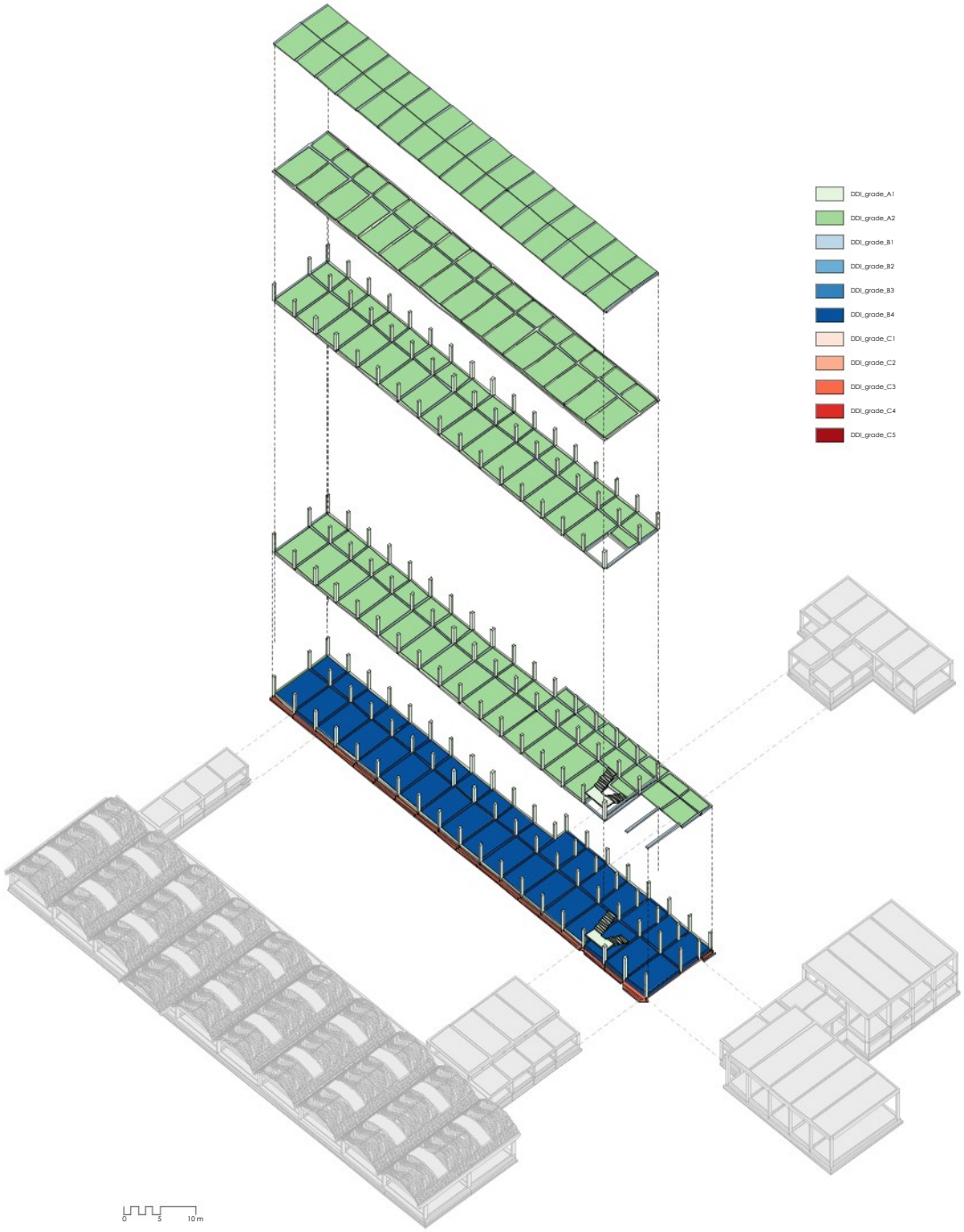


Fig. 4.53 - Modello STR, MMU_06: tabella sinottica delle decisioni ed esplosi assonometrici per grado DDI. Elaborazione dell'autore.

dm01_MMU	Type	Count	dm01_decision_id	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm02_l_primary_source_base_type	dm02_l_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_l_n_compared_secondary_sources	dm03_l_issue_category	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_l_geometric_operations	dm06_lod_target	dm06_loi_target
MMU_06	DM100_RT-GEO_A1_muro-fondazione-30cm	30	DM100_RT-GEO_A1	MODELLING	STR	DRW	2	1					A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM100_RT-GEO_A2-muro-fondazione-30cm	2	DM100_RT-GEO_A2	MODELLING	STR	DRW	2	1				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-30cm	68	DM100_RT-INT_B4	MODELLING	STR	DRW	1					ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM100_RT-INT_B4_solaio-controterra-20cm	36	DM100_RT-INT_B4	MODELLING	STR	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM100_RT-INT_C3_trave-fondazione-rovescia-60 x40x40cm	94	DM100_RT-INT_C3	MODELLING	STR	DRW	6	5				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	C	C3	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM101_RT-GEO_A1_pilastro-30x30cm	2	DM101_RT-GEO_A1	MODELLING	STR	DRW	1						A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM101_RT-GEO_A1_pilastro-30x40cm	63	DM101_RT-GEO_A1	MODELLING	STR	DRW	1						A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM101_RT-GEO_A1_pilastro-30x40cm	102	DM101_RT-GEO_A1	MODELLING	STR	DRW	2	1					A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM103_RT-CMS_B1_trave-30x30cm	168	DM103_RT-CMS_B1	MODELLING	STR	DRW	3	2				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM103_RT-GEO_A1_trave-30x30cm	105	DM103_RT-GEO_A1	MODELLING	STR	DRW	2	1					A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM103_RT-GEO_A1_trave-40x30cm	32	DM103_RT-GEO_A1	MODELLING	STR	DRW	2	1					A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM104_RT-GEO_A2_solaio-intermedio-20cm	135	DM104_RT-GEO_A2	MODELLING	STR	DRW	2	1				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM105_RT-GEO_A2_solaio-copertura-20cm	2	DM105_RT-GEO_A2	MODELLING	STR	DRW	2	1				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM106_RT-GEO_A1_scala-monolitica	2	DM106_RT-GEO_A1	MODELLING	STR	DRW	2	1					A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE	LOD_300	LOI_04

Grand total: 841

Ipotesi architettonica e scelte di restituzione

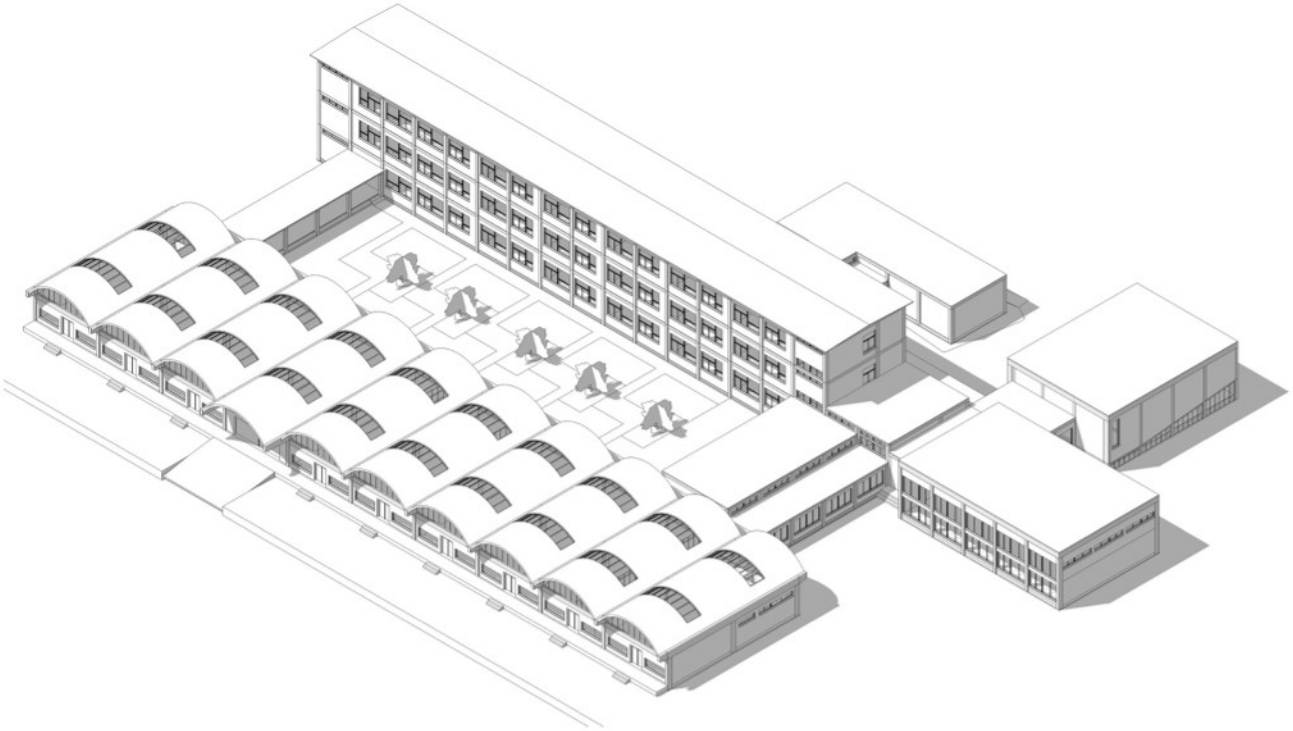
Nel modello ARC sono registrate trentuno decisioni, riferite alla restituzione delle partizioni, delle aperture, delle coperture, dei collegamenti verticali, degli elementi di protezione e accesso, delle finiture e delle sistemazioni esterne. L'approfondimento architettonico estende inoltre la segmentazione iniziale del COO: alle sette MMU corrispondenti ai principali corpi dell'edificio si aggiungono due unità dedicate al giardino e al contesto immediato, che vengono distinte quando l'approfondimento riguarda le relazioni tra accessi, attacco a terra e spazi aperti.

Nella Fig. 4.54 questa articolazione viene rappresentata mediante le assonometrie di sintesi delle MMU e delle classi DDI, affiancate dalla pianta funzionale. Attraverso il confronto tra gli elaborati, la segmentazione geometrica viene posta in relazione con le destinazioni d'uso e le differenti condizioni documentarie delle componenti modellate. Le decisioni sono distribuite nelle tre parti della tabella sinottica della matrice (Tabb. 4.6-4.8), mentre negli esplosi delle Figg. 4.55 e 4.56 è riportata la distribuzione dei gradi DDI. Attraverso tali apparati è possibile localizzare le parti direttamente sostenute dalle fonti e quelle nelle quali la continuità architettonica deriva dalla compatibilizzazione di informazioni parziali o discordanti.

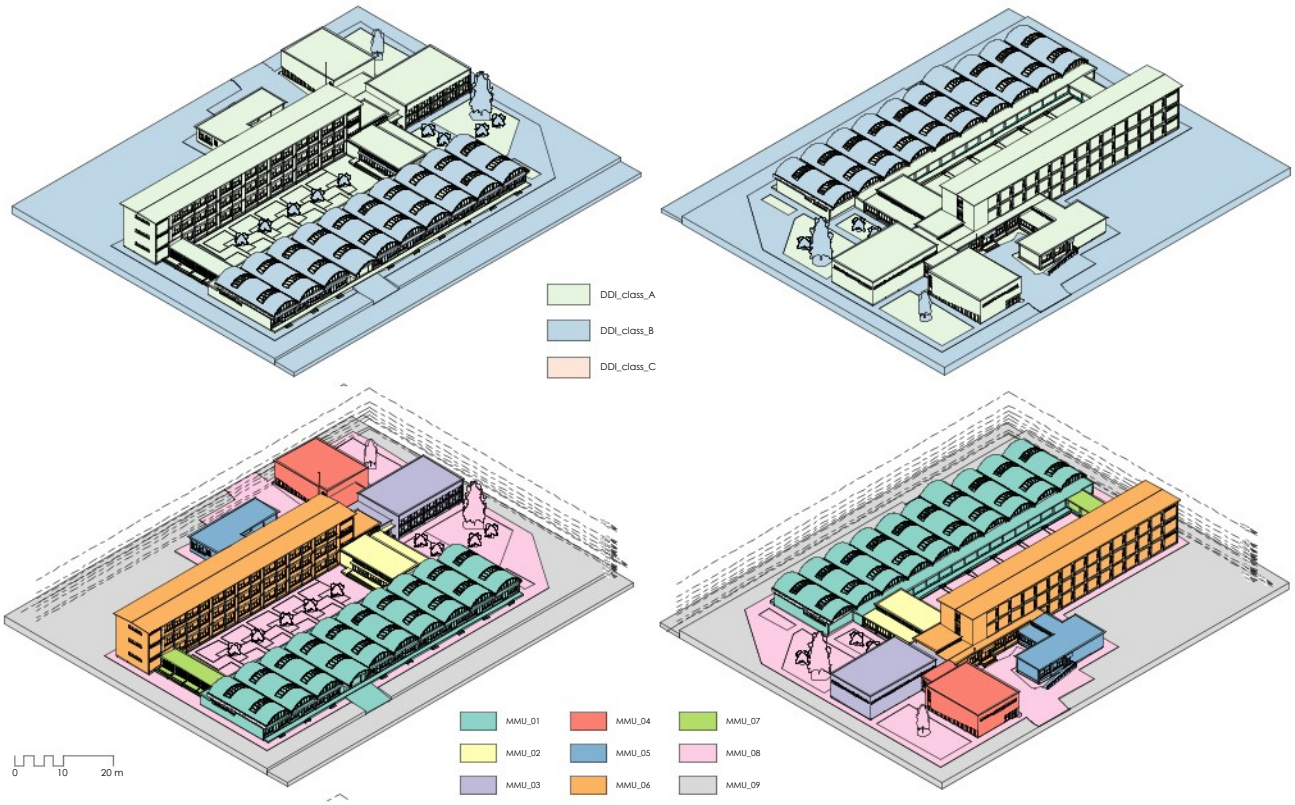
Le partizioni verticali e i tamponamenti, registrati principalmente attraverso DM200, vengono ricavati dalle piante SR_P-023_IMG012 e SR_P-023_IMG013 e verificati mediante sezioni e prospetti. Quando gli elaborati consentono di riconoscere posizione, andamento e continuità, le pareti vengono associate prevalentemente al grado A1; nei casi in cui la presenza dell'elemento risulta attestata, mentre lo spessore o la natura materiale rimangono incompleti, vengono registrati gradi A2 e criticità quali ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS e ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN. Nella configurazione distributiva rimane così riconoscibile il diverso livello di definizione dei muri perimetrali e delle partizioni interne, evitando che la continuità geometrica uniformi condizioni documentarie differenti (Tab. 4.6).

Una maggiore variabilità interessa il sistema delle porte e dei varchi associato a DM201. Nelle piante è frequentemente possibile localizzare le aperture, lasciando indeterminati alcuni aspetti dimensionali

Fig. 4.54 - Nella pagina successiva: assonometrie di sintesi della segmentazione in MMU e della distribuzione delle classi DDI, affiancate dalla pianta funzionale del complesso. Elaborazione dell'autore.




Atrio Ingresso
Atrio insegnanti
Aula
Aula disegno
Bagno
Biblioteca
Cella frigorifero
Corridoio
Cucina
Deposito
Laboratorio elettricisti
Officina carpentieri
Officina motoristi
Palestra
Preside
Refettorio
Rimessa barche
Rimessa materiale
Sala insegnanti
Segretaria
Spogliatoio
Ufficio insegnante


DDI_class_A
DDI_class_B
DDI_class_C
MMU_01
MMU_02
MMU_03
MMU_04
MMU_05
MMU_06
MMU_07
MMU_08
MMU_09
0
10
20 m

dm01_MMU	Type	Count	dm01_decision_id	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm02_1_primary_source_base_type	dm02_1_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_1_n_compared_secondary_sources	dm03_1_issue_category	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_1_geometric_operations	dm06_lod_target	dm06_loi_target
MMU_01	DM200_RT-GEO_A1_perimetrale-30cm	2	DM200_RT-GEO_A1	MODELLING	ARC	DRW	2	1					A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM200_RT-GEO_A1_perimetrale-30cm	15	DM200_RT-GEO_A1	MODELLING	ARC	DRW	3	2					A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM200_RT-GEO_A1_perimetrale-30cm	10	DM200_RT-GEO_A1	MODELLING	ARC	DRW	6	5					A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM200_RT-GEO_A1_tramezzo-10cm	39	DM200_RT-GEO_A1	MODELLING	ARC	DRW	3	2					A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM200_RT-GEO_A1_tramezzo-30cm	7	DM200_RT-GEO_A1	MODELLING	ARC	DRW	3	2					A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-20cm	1	DM200_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	3	2				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM201_RT-CMS_B1_apertura-60x210cm	12	DM201_RT-CMS_B1	MODELLING	ARC	DRW	1	0				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G06_BOOLEAN_CUT; G11_REFERENCE_ONLY	LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM201_RT-CMS_B1_porta-260x100cm	18	DM201_RT-CMS_B1	MODELLING	ARC	DRW	3	2				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM201_RT-CMS_B1_porta-doppia-anta-160x210cm	9	DM201_RT-CMS_B1	MODELLING	ARC	DRW	7	6				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM201_RT-GEO_A2_porta-70x210cm	9	DM201_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	1					ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM201_RT-GEO_A2_porta-80x210cm	4	DM201_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	1					ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM201_RT-GEO_A2_porta-90x210cm	5	DM201_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	1					ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM201_RT-GEO_A2_porta-101x211cm	8	DM201_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	1					ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM201_RT-GEO_A2_porta-120x211cm	1	DM201_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	1					ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM201_RT-GEO_A2_porta-220x60cm	2	DM201_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	4	3				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM201_RT-GEO_A2_porta-300x211cm	1	DM201_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	1					ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM201_RT-GEO_A2_porta-2450x60cm	2	DM201_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM201_RT-GEO_A2_porta-doppia-anta-300x210cm	2	DM201_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM202_RT-GEO_A2_finestra-arco	27	DM202_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	5	4				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM202_RT-GEO_A2_finestra-lucernario	20	DM202_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	5	4				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM203_RT-CMS_B1_copertura-cordolo-30x5cm	4	DM203_RT-CMS_B1	MODELLING	ARC	DRW	5	4				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM203_RT-GEO_A1_copertura-piana-10cm	1	DM203_RT-GEO_A1	MODELLING	ARC	DRW	6	5					A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM207_RT-CMS_B2_pensilina-01	1	DM207_RT-CMS_B2	MODELLING	ARC	DRW	5	4				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM209_RT-GEO_paerete-host-20cm	20	DM209_RT-GEO	MODELING	ARC	DRW	1	0							RT-GEO	GS03_INPLACE_FAMILY	G11_REFERENCE_ONLY	LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM211_RT-CMS_B1_scala-monolitica	1	DM211_RT-CMS_B1	MODELLING	ARC	DRW	3	2				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G13_NEST_ASSEMBLE	LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM211_RT-GEO_A1_scala-monolitica-02	2	DM211_RT-GEO_A1	MODELLING	ARC	DRW	3	2					A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE	LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM211_RT-INT_B1_rampa	1	DM211_RT-INT_B1	MODELLING	ARC	DRW	5	4				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM219_RT-GEO_A2_vuoto	20	DM219_RT-GEO	MODELLING	ARC	DRW	5	4							RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G06_BOOLEAN_CUT; G11_REFERENCE_ONLY	LOD_100	LOI_02
MMU_01	DM220_RT-GEO_A2_rivestimento-intonaco-2cm	12	DM220_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	2	1				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM220_RT-GEO_A2_rivestimento-intonaco-2cm	1	DM220_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	5	4				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM221_RT-GEO_A1_pavimento-interno-05-1cm	1	DM221_RT-GEO_A1	MODELLING	ARC	DRW	1						A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM221_RT-GEO_A2_pavimento-interno-03-1cm	28	DM221_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	1					ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM221_RT-GEO_A2_pavimento-interno-04-1cm	9	DM221_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	1					ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	DM221_RT-SEM_B3_rivestimento-copertura-intonaco-2cm	20	DM221_RT-SEM_B3	MODELLING	ARC	TXT	6	4			1	2 ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	B	B3	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04

Grand total: 315

MMU_02	DM200_RT-GEO_A1_perimetrale-30cm	9	DM200_RT-GEO_A1	MODELLING	ARC	DRW	4	3					A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_02	DM200_RT-GEO_A1_perimetrale-30cm	5	DM200_RT-GEO_A1	MODELLING	ARC	DRW	5	4					A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_02	DM200_RT-GEO_A1_tramezzo-10cm	6	DM200_RT-GEO_A1	MODELLING	ARC	DRW	1						A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_02	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-20cm	4	DM200_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	5	4				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	DM201_RT-GEO_A2_porta-70x210cm	2	DM201_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	1					ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_02	DM201_RT-GEO_A2_porta-90x210cm	2	DM201_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	1					ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_02	DM201_RT-GEO_A2_porta-90x210cm	3	DM201_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	4	3				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_02	DM201_RT-GEO_A2_porta-151x211cm	2	DM201_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	1					ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_02	DM202_RT-GEO_A2_250x160cm	3	DM202_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G11_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	DM202_RT-GEO_A2_340x60cm	7	DM202_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	4	3				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G11_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	DM202_RT-GEO_A2_340x160cm	3	DM202_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	5	4				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_02	DM203_RT-CMS_B1_copertura-cordolo-30x5cm	4	DM203_RT-CMS_B1	MODELLING	ARC	DRW	5	4				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	DM203_RT-GEO_A1_copertura-piana-10cm	3	DM203_RT-GEO_A1	MODELLING	ARC	DRW	3	2					A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_02	DM207_RT-CMS_B2_pensilina-01	1	DM207_RT-CMS_B2	MODELLING	ARC	DRW	2	1				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G01_ALIGN; G02_CALIBRATE	LOD_300	LOI_04
MMU_02	DM211_RT-GEO_A1_scala-monolitica-02	1	DM211_RT-GEO_A1	MODELLING	ARC	DRW	2	1					A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE	LOD_300	LOI_04
MMU_02	DM220_RT-GEO_A2_rivestimento-intonaco-2cm	4	DM220_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	2	1				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	DM220_RT-SEM_A2_rivestimento-intonaco-4cm	1	DM220_RT-SEM_A2	MODELLING	ARC	DRW	2	1				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	DM221_RT-GEO_A2_pavimento-interno-02-1cm	1	DM221_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	1					ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	DM221_RT-GEO_A2_pavimento-interno-03-1cm	2	DM221_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	1					ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G11_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	DM221_RT-GEO_A2_pavimento-interno-04-1cm	3	DM221_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	1					ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04

Grand total: 66

Tab. 4.6 - Prima parte della tabella sinottica della matrice decisionale. Elaborazione dell'autore.

e costruttivi; il confronto con prospetti e sezioni diventa necessario quando la posizione dei passaggi interni deve essere coordinata con la composizione dei fronti o con le variazioni altimetriche. Le discrepanze vengono registrate attraverso ISS-D01_VIEW_MISMATCH e ricondotte a decisioni RT-CMS di grado B1, nelle quali una configurazione compatibile con l'insieme delle viste viene stabilita attraverso operazioni di interpolazione, semplificazione, taglio booleano o assemblaggio. Il livello di definizione dei varchi rimane quindi proporzionato alla qualità delle informazioni disponibili e alla funzione distributiva svolta nel progetto.

Le finestre, le superfici vetrate e i lucernari rientrano nella decisione

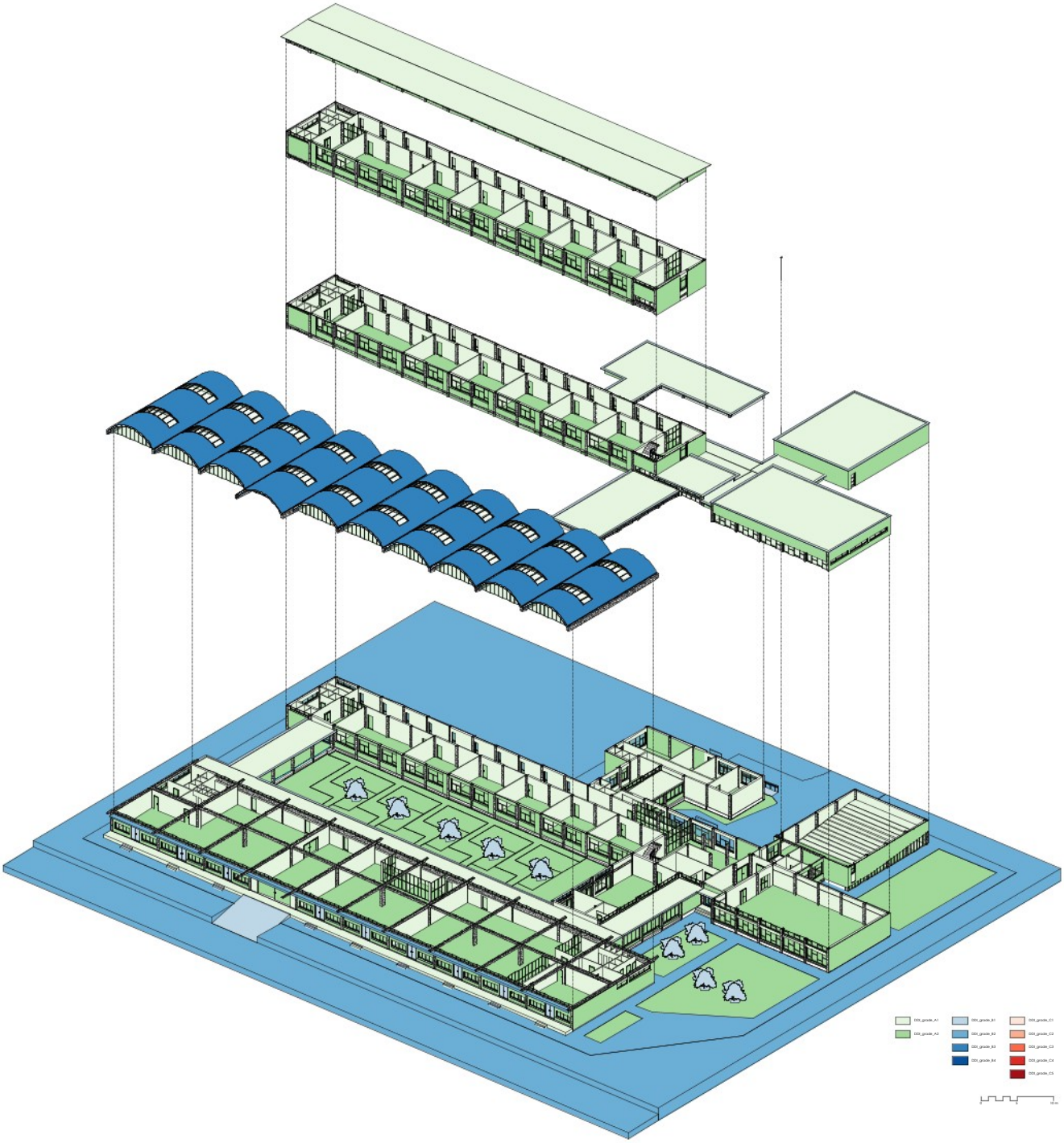


Fig. 4.55 - Primo esploso assonometrico con distribuzione cromatica dei gradi DDI attribuiti alle componenti architettoniche. Elaborazione dell'autore.

Tab. 4.7 - Nella pagina successiva: seconda parte della tabella sinottica della matrice decisionale. Elaborazione dell'autore.

DM202. La loro posizione viene ricostruita attraverso la corrispondenza tra piante, prospetti e sezioni, osservando la ripetizione dei moduli di facciata e il rapporto tra illuminazione, laboratori e coperture voltate. La presenza delle aperture risulta generalmente attestata, mentre profili, sezioni degli infissi e modalità di assemblaggio rimangono poco definiti; per questa ragione ricorrono numerosi gradi A2. Nella restituzione vengono privilegiati il ritmo compositivo e la relazione tra vuoti e superfici murarie, mantenendo il dettaglio tecnico entro i limiti sostenuti dal *corpus* documentale.
La configurazione delle coperture viene articolata attraverso DM203 e, per le superfici di finitura, attraverso DM221. Le parti piane chia-

dm01_MMU	Type	Count	dm01_decision_id	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm02_l_primary_source_base_type	dm02_l_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_l_n_compared_secondary_sources	dm03_l_issue_category	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_l_geometric_operations	dm06_lod_target	dm06_loi_target
MMU_03	DM200_RT-GEO_A1_perimetrale-30cm	16	DM200_RT-GEO_A1	MODELLING	ARC	DRW	3	2					A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_03	DM200_RT-GEO_A1_perimetrale-30cm	10	DM200_RT-GEO_A1	MODELLING	ARC	DRW	4	3					A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_03	DM200_RT-GEO_A1_tramezzo-30cm	4	DM200_RT-GEO_A1	MODELLING	ARC	DRW	1						A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-20cm	2	DM200_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	2	1				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-40cm	2	DM200_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	1					ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	DM201_RT-GEO_A2_porta-120x211cm	1	DM201_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	1					ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_03	DM201_RT-INT_B4_310x220cm	1	DM201_RT-INT_B4	MODELLING	ARC	DRW	2	1				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_03	DM202_RT-GEO_A2_385x60cm	1	DM202_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G11_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	DM202_RT-GEO_A2_385x60cm	7	DM202_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G11_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	DM202_RT-GEO_A2_385x190cm	10	DM202_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	5	4				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G11_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	DM202_RT-GEO_A2_finestra-arco	1	DM202_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	1					ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_03	DM203_RT-CMS_B1_copertura-cordolo-30x5cm	6	DM203_RT-CMS_B1	MODELLING	ARC	DRW	8	7				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_03	DM203_RT-GEO_A1_copertura-piana-10cm	2	DM203_RT-GEO_A1	MODELLING	ARC	DRW	2	1					A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_03	DM211_RT-GEO_A1_scala-monolitica-01	1	DM211_RT-GEO_A1	MODELLING	ARC	DRW	2	1				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_03	DM220_RT-GEO_A2_rivestimento-intonaco-2cm	4	DM220_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	4	3				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_03	DM221_RT-GEO_A2_pavimento-interno-04-1cm	2	DM221_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	1					ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04

Grand total: 70

MMU_04	DM200_RT-GEO_A1_perimetrale-30cm	15	DM200_RT-GEO_A1	MODELLING	ARC	DRW	5	4					A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_04	DM200_RT-GEO_A1_tramezzo-10cm	5	DM200_RT-GEO_A1	MODELLING	ARC	DRW	1						A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_04	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-20cm	3	DM200_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	3	2				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_04	DM201_RT-GEO_A2_porta-90x210cm	3	DM201_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	1					ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_04	DM201_RT-GEO_A2_porta-230x211cm	1	DM201_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	1					ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_04	DM202_RT-CMS_B1_360x60cm	3	DM202_RT-CMS_B1	MODELLING	ARC	DRW	3	2				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G11_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_04	DM202_RT-GEO_A2_100x310cm	2	DM202_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	4	3				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_04	DM202_RT-GEO_A2_200x190cm	2	DM202_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_04	DM202_RT-GEO_A2_210x190cm	1	DM202_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_04	DM202_RT-GEO_A2_finestra-arco	8	DM202_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	5	4				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_04	DM202_RT-GEO_B1_finestra-arco	1	DM202_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	4	3				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_04	DM203_RT-CMS_B1_copertura-cordolo-30x5cm	6	DM203_RT-CMS_B1	MODELLING	ARC	DRW	5	4				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_04	DM203_RT-GEO_A1_copertura-piana-10cm	2	DM203_RT-GEO_A1	MODELLING	ARC	DRW	2	1					A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_04	DM205_RT-GEO_A1_scalinata-sedute	1	DM205_RT-GEO_A1	MODELLING	ARC	DRW	2	1					A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_04	DM220_RT-GEO_A2_rivestimento-intonaco-2cm	4	DM220_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	3	2				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_04	DM220_RT-SEM_A2_rivestimento-cls-4cm	3	DM220_RT-SEM_A2	MODELLING	ARC	DRW	5	4				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_04	DM220_RT-SEM_A2_rivestimento-intonaco-rigato-2cm	1	DM220_RT-SEM_A2	MODELLING	ARC	DRW	5	4				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_04	DM221_RT-GEO_A2_pavimento-interno-01-1cm	3	DM221_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	2	1				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_04	DM221_RT-GEO_A2_pavimento-interno-03-1cm	1	DM221_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	1					ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G11_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_04	DM221_RT-GEO_A2_pavimento-interno-04-1cm	2	DM221_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	2	1				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04

Grand total: 67

MMU_05	DM200_RT-GEO_A1_perimetrale-30cm	5	DM200_RT-GEO_A1	MODELLING	ARC	DRW	2	1					A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_05	DM200_RT-GEO_A1_perimetrale-30cm	9	DM200_RT-GEO_A1	MODELLING	ARC	DRW	3	2					A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_05	DM200_RT-GEO_A1_tramezzo-10cm	11	DM200_RT-GEO_A1	MODELLING	ARC	DRW	2	1					A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_05	DM200_RT-GEO_A1_tramezzo-30cm	1	DM200_RT-GEO_A1	MODELLING	ARC	DRW	1						A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_05	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-20cm	2	DM200_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	3	2				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-40cm	3	DM200_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	2	1				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	DM201_RT-GEO_A2_porta-70x210cm	3	DM201_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	1					ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_05	DM201_RT-GEO_A2_porta-80x210cm	1	DM201_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	1					ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_05	DM201_RT-GEO_A2_porta-90x210cm	7	DM201_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	1					ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_05	DM201_RT-GEO_A2_porta-120x280cm	1	DM201_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_05	DM202_RT-GEO_A2_15x120cm	5	DM202_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	4	3				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_05	DM202_RT-GEO_A2_130x190cm	1	DM202_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	4	3				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_05	DM202_RT-GEO_A2_210x190cm	2	DM202_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	4	3				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_05	DM202_RT-GEO_A2_320x190cm	3	DM202_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	4	3				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_05	DM202_RT-GEO_A2_340x60cm	2	DM202_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G11_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_05	DM202_RT-GEO_A2_340x130cm	2	DM202_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_05	DM203_RT-CMS_B1_copertura-cordolo-30x5cm	7	DM203_RT-CMS_B1	MODELLING	ARC	DRW	6	5				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_05	DM203_RT-GEO_A1_copertura-piana-10cm	2	DM203_RT-GEO_A1	MODELLING	ARC	DRW	6	5					A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_05	DM205_RT-CMS_B1_pianerottolo-01	1	DM205_RT-CMS_B1	MODELLING	ARC	DRW	5	4				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_05	DM206_RT-CMS_B1_parapetto-ringhiera-01	2	DM206_RT-CMS_B1	MODELLING	ARC	DRW	5	4				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-SEM	GS07_HYBRID	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY; G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_05	DM207_RT-CMS_B2_pensilina-02	1	DM207_RT-CMS_B2	MODELLING	ARC	DRW	5	4				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_05	DM211_RT-INT_B1_rampa	1	DM211_RT-INT_B1	MODELLING	ARC	DRW	3	2				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_05	DM220_RT-GEO_A2_rivestimento-intonaco-2cm	7	DM220_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	3	2				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	DM221_RT-GEO_A2_pavimento-interno-01-1cm	1	DM221_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	1					ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	DM221_RT-GEO_A2_pavimento-interno-02-1cm	1	DM221_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	1					ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	DM221_RT-GEO_A2_pavimento-interno-03-1cm	4	DM221_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	1	0				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G11_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_05	DM221_RT-GEO_A2_pavimento-interno-04-1cm	4	DM221_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	1					ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04

Grand total: 89

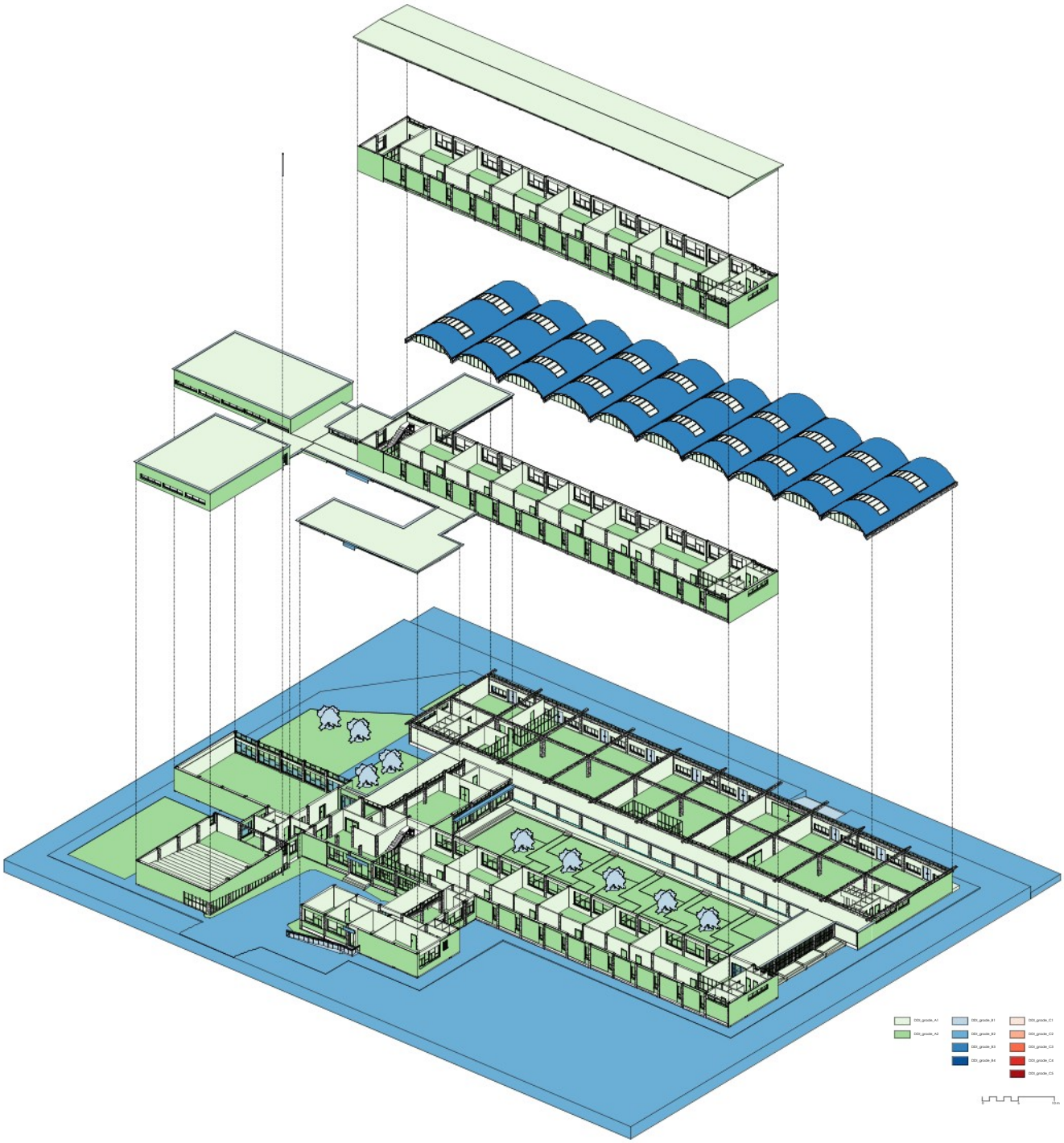


Fig. 4.56 - Secondo esploso assonometrico con distribuzione cromatica dei gradi DDI attribuiti alle componenti architettoniche. Elaborazione dell'autore.

ramente riconoscibili nelle viste ortogonali possono essere associate al grado A1, mentre cordoli, raccordi e completamenti richiedono spesso il confronto tra rappresentazioni caratterizzate da corrispondenze parziali. In questi casi, l'assenza di quote o il disallineamento tra viste vengono registrati come criticità associate a decisioni di grado B1. Per i laboratori, il modello ARC restituisce la copertura voltata in rapporto alla configurazione superiore del volume, alla composizione dei fronti e al profilo complessivo dell'edificio; la scomposizione resistente del sistema S.A.P. rimane documentata nel modello STR.
L'attribuzione del rivestimento della copertura voltata si fonda sulla relazione SR_P-023_IMG014 e sui riscontri grafici presenti in SR_P-023_IMG009, SR_P-023_IMG011 e SR_P-023_IMG015. Nella documentazione il sistema è descritto senza definire una stratigrafia esecutiva

dm01_MMU	Type	Count	dm01_decision_id	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm02_1_primary_source_base_type	dm02_1_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_1_n_compared_secondary_sources	dm03_1_issue_category	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_1_geometric_operations	dm06_lod_target	dm06_loi_target
MMU_06	DM200_RT-GEO_A1_perimetrale-30cm	5	DM200_RT-GEO_A1	MODELLING	ARC	DRW	2	1					A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM200_RT-GEO_A1_perimetrale-30cm	8	DM200_RT-GEO_A1	MODELLING	ARC	DRW	4	3					A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM200_RT-GEO_A1_perimetrale-30cm	68	DM200_RT-GEO_A1	MODELLING	ARC	DRW	5	4					A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM200_RT-GEO_A1_perimetrale-30cm	34	DM200_RT-GEO_A1	MODELLING	ARC	DRW	6	5					A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM200_RT-GEO_A1_tramezzo-10cm	67	DM200_RT-GEO_A1	MODELLING	ARC	DRW	2	1					A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM200_RT-GEO_A1_tramezzo-20cm	40	DM200_RT-GEO_A1	MODELLING	ARC	DRW	3	2					A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM200_RT-GEO_A1_tramezzo-30cm	4	DM200_RT-GEO_A1	MODELLING	ARC	DRW	2	1					A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM200_RT-GEO_A1_tramezzo-40cm	1	DM200_RT-GEO_A1	MODELLING	ARC	DRW	1						A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-40cm	1	DM200_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	1	0				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM201_RT-GEO_A2_350x280cm	1	DM201_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	5	4				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM201_RT-GEO_A2_porta-70x210cm	24	DM201_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	1					ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM201_RT-GEO_A2_porta-80x210cm	4	DM201_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	1					ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM201_RT-GEO_A2_porta-90x210cm	23	DM201_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	1					ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM201_RT-GEO_A2_porta-120x211cm	3	DM201_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	1					ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM201_RT-GEO_A2_porta-230x211cm	2	DM201_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	1					ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM201_RT-INT_B4_310x220cm	1	DM201_RT-INT_B4	MODELLING	ARC	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM202_RT-GEO_A2_60x190cm	38	DM202_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	5	4				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM202_RT-GEO_A2_130x190cm	1	DM202_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM202_RT-GEO_A2_170x200cm	2	DM202_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	4	3				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM202_RT-GEO_A2_280x200cm	6	DM202_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	4	3				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM202_RT-GEO_A2_280x200cm	14	DM202_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	6	5				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM202_RT-GEO_A2_340x50cm	3	DM202_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM202_RT-GEO_A2_340x50cm	1	DM202_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM202_RT-GEO_A2_340x50cm	4	DM202_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	4	3				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM202_RT-GEO_A2_340x80cm	4	DM202_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	5	4				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM202_RT-GEO_A2_340x90cm	1	DM202_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM202_RT-GEO_A2_340x90cm	2	DM202_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	5	4				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM202_RT-GEO_A2_340x190cm	3	DM202_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	5	4				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM202_RT-GEO_A2_340x200cm	7	DM202_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	4	3				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G11_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM202_RT-GEO_A2_340x200cm	14	DM202_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	6	5				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G11_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM202_RT-GEO_A2_finestra-430x70cm	1	DM202_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G11_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM202_RT-GEO_A2_finestra-430x70cm	2	DM202_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G11_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM202_RT-GEO_A2_finestra-arco	9	DM202_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	1					ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM203_RT-CMS_B1_copertura-cordolo-30x5cm	6	DM203_RT-CMS_B1	MODELLING	ARC	DRW	3	2				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM203_RT-GEO_A1_copertura-falde-10cm	2	DM203_RT-GEO_A1	MODELLING	ARC	DRW	5	4					A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM203_RT-GEO_A1_copertura-piana-10cm	3	DM203_RT-GEO_A1	MODELLING	ARC	DRW	3	2					A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM206_RT-CMS_B1_parapetto-ringhiera-01	7	DM206_RT-CMS_B1	MODELLING	ARC	DRW	2	1				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-SEM	GS07_HYBRID	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM207_RT-CMS_B2_pensilina-02	1	DM207_RT-CMS_B2	MODELLING	ARC	DRW	5	4				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM209_RT-GEO_paerete-host-5cm	7	DM209_RT-GEO	MODELLING	ARC	DRW	2	1							RT-GEO		G11_REFERENCE_ONLY	LOD_300	LOI_01
MMU_06	DM211_RT-GEO_A1_scala-monolitica-01	1	DM211_RT-GEO_A1	MODELLING	ARC	DRW	2	1					A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM220_RT-GEO_A2_rivestimento-intonaco-2cm	84	DM220_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	4	3				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM220_RT-SEM_A2_rivestimento-cls-4cm	64	DM220_RT-SEM_A2	MODELLING	ARC	DRW	4	3				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM220_RT-SEM_A2_rivestimento-intonaco-4cm	7	DM220_RT-SEM_A2	MODELLING	ARC	DRW	4	3				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM221_RT-GEO_A2_pavimento-interno-01-1cm	5	DM221_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	2	1				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM221_RT-GEO_A2_pavimento-interno-02-1cm	5	DM221_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	2	1				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM221_RT-GEO_A2_pavimento-interno-03-1cm	20	DM221_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	1					ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM221_RT-GEO_A2_pavimento-interno-03-1cm	12	DM221_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	2	1				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_06	DM221_RT-GEO_A2_pavimento-interno-04-1cm	19	DM221_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	2	1				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04

Grand total: 641

MMU_07	DM200_RT-GEO_A1_perimetrale-30cm	5	DM200_RT-GEO_A1	MODELLING	ARC	DRW	2	1					A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_07	DM201_RT-GEO_A2_cancello	4	DM201_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS07_HYBRID	G13_NEST_ASSEMBLE; G11_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_07	DM203_RT-CMS_B1_copertura-cordolo-30x5cm	2	DM203_RT-CMS_B1	MODELLING	ARC	DRW	5	4				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_07	DM203_RT-GEO_A1_copertura-piana-10cm	1	DM203_RT-GEO_A1	MODELLING	ARC	DRW	2	1					A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_07	DM211_RT-GEO_A1_scala-monolitica-01	4	DM211_RT-GEO_A1	MODELLING	ARC	DRW	2	1					A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_07	DM221_RT-GEO_A2_pavimento-interno-01-1cm	1	DM221_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	2	1				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04

Grand total: 17

MMU_08	DM210_RT-CMS_B1_albero-01	9	DM210_RT-CMS_B1	MODELLING	ARC	DRW	2	1				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS		G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_200	LOI_03
MMU_08	DM210_RT-CMS_B2_albero-02	1	DM210_RT-CMS_B2	MODELLING	ARC	DRW	2	1				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_200	LOI_03
MMU_08	DM210_RT-CMS_B2_albero-03	1	DM210_RT-CMS_B2	MODELLING	ARC	DRW	2	1				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-CMS		G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_200	LOI_03
MMU_08	DM210_RT-GEO_A2_area-a-verde	17	DM210_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	2	1				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_200	LOI_03
MMU_08	DM211_RT-GEO_A2_pavimento-esterno-01	2	DM211_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	2	1				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_200	LOI_03
MMU_08	DM211_RT-GEO_A2_pavimento-esterno-02	11	DM211_RT-GEO_A2	MODELLING	ARC	DRW	2	1				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_200	LOI_03
MMU_08	DM212_RT-INT_B2_pavimentazione-contesto-02	1	DM212_RT-INT_B2	MODELLING	ARC	DRW	2	1				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_200	LOI_03
MMU_08	DM218_RT-CMS_B1_parafulmine	1	DM218_RT-CMS_B1	MODELLING	ARC	DRW	6	5				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G02_CALIBRATE	LOD_300	LOI_04

Grand total: 43

MMU_09	DM212_RT-INT_B2_acqua	1	DM212_RT-INT_B2	MODELLING	ARC	DRW	2	1				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A02_PARTIAL_VIEW	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_200	LOI_03
MMU_09	DM212_RT-INT_B2_pavimentazione-contesto-01	1	DM212_RT-INT_B2	MODELLING	ARC	DRW	2	1				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A02_PARTIAL_VIEW	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_200	LOI_03

Grand total: 2

Tab. 4.8 - Terza parte della tabella sinottica della matrice decisionale. Elaborazione dell'autore.

completa; la decisione semantica associata a DM221 viene pertanto registrata con grado B3 e con la criticità ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY. La superficie esterna viene qualificata in rapporto alla logica costruttiva dichiarata, mantenendo distinta la finitura architettonica dai componenti strutturali della volta (Tab. 4.7).
Le scale vengono trattate attraverso DM205 quando partecipano all'organizzazione distributiva e alla percezione dello spazio interno. Attraverso piante e sezioni è possibile riconoscere rampe, pianerottoli e rapporti tra livelli, sebbene in alcuni punti la geometria debba essere normalizzata per risolvere viste parziali o corrispondenze incomplete. Nel modello ARC il collegamento verticale viene esaminato in rapporto ai percorsi e alle sequenze spaziali, mentre nel modello STR vengono considerate le componenti che partecipano direttamente alla continuità resistente.
Parapetti, ringhiere e dispositivi di protezione vengono ricondotti a DM206, mentre DM207 comprende pensiline e altri elementi aggettanti che qualificano accessi, soglie e margini. La documentazione di queste parti è spesso distribuita tra prospetti, sezioni e piante; il completamento della geometria richiede quindi di confrontare la posizione dell'elemento con i riferimenti stabiliti nel COO. I gradi B1 e B2 distinguono rispettivamente i casi risolti mediante mediazione o normalizzazione tra fonti dello stesso progetto da quelli nei quali la deduzione deriva da rappresentazioni non direttamente misurabili.
Le decisioni DM210, DM211 e DM212 interessano l'assetto degli spazi aperti, i dispositivi di accesso e le componenti ambientali. Nelle prospettive e nelle piante assume rilievo la relazione tra edificio, percorsi, aree verdi, margini e paesaggio costiero ipotizzato. Queste componenti vengono tradotte con un grado di definizione coerente con la loro presenza nelle fonti e con il ruolo svolto nella lettura del progetto. L'introduzione delle due MMU aggiuntive deriva dalla necessità di distinguere il giardino e il contesto immediato dalle porzioni costruite già individuate nel coordinamento iniziale, così da descrivere separatamente l'attacco a terra e le relazioni tra i corpi edilizi e gli spazi esterni (Tab. 4.8).
Alcuni elementi tecnici o puntuali visibili vengono registrati mediante DM218 quando incidono sulla configurazione formale o percettiva dell'edificio. La loro inclusione riguarda le componenti documenta-

te e riconoscibili nelle rappresentazioni, mentre le informazioni impiantistiche prive di riscontro rimangono escluse dal perimetro della restituzione. Tali elementi vengono quindi rappresentati in rapporto alla loro presenza architettonica, limitando la definizione tecnica alle informazioni verificabili.
La costruzione delle famiglie richiede inoltre montanti, pannelli vetrati, vuoti di riferimento e altri sottoelementi ausiliari. Tali componenti rimangono presenti nel modello e possono comparire nelle tabelle globali con il parametro dm01_MMU privo di valore, poiché la loro identità dipende da un oggetto principale già classificato. La quantificazione dell'inferenza viene riferita alla componente architettonica rappresentativa, evitando che la moltiplicazione delle parti annidate alteri la consistenza della popolazione analizzata. La struttura informativa così organizzata costituisce il riferimento per la successiva fase di visualizzazione in tempo reale del modello federato.

Visualizzazione in tempo reale e navigazione del modello federato
La restituzione comunicativa è stata sviluppata trasferendo il modello federato ANL da Revit a *Twinmotion* attraverso il *workflow Datasmith Direct Link*. Attraverso il collegamento viene sincronizzata la geometria visibile nella vista Revit con la scena di visualizzazione e quest'ultima può essere aggiornata in seguito alle modifiche apportate nei modelli di origine, conservando la continuità tra la fase di traduzione informativa e quella di esplorazione in tempo reale. L'importazione è stata configurata mediante l'opzione *Keep hierarchy*, conservando la gerarchia geometrica del file sorgente, la separazione degli oggetti e i relativi metadati. Questa impostazione ha consentito di trasferire in Twinmotion la segmentazione già costruita durante le fasi di traduzione digitale, evitando il collasso degli elementi in raggruppamenti determinati esclusivamente dalla condivisione dello stesso materiale. La distinzione tra i contenuti dei modelli COO, STR e ARC rimane riconoscibile nella struttura della scena, così come la separazione degli oggetti attraverso i quali sono state organizzate le MMU e le componenti architettoniche.
Attraverso *Datasmith* viene quindi conservata la struttura operativa elaborata in Revit, mentre il significato metodologico delle MMU, delle

classi DDI e dei gradi DDI continua a dipendere dai parametri, dalle regole e dalle relazioni definite nel modello informativo. La segmentazione rimane accessibile in Twinmotion nella misura in cui è stata tradotta in oggetti distinti e organizzati gerarchicamente nel modello federato. In questa configurazione è possibile selezionare, visualizzare o nascondere parti separate della scena e mantenere riconoscibile la provenienza dei contenuti dai diversi modelli disciplinari.
Il mantenimento della gerarchia rende inoltre possibile l'impiego di alcune componenti semplificate del modello Revit come placeholder destinati a essere sostituiti nella scena di comunicazione. Nel modello ARC tali oggetti registrano posizione, orientamento e appartenenza alla MMU di riferimento, garantendo la corrispondenza con le fonti e con la struttura della traduzione; in Twinmotion possono essere rimpiazzati da asset caratterizzati da una geometria e da una resa percettiva più articolate. Il passaggio interessa soprattutto gli elementi ambientali, per i quali la rappresentazione informativa e la rappresentazione comunicativa rispondono a esigenze differenti.
Nel caso delle alberature, i placeholder presenti nel modello federato definiscono la posizione e il ruolo dell'elemento rispetto ai percorsi, agli spazi aperti e ai corpi edilizi. Nella scena impostata in Twinmotion essi vengono sostituiti con modelli vegetali della libreria, nei quali è possibile controllare caratteristiche quali età, crescita, densità e aspetto del fogliame. Mediante i parametri ambientali relativi al vento e alle variazioni stagionali possono inoltre essere introdotte oscillazioni e trasformazioni degli asset vegetali, che aumentano la percezione dinamica dello spazio rappresentato.
Nel processo di sostituzione viene mantenuta la distinzione tra dato documentario e configurazione comunicativa. La posizione dell'albero deriva dalle fonti e dalla segmentazione registrata nel modello ARC; specie, età, densità del fogliame e comportamento stagionale appartengono invece alla scena *Twinmotion* e non vengono interpretati come informazioni direttamente attestate dal *corpus*. La maggiore verosimiglianza percettiva introdotta attraverso l'asset viene quindi utilizzata per incrementare la leggibilità del contesto senza estendere il valore documentario attribuito al placeholder originario.
Nella navigazione in modalità *Walk*, gravità e collisioni vengono uti-



Fig. 4.57 - Navigazione in prima persona nella corte interna del complesso scolastico: esperienza di walking simulator sviluppata in Twinmotion a partire dal modello federato ANL, trasferito mediante Datasmith Direct Link. Elaborazione dell'autore.

lizzate per regolare il movimento dell'osservatore rispetto ai piani, agli ostacoli e alle variazioni altimetriche della scena.
Nella Fig. 4.57 è documentata l'esplorazione in prima persona della corte interna, impostata come esperienza di *walking simulator*. Durante la navigazione è possibile attraversare gli spazi aperti, osservare la successione dei corpi didattici e dei laboratori e verificare il rapporto tra percorsi, accessi, variazioni altimetriche e coperture voltate. Attraverso la navigazione diventano percepibili rapporti dimensionali e visuali che nelle proiezioni ortogonali richiedono il confronto tra elaborati differenti.
Il livello di interazione raggiunto rimane circoscritto alle funzioni preconfigurate di *Twinmotion* per la visualizzazione architettonica in tempo reale. È possibile modificare il punto di vista, percorrere il modello, predisporre inquadrature e osservare la configurazione spaziale; la costruzione di eventi, comportamenti personalizzati, interfacce dedicate e sistemi capaci di interrogare direttamente i parametri informativi richiederebbe il passaggio a un ambiente di sviluppo più articolato, quale Unreal Engine, nel quale possono essere definite logiche interattive specifiche attraverso sistemi di scripting visuale e strumenti per la costruzione delle interfacce. La sperimentazione assume pertanto la forma di una navigazione percettiva e di una verifica visuale delle scelte di restituzione, mentre l'accesso strutturato alle fonti, alle decisioni e ai valori DDI rimane affidato al modello ANL e agli apparati analitici.

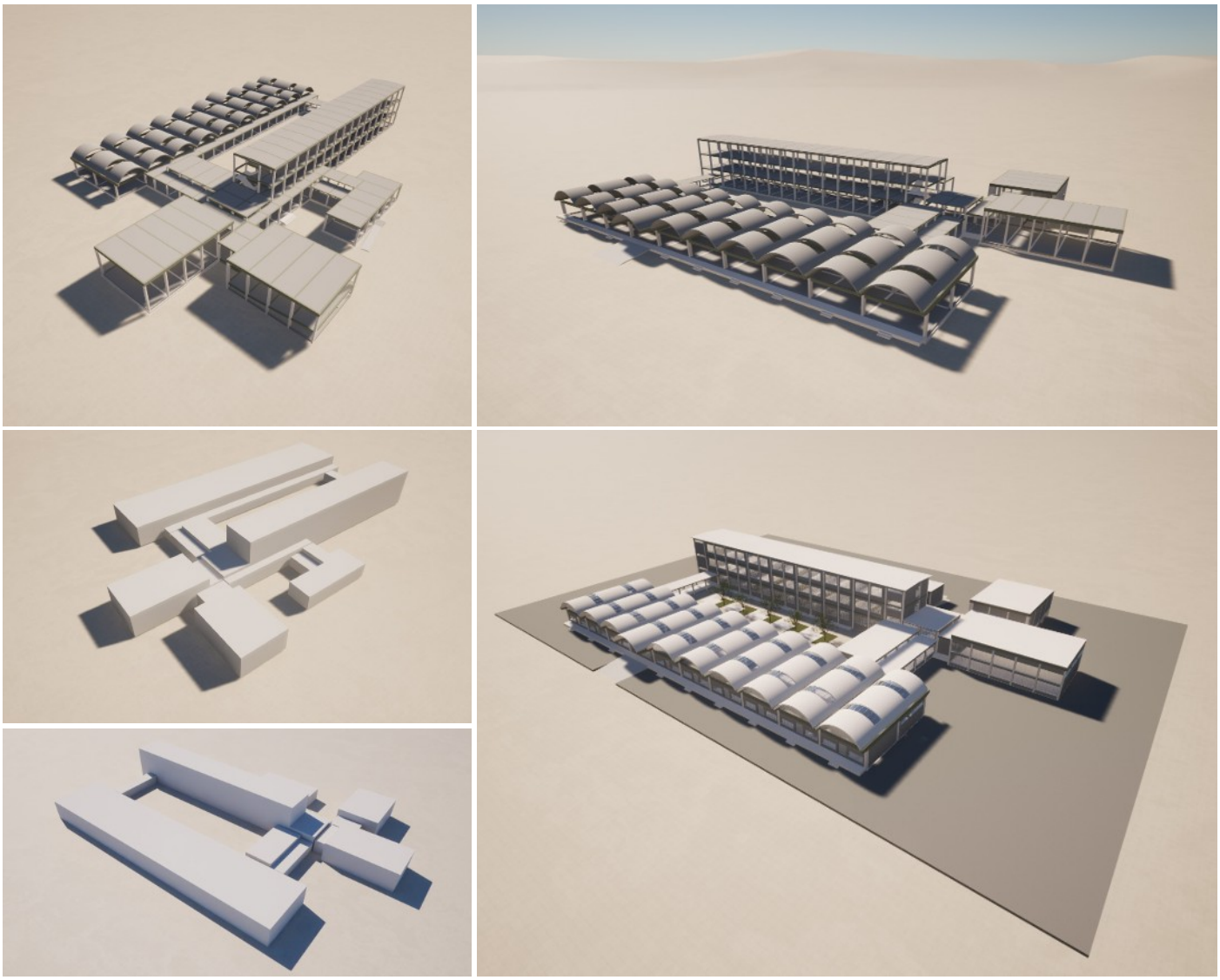


Fig. 4.58 - Viste renderizzate a volo d'uccello dei modelli COO, STR e ARC, trasferiti separatamente dal modello federato ANL e visualizzati in Twinmotion mediante materiali semplificati. Elaborazione dell'autore.

Nelle viste a volo d'uccello della Fig. 4.58 sono rappresentati separatamente i contenuti dei modelli COO, STR e ARC trasferiti dal modello federato ANL. Grazie al mantenimento della gerarchia, i tre domini possono essere gestiti distintamente e sovrapposti nella scena Twinmotion. L'impiego di materiali semplici è finalizzato a mantenere la leggibilità dei riferimenti geometrici, del sistema resistente e della configurazione architettonica; la caratterizzazione delle superfici rimane contenuta, poiché il corpus non permette di determinare con sufficiente precisione colori, finiture e qualità materiche dell'intero progetto.

Quantificazione statistica dell'inferenza nella traduzione

Nel modello federato ANL confluiscono i dati estratti dai modelli COO, STR e ARC, conservando per ciascun elemento l'appartenenza al dominio disciplinare di origine. La quantificazione viene articolata in due apparati complementari. Nella Tab. 4.9 sono riportate la consistenza complessiva delle popolazioni modellate, la quantità degli elementi che partecipano alla classificazione DDI e la relativa copertura; la Tab. 4.10 raccoglie invece la distribuzione degli ele-

menti tra le classi A, B e C, insieme agli indici globali e intra-classe calcolati sul campione classificato.
La popolazione complessiva del modello federato è composta da 7.566 elementi. La classificazione DDI interessa 3.151 unità, corrispondenti al 41,65% del totale. La differenza tra i due valori deriva dalla struttura interna dei modelli e non indica una lacuna nella compilazione: tra gli elementi esclusi dalla popolazione classificata rientrano soprattutto sottoelementi annidati, componenti tecniche, pannelli, montanti, vuoti di riferimento e altre parti necessarie alla costruzione delle famiglie, la cui identità rimane subordinata a un oggetto principale già rappresentato nella matrice. La Tab. 4.9 distingue pertanto la consistenza modellativa complessiva T dalla popolazione classificata *N* sulla quale vengono calcolati gli indicatori.
Questo criterio assume particolare rilievo per la copertura voltata dei laboratori. Nel modello STR, il sistema S.A.P. comprende un placeholder della volta, le travi e il solaio necessari a rappresentarne la scomposizione tecnico-costruttiva. Ai fini statistici, il peso viene attribuito all'elemento principale della copertura, mentre i componenti subordinati rimangono presenti e interrogabili senza essere conteggiati come unità autonome. La normalizzazione evita che la maggiore articolazione geometrica di uno specifico sistema costruttivo produca un'incidenza statistica sproporzionata rispetto alle altre parti dell'edificio.
La copertura della classificazione varia sensibilmente tra i tre domini. Nel modello COO tutti i 142 elementi partecipano alla quantificazione, con un rapporto *N*/*T* pari al 100%. La coincidenza tra popolazione complessiva e classificata dipende dalla natura degli oggetti presenti, costituiti da livelli, griglie e volumi di coordinamento, ciascuno dei quali corrisponde a una decisione autonoma e assume un ruolo diretto nella ricomposizione geometrica.
Nel modello STR vengono classificati 1.746 elementi su una popolazione complessiva di 5.158, con una copertura pari al 33,85%. Il rapporto più contenuto deriva soprattutto dalla presenza di componenti ripetuti e sottoelementi costruttivi associati a oggetti principali già pesati. La scomposizione delle volte S.A.P. incide su questa differenza, insieme alle parti annidate utilizzate per articolare telai, impalcati e sistemi

QUANTIFICAZIONE STATISTICA DELL'INFERENZA - COO											
DDI_grade	DDI_class	r (global)	w_global (r/10)	w_intra-class	Count_objects	Count_grids	Count_levels	Count_n	w_global Count	w_intra-class Count	su N
A1	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A2	A	1	0,1	1	0	0	0	0	0	0	0
B1	B	2	0,2	0	15	0	0	15	3	0	0,004760394
B2	B	3	0,3	0,333333333	0	0	0	0	0	0	0
B3	B	4	0,4	0,666666667	0	0	0	0	0	0	0
B4	B	5	0,5	1	10	97	20	127	63,5	127	0,040304665
C1	C	6	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0
C2	C	7	0,7	0,25	0	0	0	0	0	0	0
C3	C	8	0,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0
C4	C	9	0,9	0,75	0	0	0	0	0	0	0
C5	C	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0

QUANTIFICAZIONE STATISTICA DELL'INFERENZA - STR											
DDI_grade	DDI_class	r (global)	w_global (r/10)	w_intra-class	Count_objects	Count_grids	Count_levels	Count_n	w_global Count	w_intra-class Count	su N
A1	A	0	0	0	566	0	0	566	0	0	0,179625516
A2	A	1	0,1	1	221	0	0	221	22,1	221	0,070136465
B1	B	2	0,2	0	360	0	0	360	72	0	0,114249445
B2	B	3	0,3	0,333333333	0	0	0	0	0	0	0
B3	B	4	0,4	0,666666667	10	0	0	10	4	6,666666667	0,003173596
B4	B	5	0,5	1	310	0	0	310	155	310	0,098381466
C1	C	6	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0
C2	C	7	0,7	0,25	0	0	0	0	0	0	0
C3	C	8	0,8	0,5	279	0	0	279	223,2	139,5	0,08854332
C4	C	9	0,9	0,75	0	0	0	0	0	0	0
C5	C	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0

QUANTIFICAZIONE STATISTICA DELL'INFERENZA - ARC											
DDI_grade	DDI_class	r (global)	w_global (r/10)	w_intra-class	Count_objects	Count_grids	Count_levels	Count_n	w_global Count	w_intra-class Count	su N
A1	A	0	0	0	428	0	0	428	0	0	0,135829895
A2	A	1	0,1	1	703	0	0	703	70,3	703	0,223103777
B1	B	2	0,2	0	101	0	0	101	20,2	0	0,032053316
B2	B	3	0,3	0,333333333	9	0	0	9	2,7	3	0,002856236
B3	B	4	0,4	0,666666667	20	0	0	20	8	13,33333333	0,006347191
B4	B	5	0,5	1	2	0	0	2	1	2	0,000634719
C1	C	6	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0
C2	C	7	0,7	0,25	0	0	0	0	0	0	0
C3	C	8	0,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0
C4	C	9	0,9	0,75	0	0	0	0	0	0	0
C5	C	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0

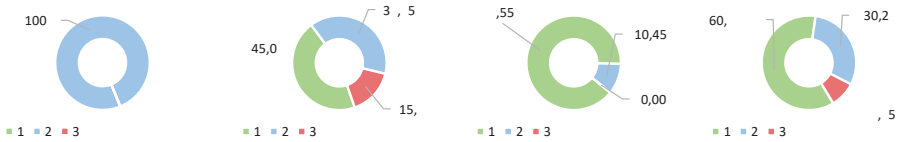
QUANTIFICAZIONE STATISTICA DELL'INFERENZA - TOTAL											
DDI_grade	DDI_class	r (global)	w_global (r/10)	w_intra-class	Count_objects	Count_grids	Count_levels	Count_n	w_global Count	w_intra-class Count	su N
A1	A	0	0	0	994	0	0	994	0	0	0,315455411
A2	A	1	0,1	1	924	0	0	924	92,4	924	0,293240241
B1	B	2	0,2	0	476	0	0	476	95,2	0	0,151063155
B2	B	3	0,3	0,333333333	9	0	0	9	2,7	3	0,002856236
B3	B	4	0,4	0,666666667	30	0	0	30	12	20	0,009520787
B4	B	5	0,5	1	322	97	20	439	219,5	439	0,139320851
C1	C	6	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0
C2	C	7	0,7	0,25	0	0	0	0	0	0	0
C3	C	8	0,8	0,5	279	0	0	279	223,2	139,5	0,08854332
C4	C	9	0,9	0,75	0	0	0	0	0	0	0
C5	C	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0

Tab. 4.9 - Popolazioni normalizzate e copertura della classificazione DDI nei modelli COO, STR, ARC e nell'insieme federato ANL, con indicazione della popolazione modellata complessiva T, della popolazione classificata N e del relativo rapporto N/T. Elaborazione dell'autore.

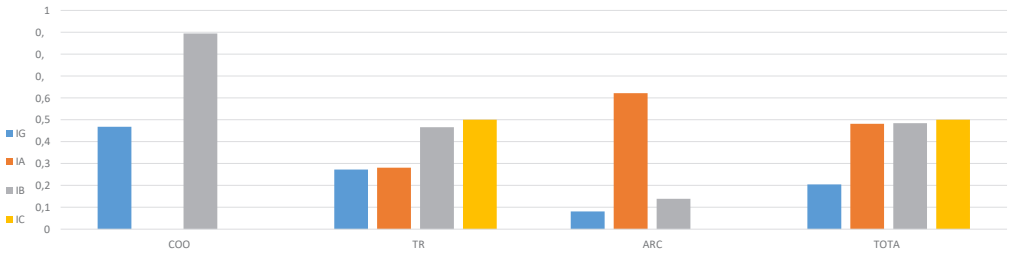
composti. La percentuale esprime quindi la relazione tra la complessità interna del modello strutturale e il numero delle unità che possiedono un'autonomia effettiva nella misurazione dell'inferenza.
Nel modello ARC, la popolazione classificata comprende 1.263 elementi sui 2.266 complessivamente modellati, con una copertura del 55,74%. La quota esclusa riguarda prevalentemente montanti, pannelli vetrati, vuoti e parti ausiliarie delle famiglie, la cui presenza permette di costruire la geometria delle componenti architettoniche senza introdurre ulteriori unità nella popolazione statistica. Il valore intermedio tra COO e STR riflette una restituzione architettonica nella quale numerosi elementi corrispondono direttamente a oggetti classificabili, mentre i sistemi composti conservano una struttura subordinata.
Nella popolazione federata classificata, 1.918 elementi appartengono alla classe A, 954 alla classe B e 279 alla classe C. La classe A rappresenta il 60,87% del campione e comprende gli elementi la cui definizione deriva dalle fonti primarie, sebbene con livelli differenti di completezza. La classe B raggiunge il 30,28% e identifica le parti per le quali il confronto interno al *corpus*, la normalizzazione delle viste, la deduzione da descrizioni testuali o l'analogia tra configurazioni ricorrenti hanno assunto un ruolo determinante. La classe C interessa l'8,85% degli elementi e nel caso in esame è interamente costituita da elementi di grado C3, definiti attraverso il confronto contestuale (Tab. 4.10).

CONSISTENZA DELLA POPOLAZIONE E COPERTURA DDI					
		COO	STR	ARC	TOTAL
Tot_objects		25	5158	2266	7449
Tot_grids		97	0	0	97
Tot_levels		20	0	0	20
Totale elementi dell'ambito	T	142	5158	2266	7566
Classificati	N	142	1746	1263	3151
Copertura DDI	(N/T)	1	0,338503296	0,557369815	0,416468411

DISTRIBUZIONE DEI CONTEGGI E DELLE PERCENTUALI PER CLASSE, PER POPOLAZIONE DISCIPLINARE E TOTALE					
		COO	STR	ARC	TOTAL
Numero di elementi classificati in classe A	NA	0	787	1131	1918
Numero di elementi classificati in classe B	NB	142	680	132	954
Numero di elementi classificati in classe C	NC	0	279	0	279
Percentuale di classe A sul totale classificato N	A su N	0	0,450744559	0,895486936	0,608695652
Percentuale di classe B sul totale classificato N	B su N	1	0,389461627	0,104513064	0,302761028
Percentuale di classe C sul totale classificato N	C su N	0	0,159793814	0	0,08854332



INDICI DI INFERENZA (IG, IA, IB, IC) PER POPOLAZIONE DISCIPLINARE E TOTALE (0 1 E)					
		COO	STR	ARC	TOTAL
Indice globale dell'inferenza IG (0 1)	IG	0,459459459	0,254326923	0,118859649	0,205073996
Indice intra-classe A dell'inferenza IA (0 1)	IA	0	0,666666667	0,409090909	0,51754386
Indice intra-classe B dell'inferenza IB (0 1)	IB	0,864864865	0,22972973	0,046099291	0,260162602
Indice intra-classe C dell'inferenza IC (0 1)	IC	0	0,25	0,5	0,2625



Tab. 4.10 - Distribuzione delle popolazioni classificate per classi e gradi DDI e calcolo degli indici globali e intra-classe dell'inferenza nei modelli COO, STR, ARC e nell'insieme federato ANL. Elaborazione dell'autore.

Nel modello COO, l'intera popolazione appartiene alla classe B: 15 elementi sono classificati come B1 e 127 come B4. Livelli, griglie e volumi derivano infatti dalla ricomposizione di informazioni distribuite tra piante, sezioni e prospetti, in assenza di un sistema di riferimenti geometrici già formalizzato negli elaborati. La prevalenza del grado B4 riguarda soprattutto i livelli e gli assi costruiti attraverso analogia interna e stabilizzazione delle ricorrenze dimensionali. L'Indice globale dell'inferenza assume di conseguenza il valore più elevato tra i tre modelli, pari a 0,468, mentre l'Indice intra-classe I_B raggiunge 0,894.
La popolazione classificata del modello STR comprende 787 elementi in classe A, 680 in classe B e 279 in classe C. Le classi A interessano principalmente pilastri, travi, solai e parti resistenti la cui posizione o presenza può essere verificata attraverso le fonti primarie. Le classi B riguardano gli elementi completati mediante confronto tra viste, continuità del telaio o analogia con campate strutturalmente equivalenti e comprendono anche la definizione del sistema S.A.P. attraverso decisioni di grado B3 fondate su descrizioni testuali riferite al progetto. La classe C concentra invece le scelte relative alla configurazione delle fondazioni a trave rovescia, classificate nel grado C3 e definite attraverso un confronto contestuale. L'Indice globale dello STR è pari a 0,273. Il valore risente della compresenza di una consistente popolazione direttamente sostenuta dalle

fonti e di gruppi strutturali nei quali l'informazione archivistica deve essere integrata. L'Indice intra-classe I_A è pari a 0,281, indicando una prevalenza degli elementi A1 rispetto agli A2; l'Indice intra-classe B raggiunge 0,466, poiché all'interno della classe convivono compatibilizzazioni di grado contenuto e integrazioni fondate su analogie più estese. I 279 elementi della classe C appartengono al grado C3 e determinano un Indice intra-classe C pari a 0,500.
Nel modello ARC, 1.131 elementi appartengono alla classe A e 132 alla classe B; la classe C non compare nella popolazione architettonica. La restituzione di partizioni, aperture, coperture, collegamenti, finiture e componenti esterne dipende quindi dalle fonti primarie e dal confronto interno tra gli elaborati. Le decisioni più mediate interessano soprattutto i punti in cui piante, sezioni e prospetti presentano disallineamenti oppure non descrivono completamente dimensioni e materiali.
L'Indice globale del modello ARC, pari a 0,081, è il più basso tra i tre domini. La prevalenza numerica della classe A riduce l'incidenza complessiva delle integrazioni, sebbene l'Indice intra-classe I_A raggiunga 0,622. Questo valore dipende dalla presenza consistente di elementi A2, la cui esistenza e posizione sono attestate dalle fonti, mentre dimensioni, materiali o configurazioni tecniche rimangono parziali. L'Indice intra-classe I_B è pari a 0,139 e indica che le decisioni di confronto interno si concentrano prevalentemente nei gradi meno elevati della classe.
Nel totale federato, l'Indice globale dell'inferenza I_G è pari a 0,205. Il valore deriva dalla prevalenza della classe A e dalla contemporanea presenza di 954 elementi in classe B, tra i quali assumono particolare incidenza i 439 elementi B4 concentrati soprattutto nei modelli COO e STR, oltre che dai 279 elementi C3 del modello STR, collocati a un livello più elevato della scala inferenziale. L'Indice intra-classe I_A è pari a 0,482, mentre quello della classe B raggiunge 0,484. La prossimità tra i due valori dipende da condizioni differenti: nella classe A incide il peso degli elementi A2 del modello ARC; nella classe B incidono le decisioni B4 relative ai riferimenti geometrici e alle integrazioni strutturali. L'Indice intra-classe I_C rimane pari a 0,500, poiché l'intera popolazione della classe è costituita dai 279 elementi C3 registrati nel modello STR (Tab. 4.10).





Unità archivistica: **P-034**
Denominazione: **Nuova chiesa parrocchiale San Paolo - Rione San Benedetto, Cagliari**
Datazione: **1955**
Consistenza documentale: **53 unità documentali**
Soggetto produttore: **Salvatore Rattu**
Autori: **Arch. Salvatore Rattu**
Classificazione: **TRASFORMATA**

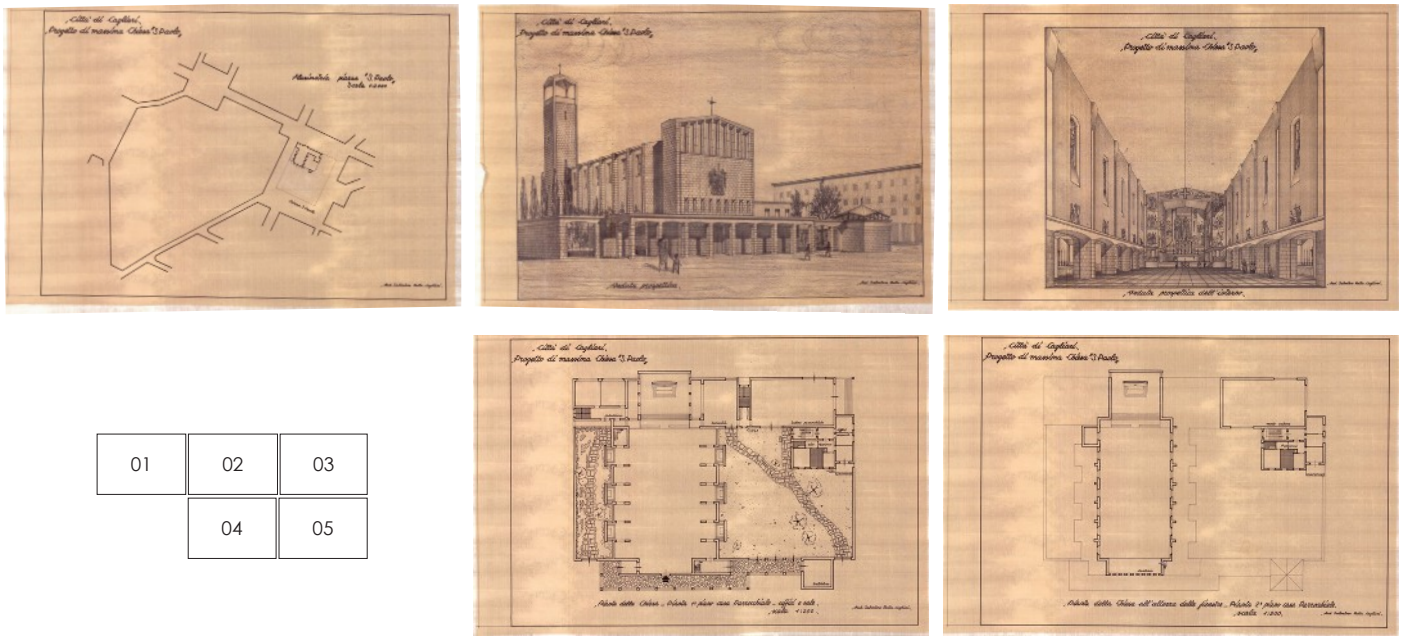
4.2.9 I progetti alternativi per la nuova Chiesa parrocchiale San Paolo nel rione San Benedetto a Cagliari

La nuova chiesa parrocchiale di San Paolo, realizzata nel 1955 nell'attuale piazza Giovanni XXIII su progetto di Salvatore Rattu, costituisce il terzo caso applicativo riferito al fondo riordinato e viene ricondotta alla categoria delle architetture trasformate. L'edificio costruito rappresenta infatti uno degli esiti riconoscibili entro una vicenda progettuale più ampia, nella quale differenti ipotesi precedono la configurazione successivamente realizzata e il progetto può essere letto come un processo aperto a revisioni, permanenze e sostituzioni. Questa condizione risulta immediatamente percepibile nel confronto tra l'opera esistente e una delle prospettive riferite alle precedenti fasi progettuali, nel quale vengono accostati due assetti appartenenti alla medesima vicenda e caratterizzati da corrispondenze parziali nella composizione generale, nell'articolazione volumetrica e nella definizione degli elementi emergenti (Fig. 4.59).

Il progetto si colloca nella fase di espansione attraversata da Cagliari nel secondo dopoguerra, quando la crescita edilizia e l'estensione dei quartieri residenziali oltre il nucleo storico accrescono la richiesta di attrezzature collettive e religiose (Santucciu, 2020, p. 22). La chiesa parrocchiale comprende, entro tale processo, lo spazio destinato alla celebrazione e un sistema più articolato di ambienti, percorsi e relazioni con il quartiere; nel caso dei progetti per la parrochiale di San Paolo, le differenti soluzioni interessano l'intero organismo e modificano il rapporto tra aula, presbiterio, campanile, casa parrocchiale, corpi accessori e spazi aperti, incidendo sulla gerarchia dei volumi, sull'andamento delle coperture, sulla posizione degli accessi e sull'organizzazione degli ambienti interni.

La struttura della vicenda progettuale diviene leggibile attraverso il riordino di una documentazione rinvenuta priva di un'articolazione originaria capace di rendere immediatamente riconoscibili fasi e

Fig. 4.59 - Unità archivistica SR_P-034, Nuova chiesa parrocchiale San Paolo nel rione San Benedetto a Cagliari: confronto tra l'edificio realizzato nell'attuale piazza Giovanni XXIII e una veduta prospettica riferita al processo progettuale conservato nel fondo Salvatore Rattu. Fotografia e elaborazione dell'autore.



Catalogo ITEM unità archivistica P-034_Nuova Chiesa Parrocchiale San Paolo - Rione San Benedetto								
#	SEGNATURA	ENTE CONSERVATORE	ELABORATO	SCALA	TECNICA	SUPPORTO	NOTE	INCLUSA
01	SR_P-034_IMG001	DICAAR	Planimetria	1:2000	China	Carta da lucido	elaborato riferibile alla prima soluzione progettuale. Planimetria generale.	NO
02	SR_P-034_IMG002	DICAAR	Prospettiva	N.D.	China	Carta da lucido	elaborato riferibile alla prima soluzione progettuale. Prospettiva esterna.	NO
03	SR_P-034_IMG003	DICAAR	Prospettiva	N.D.	China	Carta da lucido	elaborato riferibile alla prima soluzione progettuale. Prospettiva interna.	NO
04	SR_P-034_IMG004	DICAAR	Pianta	1:200	China	Carta da lucido	elaborato riferibile alla prima soluzione progettuale. Pianta della Chiesa . primo piano (in realtà piano terra)	NO
05	SR_P-034_IMG005	DICAAR	Pianta	1:200	China	Carta da lucido	elaborato riferibile alla prima soluzione progettuale. Pianta della Chiesa . secondo piano (in realtà primo piano)	NO

Fig. 4.60 - Corpus map dei cinque elaborati riferiti al primo progetto di massima per la nuova chiesa parrocchiale di San Paolo, escluso dal perimetro della traduzione HBIM. La tabella integrata riporta segnatura, tipologia documentaria, scala, tecnica, supporto, note e stato di inclusione delle fonti. Elaborazione dell'autore

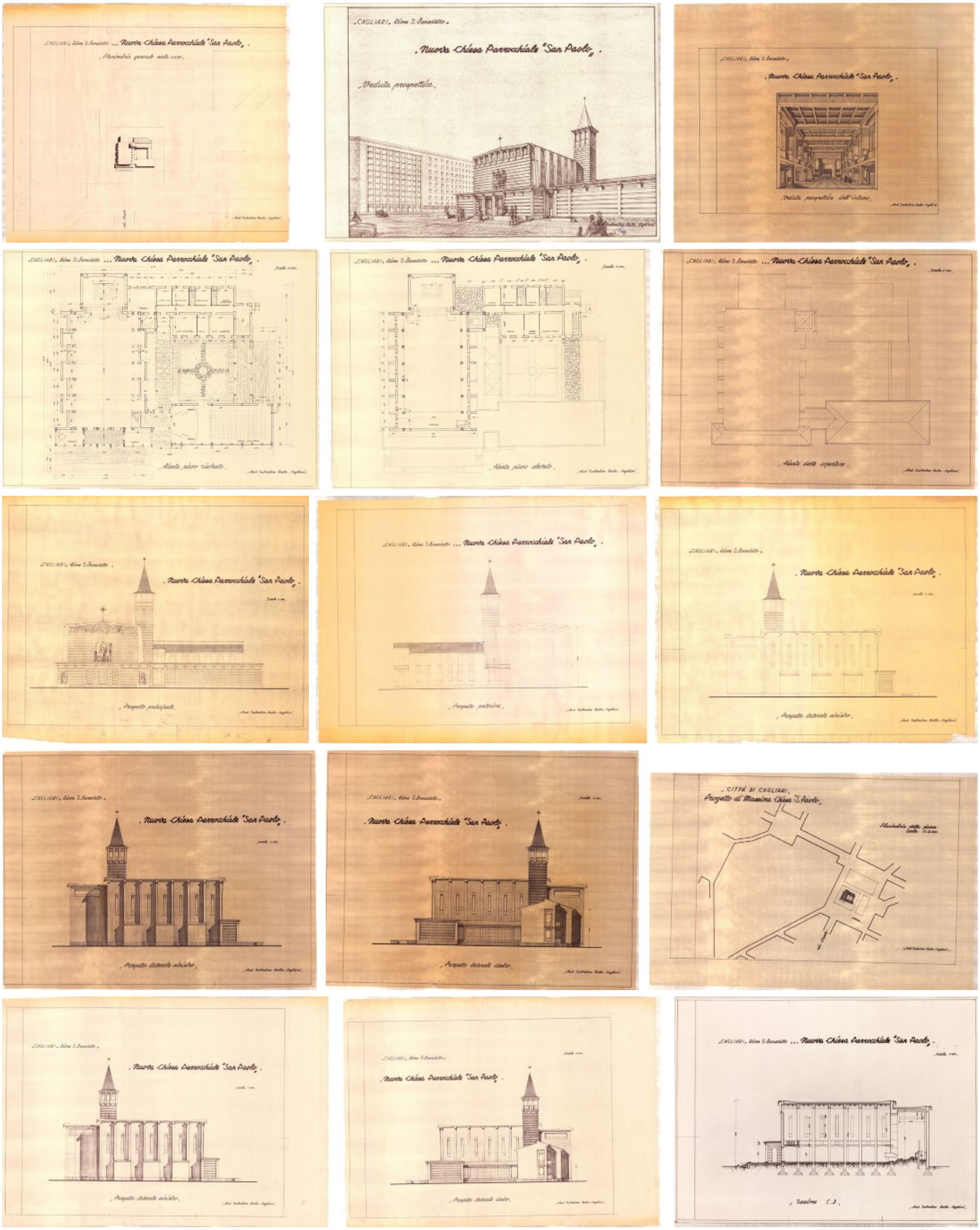
appartenenze. Al momento del rinvenimento, gli elaborati riferibili a momenti differenti risultavano mescolati e spesso privi di datazione, mentre la ricorrenza di alcuni caratteri, accompagnata da modifiche anche sostanziali dell'impianto e della composizione, rendeva necessario stabilire quali differenze fossero riconducibili a una revisione circoscritta e quali definissero invece una diversa proposta progettuale. Attraverso il confronto tra configurazioni planimetriche, profili altimetrici, rapporti volumetrici e articolazioni funzionali è stato possibile distinguere due progetti di massima, dei quali il secondo presenta al proprio interno tre assetti tra loro correlati.
Le denominazioni V01, V02 e V03 sono state introdotte nel corso della ricerca per identificare le tre varianti riconosciute all'interno della seconda proposta. Le sigle costituiscono categorie operative prive di una corrispondenza esplicita con titoli o classificazioni originarie del fondo e attraverso di esse viene descritta una sequenza nella quale una parte dell'organismo mantiene caratteri ricorrenti, mentre altri elementi vengono progressivamente modificati. Sulla base della posizione e dello sviluppo del campanile, dell'andamento delle coperture, della conformazione dell'aula, dell'articolazione dei corpi laterali e della disposizione degli spazi liturgici vengono riconosciute configurazioni sufficientemente coerenti da poter essere considerate come assetti distinti della stessa proposta.
Il riconoscimento delle tre varianti richiede quindi di valutare le differenze in rapporto all'organismo complessivo. Uno scarto localizzato può dipendere dal diverso grado di approfondimento raggiunto da una rappresentazione, da una correzione interna alla stessa fase oppure da

un'incongruenza tra viste; una variante progettuale implica invece una trasformazione capace di incidere sulla relazione tra più parti dell'edificio e di produrre una configurazione riconoscibile nella sua continuità. Attraverso tale criterio è possibile evitare una moltiplicazione artificiosa degli assetti e distinguere le revisioni interne dalle modifiche che determinano una diversa organizzazione spaziale, volumetrica o figurativa.
La variante 02 corrisponde alla configurazione successivamente realizzata, mentre le varianti 01 e 03 restituiscono due soluzioni rimaste allo stato progettuale. Il caso assume un particolare valore conoscitivo per la compresenza della configurazione realizzata e delle due soluzioni alternative, attraverso le quali è possibile osservare l'opera costruita entro una rete di alternative che ne chiarisce la formazione e riconoscere quali caratteri siano stati mantenuti, trasformati o abbandonati. La condizione di architettura trasformata riguarda pertanto la distanza tra il progetto documentato e lo stato attuale dell'edificio, insieme alla possibilità di ricostruire assetti che non hanno acquisito consistenza materiale e che sopravvivono attraverso le relazioni conservate nel fondo.

Materiali in ingresso e perimetro della traduzione HBIM

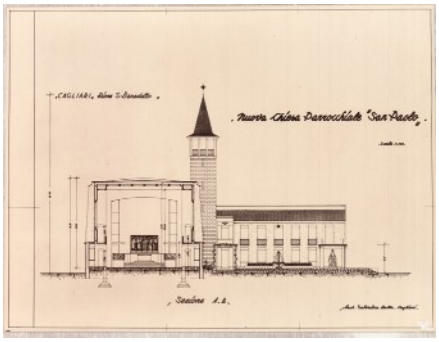
La definizione del perimetro documentario prende avvio dal catalogo delle fonti primarie dell'unità archivistica SR_P-034, le cui segnature digitali sono state normalizzate mediante l'integrazione del prefisso SR_. Il corpus comprende complessivamente cinquantadue unità documentali: cinque sono riferibili al primo progetto di massima, mentre quarantasette appartengono alla seconda proposta e vengono ricondotte alle tre varianti V01, V02 e V03. Nelle corpus map delle Figg. 4.60-4.64, alla sequenza visiva dei documenti sono associate le informazioni relative a segnatura, tipologia, scala, tecnica, supporto e inclusione nel processo di traduzione.
Il primo progetto di massima viene mantenuto fuori dal perimetro modellativo, sebbene i cinque elaborati che lo documentano conservino un ruolo essenziale nella ricostruzione della vicenda progettuale. Dall'assetto planimetrico, volumetrico e figurativo che emerge da questo gruppo è infatti possibile riconoscere una proposta autonoma rispetto ai materiali successivi; l'applicazio-

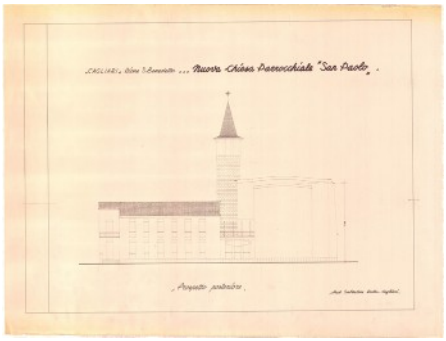
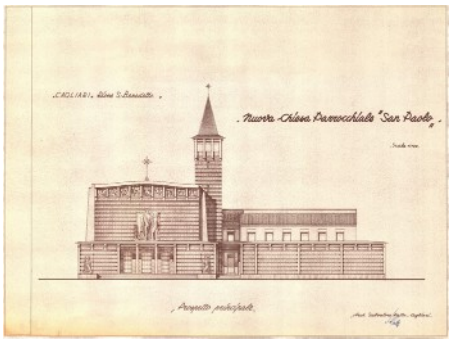
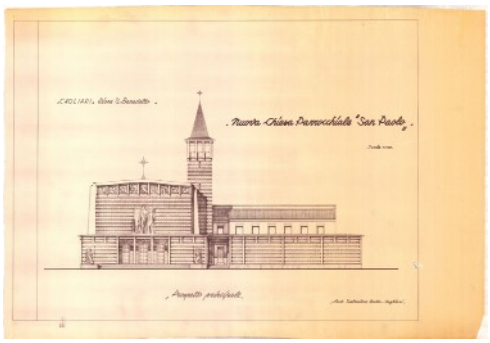
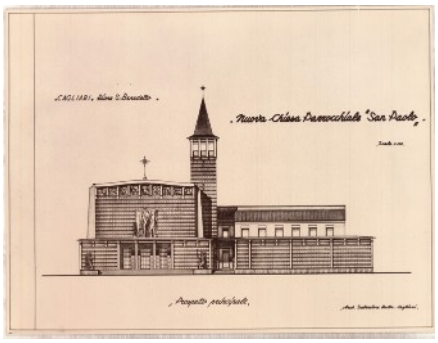
Fig. 4.61 - Corpus map della variante 01 della seconda proposta progettuale, prima parte: elaborati grafici utilizzati per il riconoscimento e la ricomposizione della configurazione. Elaborazione dell'autore.

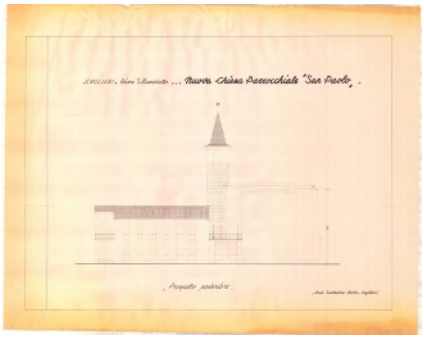


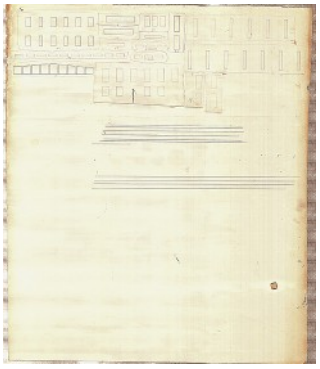
14	27	25
17	18	23
09	13	07
24	26	28
15	16	21

ne HBIM viene concentrata sulla seconda proposta, la cui articolazione interna in tre varianti costituisce una base più adeguata per verificare la capacità della metodologia di registrare appartenenze differenziate, elementi condivisi e soluzioni alternative. La variante 01 comprende venticinque unità, delle quali ventitré vengono incluse. La fonte SR_P-034_IMG006, costituita da uno schizzo





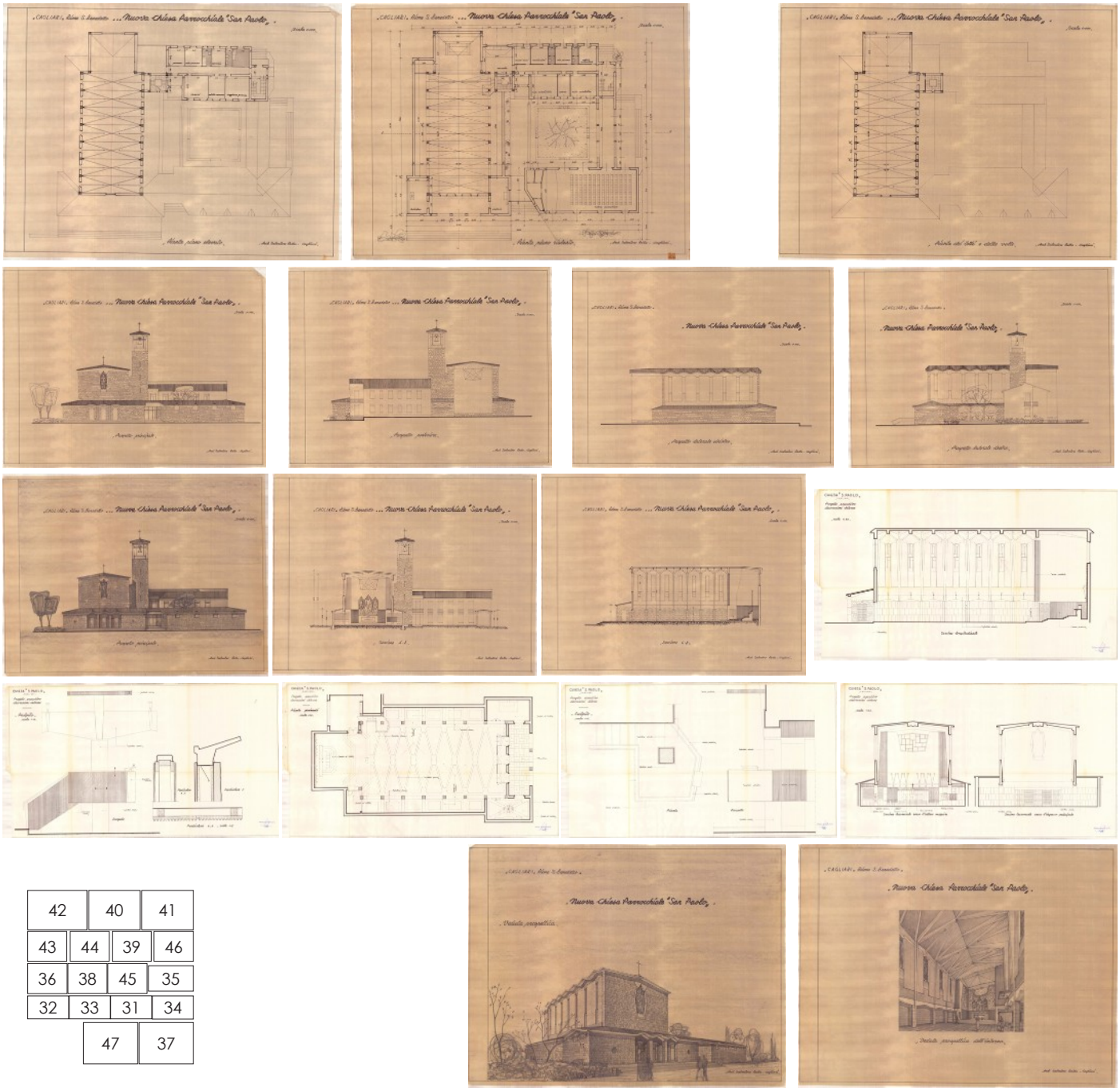


20	08	22
12	10	19
29	11	30
06		

Fig. 4.62 - Corpus map della variante 01 della seconda proposta progettuale, seconda parte: elaborati grafici, plastico architettonico SR_P-034_MAQ001 e tabella relativa all'inclusione delle fonti nel perimetro della traduzione HBIM. Elaborazione dell'autore.

Catalogo ITEM unità archivistica P-034_Nuova Chiesa Parrocchiale San Paolo - Rione San Benedetto

#	SEGNATURA	ENTE CONSERVATORE	ELABORATO	SCALA	TECNICA	SUPPORTO	NOTE	INCLUSA
06	SR_P-034_IMG006	DICAAR	Schizzo	N.D.	Penna	Carta da schizzi	Schizzo di abaco degli infissi	NO
07	SR_P-034_IMG007	DICAAR	Prospetto	1:100	Copia eliografica	Carta da copia eliografica	elaborato riferibile alla seconda soluzione progettuale, variante 01. Prospetto laterale sinistro. Contiene appunti a matita.	SI
08	SR_P-034_IMG008	DICAAR	Prospetto	1:100	Copia eliografica	Carta da copia eliografica	elaborato riferibile alla seconda soluzione progettuale, variante 01. Prospetto laterale destro.	SI
09	SR_P-034_IMG009	DICAAR	Prospetto	1:100	Copia eliografica	Carta da copia eliografica	elaborato riferibile alla seconda soluzione progettuale, variante 01. Prospetto principale. Contiene parti disegnate a matita.	SI
10	SR_P-034_IMG010	DICAAR	Prospetto	1:100	China	Carta da copia eliografica	elaborato riferibile alla seconda soluzione progettuale, variante 01. Prospetto principale. Contiene parti disegnate a matita.	SI
11	SR_P-034_IMG011	DICAAR	Prospetto	[1:100]	China	Carta da lucido	elaborato riferibile alla seconda soluzione progettuale, variante 01. Prospetto posteriore.	SI
12	SR_P-034_IMG012	DICAAR	Prospetto	1:100	Copia eliografica	Carta da copia eliografica	elaborato riferibile alla seconda soluzione progettuale, variante 01. Prospetto principale. Contiene parti disegnate a matita.	SI
13	SR_P-034_IMG013	DICAAR	Prospetto	1:100	China	Carta da lucido	elaborato riferibile alla seconda soluzione progettuale, variante 01. Prospetto posteriore.	SI
14	SR_P-034_IMG014	DICAAR	Planimetria	1:500	China	Carta da lucido	Planimetria generale comprendente la piazza e una porzione di contesto	SI
15	SR_P-034_IMG015	DICAAR	Prospetto	1:100	Copia eliografica	Carta da copia eliografica	elaborato riferibile alla seconda soluzione progettuale, variante 01. Prospetto laterale sinistro. Contiene parti disegnate a matita.	SI
16	SR_P-034_IMG016	DICAAR	Prospetto	1:100	Copia eliografica	Carta da copia eliografica	elaborato riferibile alla seconda soluzione progettuale, variante 01. Prospetto laterale destro. Contiene parti disegnate a matita.	SI
17	SR_P-034_IMG017	DICAAR	Pianta	1:100	Copia eliografica	Carta da copia eliografica	elaborato riferibile alla seconda soluzione progettuale, variante 01. Pianta piano rialzato (piano terra).	SI
18	SR_P-034_IMG018	DICAAR	Pianta	1:100	Copia eliografica	Carta da copia eliografica	elaborato riferibile alla seconda soluzione progettuale, variante 01. Pianta piano elevato (piano primo).	SI
19	SR_P-034_IMG019	DICAAR	Prospetto	Non definita	Copia eliografica	Carta da copia eliografica	elaborato riferibile alla seconda soluzione progettuale, variante 01. Prospetto principale.	SI
20	SR_P-034_IMG020	DICAAR	Sezione	1:100	Copia eliografica	Carta da copia eliografica	Presenti annotazioni a matitaelaborato riferibile alla seconda soluzione progettuale, variante 01. Sezione A-B	SI
21	SR_P-034_IMG021	DICAAR	Sezione	1:100	Copia eliografica	Carta da copia eliografica	elaborato riferibile alla seconda soluzione progettuale, variante 01. Sezione C-D	SI
22	SR_P-034_IMG022	DICAAR	Prospetto	1:100	Copia eliografica	Carta da copia eliografica	elaborato riferibile alla seconda soluzione progettuale, variante 01. Prospetto posteriore.	SI
23	SR_P-034_IMG023	DICAAR	Pianta	1:100	China	Carta da lucido	elaborato riferibile alla seconda soluzione progettuale, variante 01. Pianta coperture.	SI
24	SR_P-034_IMG024	DICAAR	Prospetto	1:100	china e matita	Carta da lucido	elaborato riferibile alla seconda soluzione progettuale, variante 01. Prospetto laterale sinistro.	SI
25	SR_P-034_IMG025	DICAAR	Prospettiva	N.D.	china e matita	Carta da lucido	elaborato riferibile alla seconda soluzione progettuale, variante 01. Veduta prospettica dell'interno.	SI
26	SR_P-034_IMG026	DICAAR	Prospettiva	1:100	china e matita	Carta da lucido	elaborato riferibile alla seconda soluzione progettuale, variante 01. Prospetto laterale destro.	SI
27	SR_P-034_IMG027	DICAAR	Prospettiva	N.D.	china e matita	Carta da lucido	elaborato riferibile alla seconda soluzione progettuale, variante 01. Veduta prospettica esterna	SI
28	SR_P-034_IMG028	DICAAR	Pianta	1:100	China	Carta da lucido	elaborato riferibile alla seconda soluzione progettuale, variante 01. Pianta delle coperture.	NO
29	SR_P-034_MAQ-001	DICAAR	Modello architettonico	1:100		Legno	elaborato riferibile alla seconda soluzione progettuale, variante 01	SI
30	AR_P-034_IMG049	DICAAR	Prospettiva	N.D.	China	Carta da lucido	elaborato riferibile alla seconda soluzione progettuale, variante 02. Vista prospettica interna. Presenti schizzi a matita delle decorazioni.	SI

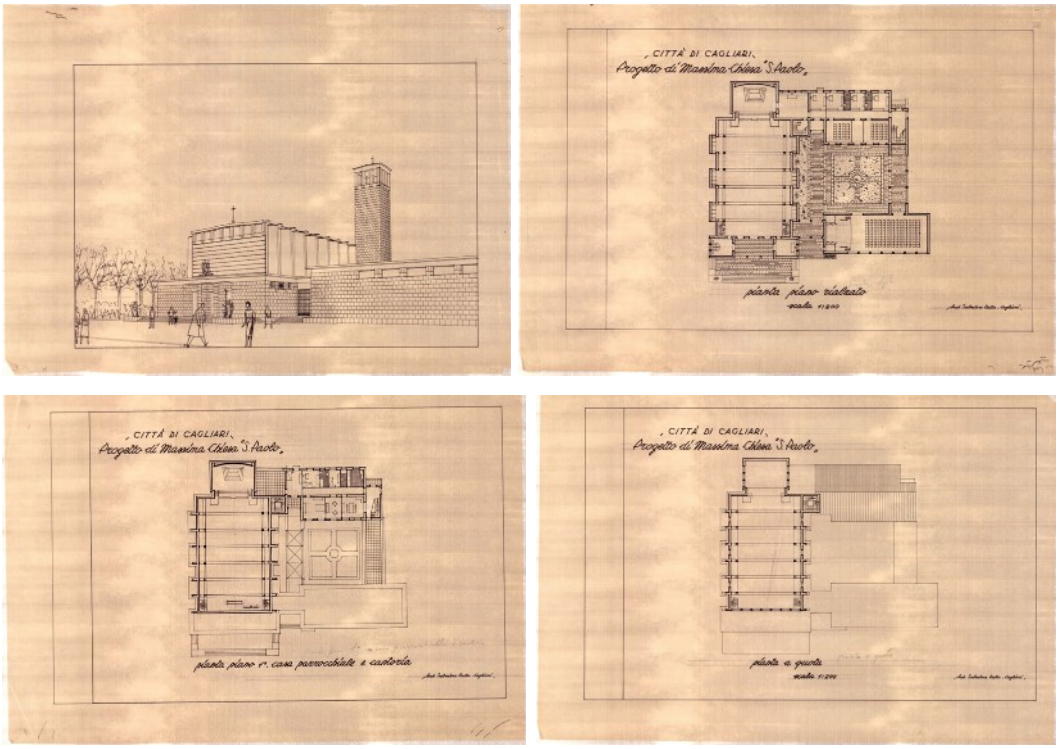


	42	40	41
43	44	39	46
36	38	45	35
32	33	31	34
		47	37

Fig. 4.63 - Corpus map della variante 02 della seconda proposta progettuale, corrispondente alla configurazione realizzata: elaborati generali, prospettive, documenti esecutivi degli apparati interni e tabella relativa all'inclusione delle fonti nella traduzione HBIM. Elaborazione dell'autore.

Catalogo ITEM unità archivistica P-034_Nuova Chiesa Parrocchiale San Paolo - Rione San Benedetto								
#	SEGNATURA	ENTE CONSERVATORE	ELABORATO	SCALA	TECNICA	SUPPORTO	NOTE	INCLUSA
31	P-034_IMG030	DICAAR	Dettaglio	1:10	Copia eliografica	Carta da copia eliografica	elaborato riferibile alla seconda soluzione progettuale, variante 02. Progetto esecutivo decorazioni interne - Pulpito	NO
32	P-034_IMG031	DICAAR	Dettaglio	1:10	Copia eliografica	Carta da copia eliografica	elaborato riferibile alla seconda soluzione progettuale, variante 02. Progetto esecutivo decorazioni interne - Pulpito	NO
33	P-034_IMG032	DICAAR	Pianta	1:50	Copia eliografica	Carta da copia eliografica	elaborato riferibile alla seconda soluzione progettuale, variante 02. Progetto esecutivo decorazioni interne	NO
34	P-034_IMG033	DICAAR	Sezione	1:50	Copia eliografica	Carta da copia eliografica	elaborato riferibile alla seconda soluzione progettuale, variante 02. Progetto esecutivo decorazioni interne	NO
35	P-034_IMG034	DICAAR	Sezione	1:50	Copia eliografica	Carta da copia eliografica	elaborato riferibile alla seconda soluzione progettuale, variante 02. Progetto esecutivo decorazioni interne	SI
36	P-034_IMG035	DICAAR	Prospetto	1:100	china e matita	Carta da lucido	elaborato riferibile alla seconda soluzione progettuale, variante 02. Prospetto principale.	SI
37	P-034_IMG036	DICAAR	Prospettiva	N.D.	china e matita	Carta da lucido	elaborato riferibile alla seconda soluzione progettuale, variante 02. Vista prospettica dell'interno.	SI
38	P-034_IMG037	DICAAR	Sezione	1:100	China	Carta da lucido	elaborato riferibile alla seconda soluzione progettuale, variante 02. Sezione A-B	SI
39	P-034_IMG038	DICAAR	Prospetto	[1:100]	China	Carta da lucido	elaborato riferibile alla seconda soluzione progettuale, variante 02. Propetto laterale sinistro	SI
40	P-034_IMG039	DICAAR	Pianta	1:100	China	Carta da lucido	elaborato riferibile alla seconda soluzione progettuale, variante 02. Pianta piano rialzato (piano terra)	SI
41	P-034_IMG040	DICAAR	Pianta	1:100	China	Carta da lucido	elaborato riferibile alla seconda soluzione progettuale, variante 02. Pianta dei tetti e delle volte.	SI
42	P-034_IMG041	DICAAR	Pianta	1:100	China	Carta da lucido	elaborato riferibile alla seconda soluzione progettuale, variante 02. Pianta piano relevato (piano primo)	SI
43	P-034_IMG042	DICAAR	Prospetto	1:100	China	Carta da lucido	elaborato riferibile alla seconda soluzione progettuale, variante 02. Prospetto principale.	SI
44	P-034_IMG043	DICAAR	Prospetto	1:100	China	Carta da lucido	elaborato riferibile alla seconda soluzione progettuale, variante 02. Prospetto posteriore	SI
45	P-034_IMG044	DICAAR	Sezione	1:100	China	Carta da lucido	elaborato riferibile alla seconda soluzione progettuale, variante 02. Sezione C-D	SI
46	P-034_IMG045	DICAAR	Prospetto	1:100	China	Carta da lucido	elaborato riferibile alla seconda soluzione progettuale, variante 02. Prospetto laterale destro	SI
47	P-034_IMG046	DICAAR	Prospettiva	N.D.	china e matita	Carta da lucido	elaborato riferibile alla seconda soluzione progettuale, variante 02. Veduta prospettica esterna	SI
48	P-034_IMG047	DICAAR	Prospettiva	N.D.	Copia eliografica	Carta da copia eliografica	elaborato riferibile alla seconda soluzione progettuale, variante 02. Veduta prospettica esterna	SI

relativo all'abaco degli infissi, rimane nel catalogo senza essere utilizzata nella costruzione degli elementi, poiché il suo contenuto non incide sul livello di restituzione adottato; la fonte SR_P-034_IMG028, relativa alla pianta delle coperture, viene ugualmente mantenuta fuori dal perimetro, in quanto copia di una fonte già inclusa, alla quale non aggiunge informazioni rilevanti. Nelle Figg. 4.61 e 4.62 sono riportate congiuntamente la consistenza del gruppo e la selezione delle fonti impiegate. All'interno della V01 assume particolare rilievo il plastico architettonico SR_P-034_MAQ001, incluso come fonte primaria tridimensionale. Attraverso il rilievo fotogrammetrico è possibile verificare proporzioni, masse, altezze relative, rapporti tra aula e corpi accessori, posizione del campanile e relazioni tra i principali pieni e vuoti; la condizione incompleta della maquette richiede tuttavia un confronto con gli elaborati grafici, soprattutto in corrispondenza delle parti perdute. La terminazione superiore del campanile costituisce il caso più evidente, poiché la sua assenza fisica impedisce una derivazione diretta dal modello fotogrammetrico e richiede che il contributo delle fonti impiegate per l'integrazione rimanga distinto da quello della superficie acquisita.
Per la variante 02 vengono incluse quattordici delle diciotto unità disponibili (Fig. 4.63). Le tavole generali in scala 1:100 forniscono le informazioni necessarie alla lettura dell'impianto, delle sezioni, dei prospetti e delle coperture, mentre le fonti SR_P-034_IMG030, SR_P-034_IMG031, SR_P-034_IMG032 e SR_P-034_IMG033, dedicate agli apparati decorativi interni, vengono escluse dal perimetro modellativo. La fonte SR_P-034_IMG034 viene invece mantenuta come fonte di supporto, poiché contribuisce al controllo di alcune relazioni già comprese nella restituzione generale. La selezione è finalizzata a evitare che la maggiore disponibilità di dettagli riferiti alla configurazione realizzata produca uno sviluppo disomogeneo rispetto alle varianti documentate con un livello di approfondimento inferiore.
Tutti e quattro gli elaborati riferiti alla V03 vengono inclusi. Il gruppo comprende tre piante e una prospettiva esterna, attraverso le quali è possibile ricostruire l'organizzazione orizzontale e alcuni caratteri della configurazione volumetrica; l'assenza di sezioni e prospetti limita invece la determinazione diretta delle altezze, delle coperture e



49	50
51	52

Catalogo ITEM unità archivistica P-034_Nuova Chiesa Parrocchiale San Paolo - Rione San Benedetto								
#	SEGNATURA	ENTE CONSERVATORE	ELABORATO	SCALA	TECNICA	SUPPORTO	NOTE	INCLUSA
49	P-034_IMG049	DICAAR	Prospettiva	N.D.	China	Carta da lucido	elaborato riferibile alla seconda soluzione progettuale, variante 02. Vista prospettica esterna.	SI
50	P-034_IMG050	DICAAR	Pianta	1:200	Mista	Carta da lucido	elaborato riferibile alla seconda soluzione progettuale, variante 02. Pianta piano rialzato (piano terra). Contiene appunti a matita.	SI
51	P-034_IMG051	DICAAR	Pianta	[1:200]	China	Carta da lucido	elaborato riferibile alla seconda soluzione progettuale, variante 02. Pianta piano primo casa parrocchiale e cantoria. Contiene appunti a matita.	SI
52	P-034_IMG052	DICAAR	Pianta	1:100	China	Carta da lucido	elaborato riferibile alla seconda soluzione progettuale, variante 02. Pianta a quota non definita. Contiene appunti a matita.	SI

dei rapporti verticali tra i corpi. Con l'inclusione integrale del gruppo viene conservata ogni informazione disponibile e vengono distinte, nelle fasi successive, le parti attestate direttamente da quelle ricavate mediante confronto e integrazione con gli elementi condivisi dalle altre varianti (Fig. 4.64).
Dei quarantasette documenti appartenenti alla seconda proposta, quarantuno entrano quindi nella traduzione e sei rimangono esclusi; considerando anche il primo progetto di massima, il rapporto complessivo è di quarantuno fonti incluse e undici escluse. La selezione non dipende dalla sola appartenenza alla proposta prescelta, poiché ciascun documento viene valutato in base alla capacità di contribuire alla definizione, al controllo o all'integrazione della configurazione oggetto di traduzione. La diversa consistenza dei tre gruppi determina condizioni operative differenti. Nella variante 01 sono possibili numerosi confronti interni grazie alla quantità degli elaborati e alla presenza del plastico, accompagnandosi a sovrapposizioni, correzioni e divergenze tra le fonti; la variante 02 richiede di distinguere la documentazione utile alla configurazione generale dagli approfondimenti dedicati agli apparati decorativi; la variante 03 concentra, invece, l'interpretazione sulle informazioni planimetriche e sulle relazioni desumibili dal confronto con gli altri assetti. Attraverso la gerarchizzazione delle fonti, a ciascun documento viene assegnata una funzione precisa, distinguendo il riferimento principale dalle unità impiegate per verifica o integrazione.

Fig. 4.64 - Corpus map della variante 03 della seconda proposta progettuale: tre piante e una prospettiva esterna, integralmente incluse nel perimetro della traduzione HBIM. Elaborazione dell'autore.

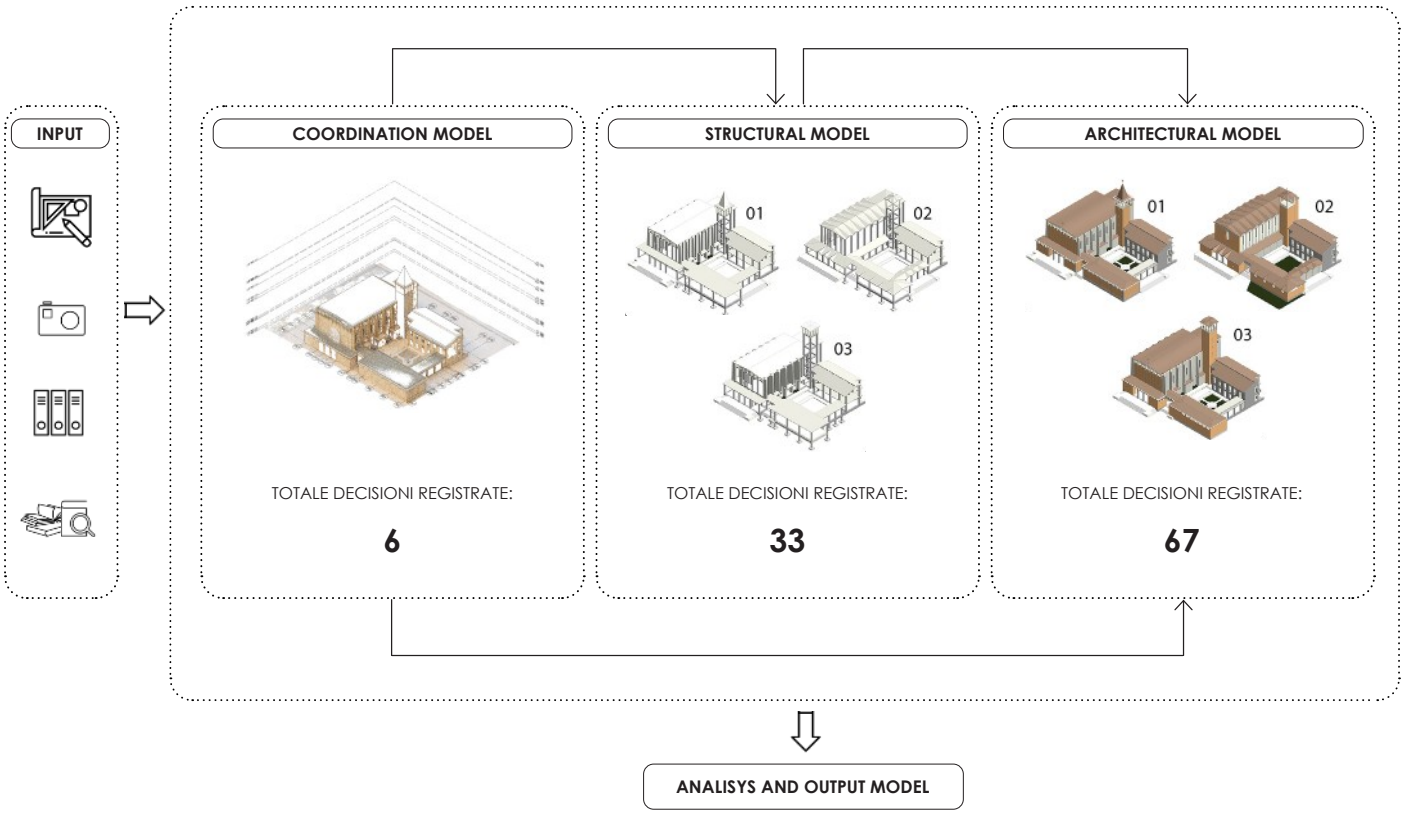


Fig. 4.65 - Struttura dei modelli informativi predisposti per l'unità archivistica SR_P-034 e distribuzione delle centosei decisioni univoche registrate: sei nel modello COO, trentatré nel modello STR e sessantasette nel modello ARC, successivamente federati nel modello ANL. Elaborazione dell'autore.

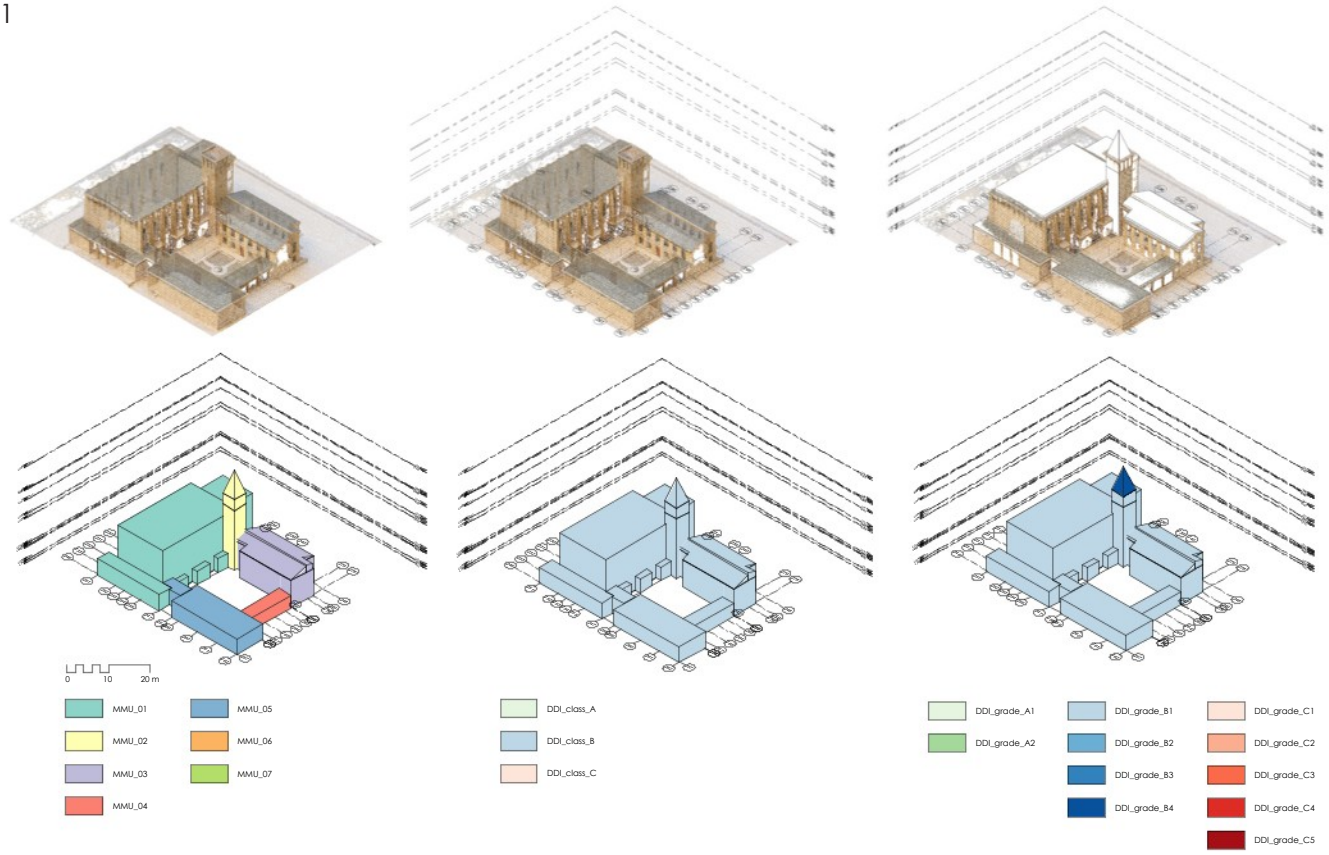
Fig. 4.66 - Nella pagina successiva: sIntesi grafica e tabella sinottica della matrice decisionale riguardante la variante 01 nel modello COO. Elaborazione dell'autore.

Allestimento dell'ambiente HBIM e traduzione a LOD 100

A partire dal corpus selezionato viene predisposta la struttura multi-modello già definita nella metodologia generale, articolata nei modelli COO, STR e ARC e nel modello federato ANL. Nel caso dell'unità archivistica denominata SR_P-034, la matrice globale comprende centosei decisioni univoche, distribuite tra le sei riferite al coordinamento, le trentatré associate all'ipotesi strutturale e le sessantasette relative alla restituzione architettonica. Nella Fig. 4.65 sono rappresentate l'organizzazione dei modelli e la distribuzione delle decisioni secondo il dominio disciplinare al quale appartengono.

Il modello COO costituisce l'ambiente nel quale vengono impostati i riferimenti necessari a rendere confrontabili le tre varianti prima dello sviluppo strutturale e architettonico. Attraverso livelli, griglie, volumi semplificati e geometrie ausiliarie viene definito un quadro comune entro il quale possono essere riconosciute le parti condivise e le variazioni proprie dei singoli assetti. Nelle Figg. 4.66-4.68 sono documentate separatamente le traduzioni delle tre configurazioni, associando alle viste di sintesi le corrispondenti porzioni della matrice decisionale.

Il sistema altimetrico viene registrato attraverso la decisione DM001_RT-INT_B4. Le fonti non restituiscono un apparato univoco di quote e livelli, poiché le informazioni risultano distribuite tra differenti elaborati e presentano lacune o disallineamenti; attraverso l'allineamento e l'interpolazione dei riferimenti disponibili è possibile stabilire una struttura verticale comune, alla quale vengono ricondotte le quote dell'aula, dei corpi accessori, delle coperture e del campanile. L'at-



dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type dm01_variant_membership	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id dm01_workflow_phase	dm02_1_primary_source_base_type	dm02_1_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_n_primary_sources_type_support	dm02_1_n_compared_secondary_sources dm02_1_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_n_type_support dm02_1_n_compared_secondary_sources	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy dm05_geometric_strategy	dm05_geometric_operations dm05_geometric_operations	dm06_lod_target	dm06_loi_target
MMU_01	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	4	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	6	5				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS					B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN		LOD_100	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	2	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	10	9				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS					B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN		LOD_100	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	2	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	13	12				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS					B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN		LOD_100	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	10	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	15	14				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS					B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN		LOD_100	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	2	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	17	16				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS					B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN		LOD_100	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM002_RT-INT_B4_grid-02	3	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	11	10				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS					B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN		LOD_100	LOI_04
MMU_02	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	2	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	13	12				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS					B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN		LOD_100	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	3	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	11	10				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS					B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN		LOD_100	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	3	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	13	12				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS					B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN		LOD_100	LOI_04
MMU_04	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	4	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	11	10				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS					B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN		LOD_100	LOI_04
MMU_05	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	1	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	11	10				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS					B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN		LOD_100	LOI_04
MMU_05	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	4	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	14	13				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS					B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN		LOD_100	LOI_04
MMU_05	V01; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-02	1	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	8	7				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS					B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN		LOD_100	LOI_04

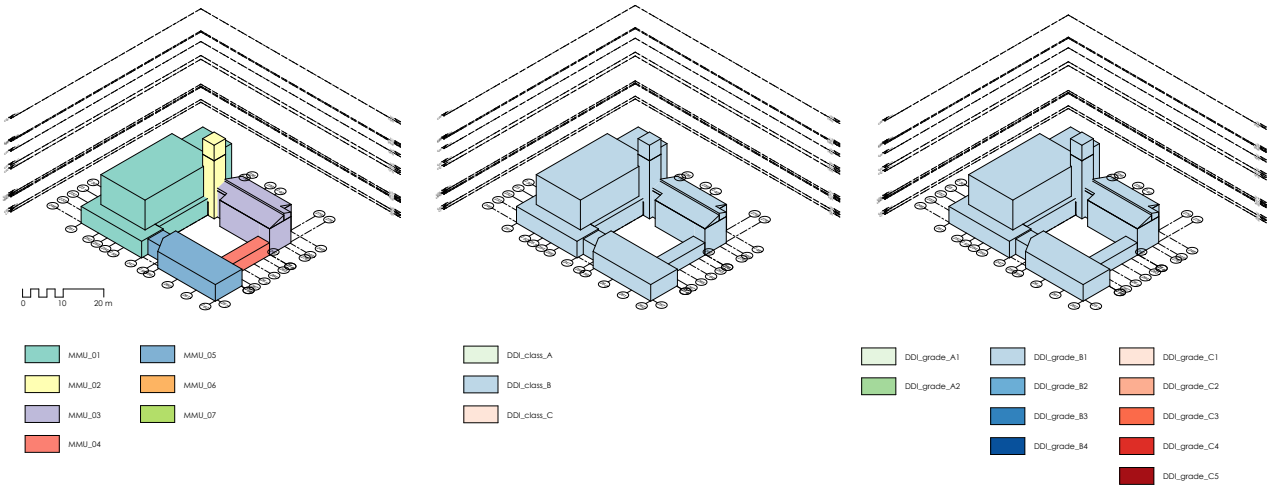
Grand total: 41

DM001_RT-INT_B4_level	11	SETUP	COO	DM001_RT-INT_B4	DRW	6	5				ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT			B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN; G10_INTERPOLATE		LOD_100	LOI_04

Grand total: 11

MMU_01	V01	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	8	7				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS			B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN		LOD_100	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	15	14				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS			B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN		LOD_100	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	20	19				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS			B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN		LOD_100	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	7	6				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS			B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN		LOD_100	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	3	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	9	8				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS			B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN		LOD_100	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	2	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	10	9				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR: ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS			B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN		LOD_100	LOI_04
MMU_02	V01	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	18	17				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR: ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS			B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN		LOD_100	LOI_04
MMU_02	V01; V02; V03	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	18	17				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS			B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN		LOD_100	LOI_04
MMU_02	V01	DM004_RT-INT_B4_piramide	1	SETUP	COO	DM004_RT-INT_B4	MAQ	8	7				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A06_PHYSICAL_LOSS_MISSING_PART; ISS-D01_VIEW_MISMATCH			B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN		LOD_100	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	4	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	20	19				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS			B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN		LOD_100	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM004_RT-CMS_B1_volume-spioventi	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	20	19				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS			B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN		LOD_100	LOI_04
MMU_04	V01; V02; V03	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	15	14				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS			B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN		LOD_100	LOI_04
MMU_05	V01; V03	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	2	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	13	12				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR: ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS			B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN		LOD_100	LOI_04

Grand total: 20



dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_1_primary_source_base_type	dm02_1_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_1_n_compared_secondary_sources	dm03_1_issue_category	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_1_geometric_operations	dm06_lod_target	dm06_loi_target
MMU_01	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	4	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	6	5				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	LOD_100	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	2	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	10	9				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	LOD_100	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	2	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	13	12				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	LOD_100	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	10	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	15	14				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	LOD_100	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	2	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	17	16				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	LOD_100	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM002_RT-INT_B4_grid-02	3	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	11	10				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	LOD_100	LOI_04
MMU_02	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	2	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	13	12				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	LOD_100	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	3	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	11	10				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	LOD_100	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	3	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	13	12				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	LOD_100	LOI_04
MMU_04	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	4	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	11	10				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	LOD_100	LOI_04
MMU_05	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	1	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	11	10				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	LOD_100	LOI_04
MMU_05	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	4	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	14	13				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	LOD_100	LOI_04
MMU_05	V02	DM002_RT-INT_B4_grid-03	1	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	LOD_100	LOI_04
MMU_05	V02	DM002_RT-INT_B4_grid-03	1	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	LOD_100	LOI_04

Grand total: 42

DM001_RT-INT_B4_level	11	SETUP	COO	DM001_RT-INT_B4	DRW	6	5					ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN; G10_INTERPOLATE	LOD_100	LOI_04

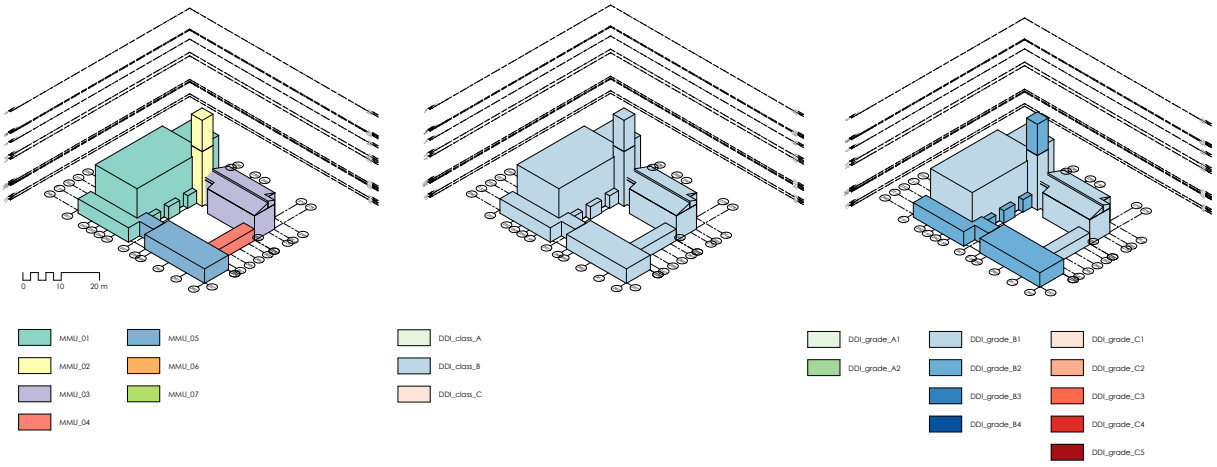
Grand total: 11

MMU_01	V01; V02; V03	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	15	14				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	20	19				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04
MMU_01	V02	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	2	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	DRW	8	7				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04
MMU_01	V02	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	DRW	10	8				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	19	18				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04
MMU_02	V01; V02; V03	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	18	17				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	4	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	20	19				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM004_RT-CMS_B1_volume-spioventi	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	20	19				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04
MMU_04	V01; V02; V03	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	15	14				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04
MMU_05	V02	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	DRW	5	4				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04
MMU_05	V02	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04
MMU_05	V02	DM006_RT-CMS_B1_vuoto	1	SETUP	COO	DM006_RT-CMS_B1	NONE						ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B1	RT-CMS	GS06_REFERENCE_GEOMETRY_ONLY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_03

Grand total: 16

Fig. 4.67 - Sintesi grafica e Tabella sinottica della matrice decisionale riguardante la variante 02 nel modello COO. Elaborazione dell'autore.

tribuzione del grado B4 qualifica il ricorso all'analogia interna, fondata sulle ricorrenze riconoscibili nel corpus, impiegata per integrare e normalizzare dati altimetrici parziali e talvolta discordanti.
La decisione DM002_RT-INT_B4 riguarda, invece, il sistema delle griglie. In assenza di una rappresentazione esplicita dei fili fissi, gli assi vengono ricavati attraverso il riconoscimento di allineamenti, cam-



dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_1_primary_source_base_type	dm02_1_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_1_n_compared_secondary_sources	dm03_1_issue_category	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_1_geometric_operations	dm06_lod_target	dm06_loi_target
		6.5mm Bubble	55																	
MMU_01	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	4	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	6	5				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	LOD_100	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	2	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	10	9				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	LOD_100	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	2	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	13	12				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	LOD_100	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	10	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	15	14				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	LOD_100	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	2	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	17	16				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	LOD_100	LOI_04
MMU_01	V03	DM002_RT-INT_B4_grid-03	1	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	4	3				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	LOD_100	LOI_04
MMU_02	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	2	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	13	12				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	LOD_100	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	3	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	11	10				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	LOD_100	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	3	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	13	12				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	LOD_100	LOI_04
MMU_04	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	4	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	11	10				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	LOD_100	LOI_04
MMU_05	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	1	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	11	10				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	LOD_100	LOI_04
MMU_05	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	4	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	14	13				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	LOD_100	LOI_04
MMU_05	V01; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-02	1	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	8	7				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	LOD_100	LOI_04
Grand total: 94																				
		DM001_RT-INT_B4_level	11	SETUP	COO	DM001_RT-INT_B4	DRW	6	5				ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN; G10_INTERPOLATE	LOD_100	LOI_04
Grand total: 11																				
MMU_01	V01; V02; V03	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	15	14				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	20	19				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM004_RT-CMS_B2_parallelepipedo	6	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B2	DRW	10	9				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04
MMU_01	V03	DM004_RT-CMS_B2_parallelepipedo	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B2	DRW		0				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04
MMU_02	V01; V02; V03	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	18	17				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04
MMU_02	V03	DM004_RT-CMS_B2_parallelepipedo	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B2	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B2	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_100	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	4	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	20	19				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM004_RT-CMS_B1_volume-spioventi	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	20	19				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04
MMU_04	V01; V02; V03	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	15	14				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04
MMU_05	V01; V03	DM004_RT-CMS_B2_parallelepipedo	2	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B2	DRW	13	12				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04
Grand total: 19																				

Fig. 4.68 - Sintesi grafica e Tabella sinottica della matrice decisionale riguardante la variante 03 nel modello COO. Elaborazione dell'autore.

pate e ricorrenze geometriche. Alcune griglie risultano condivise dalle tre varianti e definiscono la continuità dell'impianto, mentre altre sono riferite a due configurazioni oppure a un solo assetto, in corrispondenza delle parti nelle quali il progetto modifica l'organizzazione dei corpi o la posizione degli elementi strutturali. Attraverso questa articolazione è possibile utilizzare un quadro coordinato senza ricondurre le varianti a una maglia geometrica uniforme.

Attraverso i volumi di coordinamento, registrati principalmente mediante DM004_RT-CMS_B1 e DM004_RT-CMS_B2, vengono tradotti a LOD 100 gli ingombri dell'aula, dei corpi accessori, delle coperture e del campanile. La semplificazione geometrica viene utilizzata per verificare proporzioni, rapporti altimetrici, continuità tra le parti e divergenze tra le configurazioni prima della costruzione delle componenti disciplinari. Nel caso della V01, il modello fotogrammetrico del plastico contribuisce al controllo delle masse; per le parti materialmente mancanti, come la terminazione del campanile, l'integrazione ricavata dagli elaborati grafici attribuiti alla stessa variante viene registrata attraverso DM004_RT-INT_B4.
Attraverso la decisione DM006_RT-CMS_B1 vengono introdotte geometrie di vuoto e riferimenti ausiliari utili al controllo di alcune sottrazioni della V02. Questi oggetti mantengono una funzione limitata alla verifica delle relazioni tra masse e aperture e non acquisiscono l'identità degli elementi che vengono successivamente sviluppati nei modelli disciplinari. La registrazione separata consente di distinguere la geometria impiegata come supporto operativo dalle componenti architettoniche o strutturali definitive.
Nel modello COO la seconda proposta viene inizialmente articolata in cinque MMU, attraverso le quali è possibile separare i principali nuclei morfologici e controllarne la presenza nelle tre varianti. Il livello di segmentazione rimane coerente con la traduzione a LOD 100, orientata alla definizione di masse, ingombri, allineamenti e relazioni volumetriche; nell'approfondimento successivo del modello ARC l'articolazione viene estesa a sette MMU, poiché alcune parti assumono una maggiore autonomia nella restituzione delle componenti architettoniche.
Il LOD 100 riguarda quindi il livello di coordinamento dell'intero sistema e costituisce la base geometrica condivisa sulla quale vengono sviluppati i modelli STR e ARC. Nel modello STR, livelli, griglie e volumi vengono assunti come riferimenti per la costruzione dell'ipotesi resistente; nel modello ARC, gli stessi riferimenti vengono utilizzati per controllare partizioni, aperture, coperture, scale e dispositivi liturgici. Nel modello ANL vengono federati i tre domini e viene verificata la corrispondenza tra riferimenti comuni, appartenenza configurativa, MMU e classificazione DDI attraverso viste tematiche, esplosi e tabelle sinottiche.

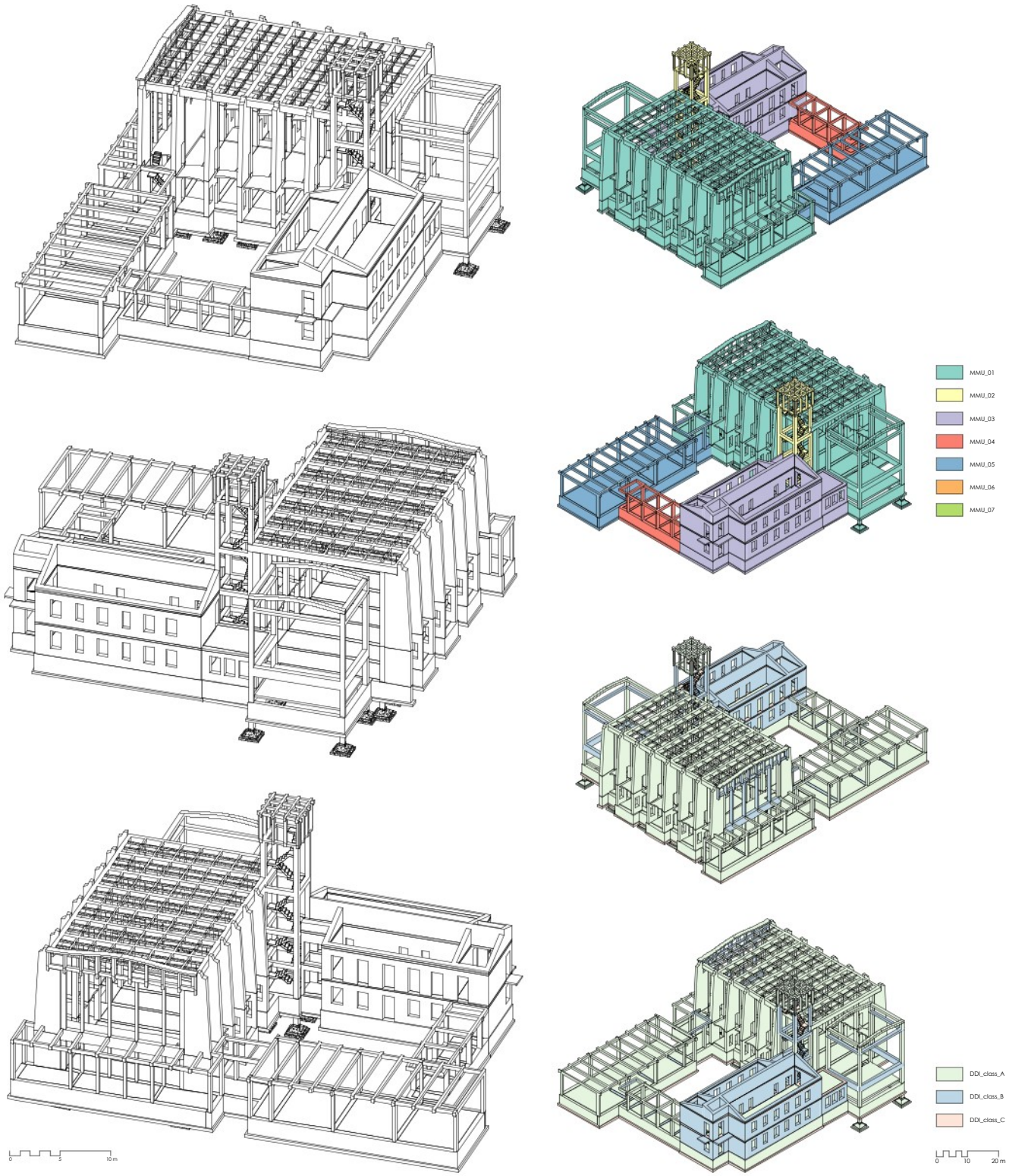


Fig. 4.69 - Sintesi grafica della variante V01 nel modello STR: configurazione strutturale complessiva e viste tematiche per MMU, classi DDI e appartenenza di variante. Elaborazione dell'autore.

Ipotesi strutturale e decisioni modellative

La traduzione sviluppata nel modello STR assume come riferimento il sistema di livelli, griglie e volumi predisposto nel modello COO e approfondisce gli ingombri coordinati attraverso la definizione di una possibile struttura resistente delle tre varianti. La documentazione archivistica non comprende un progetto strutturale autonomo né elaborati di calcolo o particolari esecutivi capaci di descrivere in maniera compiuta il comportamento costruttivo dell'edificio; l'ipotesi deriva pertanto dagli indizi riconoscibili nelle rappresentazioni

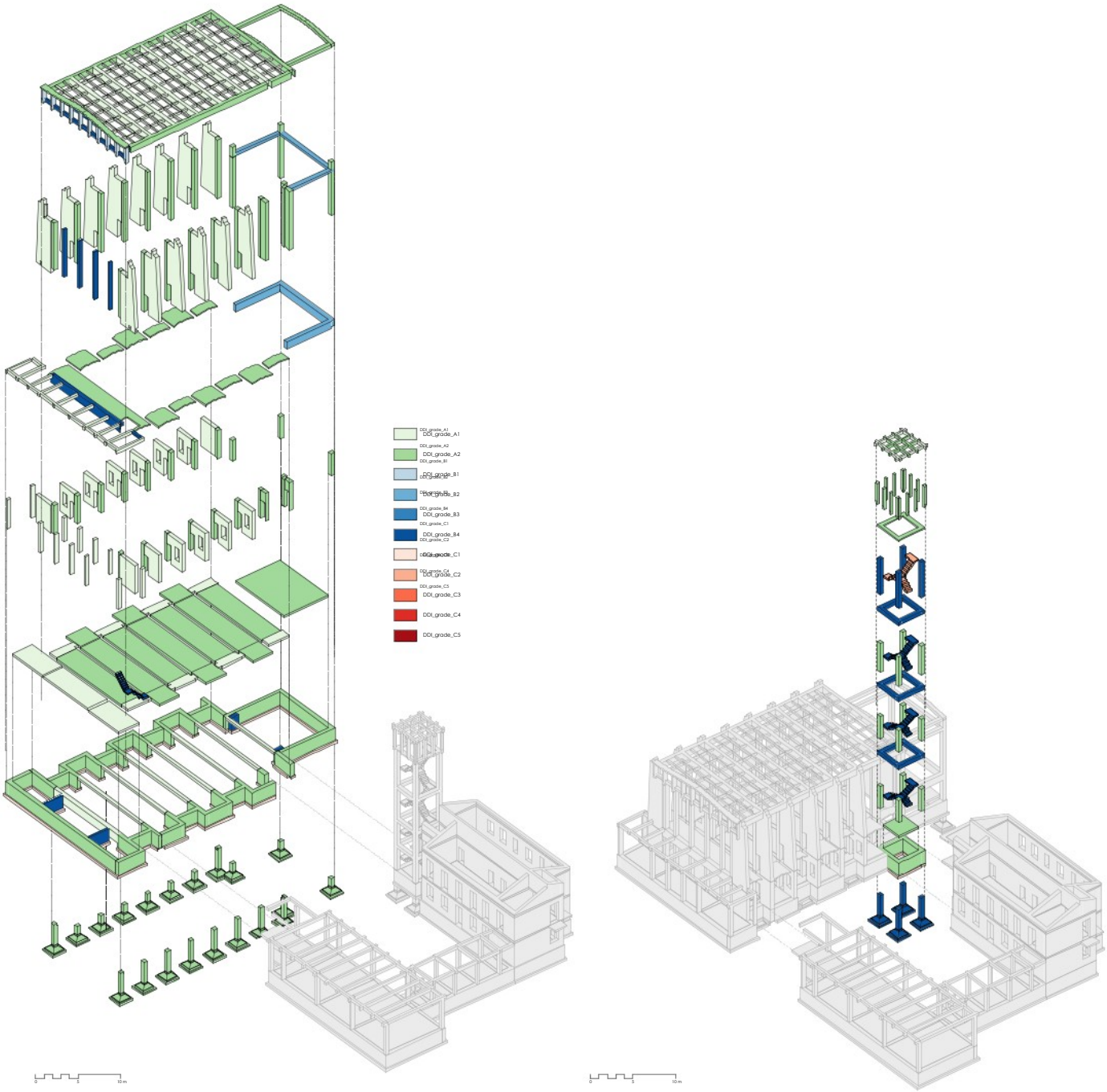


Fig. 4.70 - Variante V01, modello STR: esplosi assonometrici delle componenti appartenenti a MMU_01 e MMU_02, rappresentate secondo il grado DDI. Elaborazione dell'autore.

architettoniche, mettendo in relazione la continuità delle murature, la successione dei sostegni, la geometria delle campate, la disposizione degli orizzontamenti e l'andamento delle coperture. Nel modello viene restituita una lettura verificabile rispetto alle fonti e alle decisioni registrate, senza attribuire alle soluzioni proposte il valore di una verifica statica o di una ricostruzione esecutiva.

Il passaggio dal coordinamento al modello STR comporta anche un incremento del grado di definizione: i riferimenti elaborati a LOD 100 vengono sviluppati prevalentemente attraverso componenti con target LOD_300 e LOI_04, mentre alcune geometrie ausiliarie, utilizzate esclusivamente per controllare vuoti e sottrazioni, conservano una funzione di riferimento. Attraverso le trentatré decisioni univoche registrate nella matrice viene descritto questo avanzamento, rendendo esplicito il diverso margine interpretativo incorporato nelle

dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_primary_souce_base_type	dm02_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_n_compared_secondary_sources	dm03_issue_category	dm04_DDI class	dm04_DDI grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_geometric_operations	dm06_lod_target	dm06_loi_target
MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A1_muro-fondazione-50cm	7	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A1	DRW	3	2					A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM100_RT-GEO_A1_muro-fondazione-55cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A1	DRW	2	1				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01	DM100_RT-GEO_A1_solaio-controterra-30cm	3	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A1	DRW	1					ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM100_RT-GEO_A1_solaio-controterra-30cm	8	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A1	DRW	2	1				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-55cm	5	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	6	5				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-55cm	21	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	6	5				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-55cm	7	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	1					ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-60cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	4	3				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_pilastro-fondazione-50x50cm	20	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_plinto-01	20	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	4	3				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-30cm	14	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-30cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-55cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	7	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	2	1			1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	1				1	ISS-A01_MISSING_VIEW	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	22	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	3	2			1	ISS-A01_MISSING_VIEW	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	9	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	2	1			1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM101_RT-CMS_B1_pilastro-base-rastremata	10	MODELLING	STR	DM101_RT-CMS_B1	DRW	3	2				ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01	DM101_RT-GEO_A1_pilastro-30x50cm	8	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A1	DRW	6	5				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM101_RT-GEO_A1_pilastro-30x50cm	4	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A1	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM101_RT-GEO_A2_pilastro-50x50cm	4	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM101_RT-GEO_A2_pilastro-50x50cm	28	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A2	DRW	15	14					A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM101_RT-GEO_A2_pilastro-50x50cm	4	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A2	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM101_RT-GEO_A2_pilastro-50x50cm	8	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A2	DRW	5	4				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM101_RT-INT_B4_pilastro-30x50cm	4	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B4	DRW	4	3				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01	DM102_RT-GEO_A1_contrafforte-50cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A1	DRW	7	6				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01	DM102_RT-GEO_A1_contrafforte-50cm	6	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A1	DRW	9	8				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01	DM102_RT-GEO_A1_contrafforte-50cm	8	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A1	DRW	11	10				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM102_RT-GEO_A1_contrafforte-50cm	13	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A1	DRW	7	6				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01	DM102_RT-GEO_A2_trave-arco-50cm	4	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM102_RT-GEO_A2_trave-arco-50cm	2	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM103_RT-CMS_B1_maglia-travi	8	MODELLING	STR	DM103_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM103_RT-CMS_B2_trave-50x40cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-CMS_B2	DRW	1					ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B2	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM103_RT-CMS_B2_trave-50x40cm	2	MODELLING	STR	DM103_RT-CMS_B2	DRW	1					ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B2	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM103_RT-CMS_B2_trave-50x100cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-CMS_B2	DRW	1					ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	B	B2	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM103_RT-CMS_B2_trave-50x100cm	2	MODELLING	STR	DM103_RT-CMS_B2	DRW	1					ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B2	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM103_RT-GEO_A1_trave-20x20cm	14	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A1	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM103_RT-GEO_A1_trave-20x30cm	7	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A1	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01	DM103_RT-GEO_A1_trave-30x40cm	12	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A1	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM103_RT-GEO_A1_trave-50x80cm	6	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A1	DRW	6	5				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM103_RT-GEO_A2_trave-50x40cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	1					ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; ; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM103_RT-GEO_A2_trave-50x40cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	1					ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM103_RT-GEO_A2_trave-50x80cm	5	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	2	1				<varies>	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM103_RT-GEO_A2_trave-arco-20cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM103_RT-INT_B4_trave-30x30cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01	DM103_RT-INT_B4_trave-30x40cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	4	3				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM103_RT-INT_B4_trave-30x40cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM103_RT-INT_B4_trave-50x120cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	2	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM104_RT-GEO_A2_volta-botte-sesto-ribassato-15cm	13	MODELLING	STR	DM104_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01	DM106_RT-INT_B4_scala-monolitica	1	MODELLING	STR	DM106_RT-INT_B4	DRW	3	2				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-80x180cm	10	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	3	2				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-80x250cm	24	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	3	2				ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04

Grand total: 368

MMU_02	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-55cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-60cm	3	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-30cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	1					ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_B4_pilastro-fondazione-50x50cm	4	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	4	3				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_B4_plinto-01	4	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	4	3				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	4	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	3	2			1	ISS-A01_MISSING_VIEW	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02; V03	DM101_RT-GEO_A2_pilastro-50x50cm	12	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A2	DRW	4	3				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01	DM101_RT-GEO_A2_pilastro-base-rastremata	4	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01	DM101_RT-GEO_A2_pilastro-base-rastremata	4	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A2	DRW	4	3				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01	DM101_RT-GEO_A2_pilastro-base-rastremata	8	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A2	DRW	5	4				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02; V03	DM101_RT-INT_B4_pilastro-50x50cm	4	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B4	DRW	4	3				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01	DM103_RT-GEO_A1_trave-25x35cm	2	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A1	DRW	5	4				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01	DM103_RT-GEO_A1_trave-25x35cm	2	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A1	DRW	6	5				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01	DM103_RT-GEO_A2_trave-25x35cm	2	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	5	4				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01	DM103_RT-GEO_A2_trave-25x35cm	2	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	6	5				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02; V03	DM103_RT-GEO_A2_trave-50x20cm	4	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	3	2			0	ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02; V03	DM103_RT-INT_B4_trave-50x50cm	12	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02; V03	DM106_RT-INT_B4_scala-monolitica	3	MODELLING	STR	DM106_RT-INT_B4	DRW	3	2				<varies>	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02; V03	DM106_RT-INT_C2_scala-monolitica	1	MODELLING	STR	DM106_RT-INT_C2	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW	C	C2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04

Grand total: 77

Tab. 4.11 - Variante V01, modello STR: tabella sinottica della matrice decisionale relativa a MMU_01 e MMU_02, con indicazione delle fonti, delle criticità documentarie, della classificazione DDI e delle operazioni modellative. Elaborazione dell'autore.

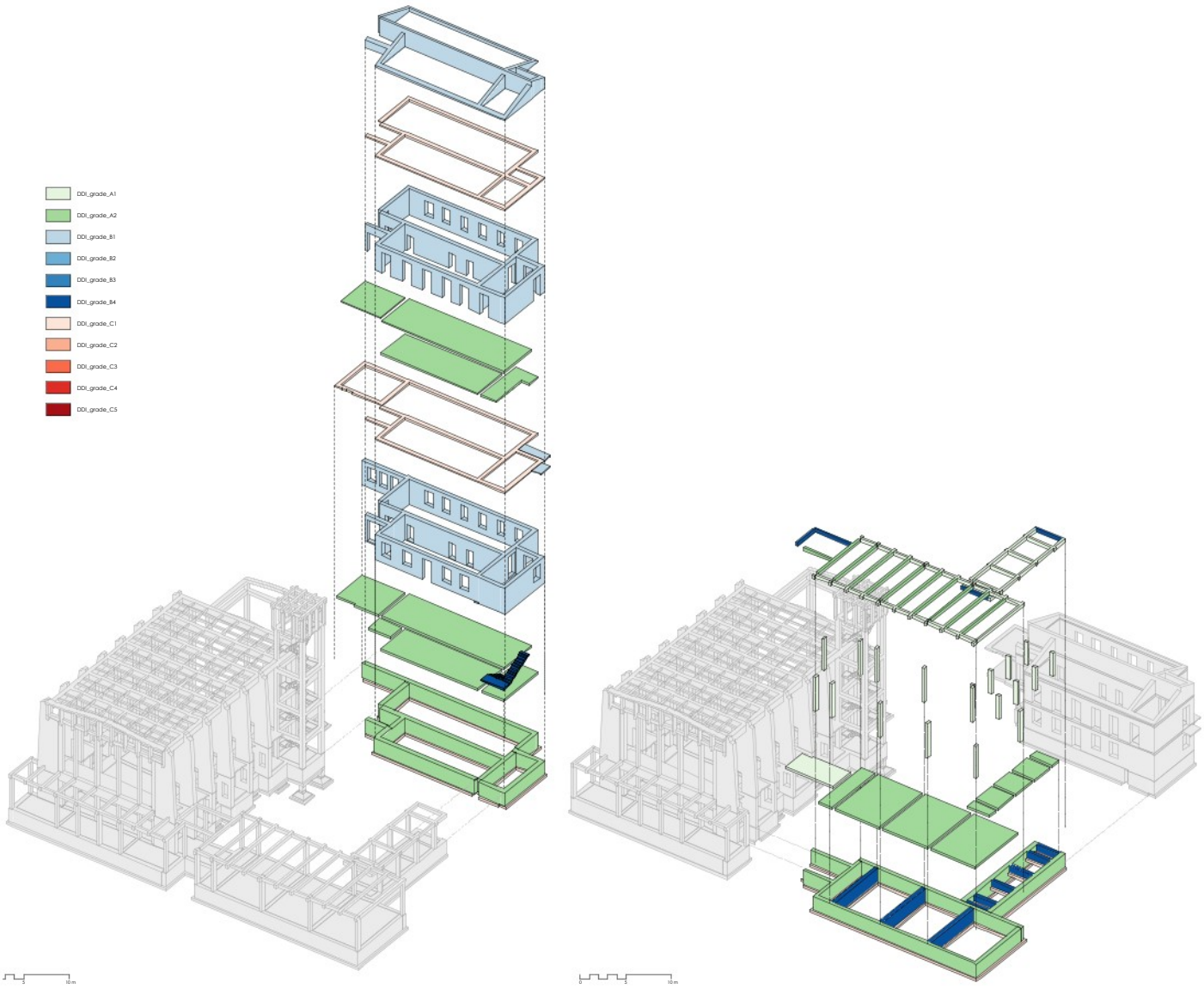


Fig. 4.71 - Variante V01, modello STR: esplosi assonometrici delle componenti appartenenti a MMU_03, MMU_04 e MMU_05, rappresentate secondo il grado DDI. Elaborazione dell'autore.

componenti modellate. Nelle viste di sintesi delle tre varianti è rappresentata la relazione tra configurazione strutturale, MMU e classi DDI (Figg. 4.69, 4.72 e 4.75); negli esplosi associati è invece possibile localizzare i singoli gradi e osservare come l'informazione si distribuisca all'interno dei diversi nuclei dell'edificio (Figg. 4.70-4.71, 4.73-4.74 e 4.76-4.77). Nelle corrispondenti tabelle sinottiche sono riportate, per ciascuna decisione, le fonti utilizzate, le criticità, l'appartenenza configurativa e le operazioni applicate (Tabb. 4.11-4.16).

Il sistema fondazionale costituisce l'ambito nel quale la distanza tra informazione disponibile e continuità resistente ipotizzata risulta più evidente. Negli elaborati è possibile riconoscere alcune porzioni dei muri di fondazione, dei plinti e dei solai controterra, lasciando spesso implicito il modo in cui tali elementi proseguono al di sotto delle strutture verticali. Le decisioni riconducibili a DM100 vengono quindi definite verificando la corrispondenza con l'impianto superiore: sulla base dell'allineamento dei setti, della successione dei pilastri e della regolarità delle campate vengono estese le geometrie rappresentate, distinguendo le parti direttamente sostenute dalle fonti da quelle introdotte per restituire la continuità del sistema. Nei casi in

dm01_MMU	dm01_variant_membership	type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_primary_source_base_type	dm02_n_compared primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_n_compared secondary_sources	dm03_issue_category	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_geometric_operations	dm06_lod_target	dm06_loi_target
MMU_03	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-55cm	5	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-60cm	8	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-30cm	5	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	13	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	1				1	ISS-A01_MISSING_VIEW	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-50cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	10	9				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-50cm	32	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	10	9				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM103_RT-INT_C1_trave-50x20cm	26	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_C1	DRW	3	2			1	ISS-A01_MISSING_VIEW	C	C1	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM104_RT-GEO_A2_solaio-intermedio-20cm	3	MODELLING	STR	DM104_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM105_RT-GEO_A2_solaio-copertura-20cm	1	MODELLING	STR	DM105_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM106_RT-INT_B4_scala-monolitica	1	MODELLING	STR	DM106_RT-INT_B4	DRW	6	5				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02	DM107_RT-CMS_B1_balcone-profilo-rastremato-20cm	1	MODELLING	STR	DM107_RT-CMS_B1	DRW	7	6				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE; G06_BOOLEAN_CUT; G12_CONSTRAINT	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM107_RT-CMS_B1_balcone-profilo-rastremato-20cm	1	MODELLING	STR	DM107_RT-CMS_B1	DRW	5	4				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE; G06_BOOLEAN_CUT; G12_CONSTRAINT	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-80x190cm	4	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	9	8				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-90x210cm	6	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-100x210cm	14	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-110x190cm	8	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	9	8				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-110x190cm	3	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	3	2				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-120x190cm	5	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	11	10				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-120x210cm	2	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-250x280cm	1	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	5	4				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-250x280cm	1	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	5	4				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02	DM109_RT-CMS_B1_vuoto-01	1	MODELLING	STR	DM109_RT-CMS_B1	DRW	7	6				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G06_BOOLEAN_CUT; G12_REFERENCE_ONLY	LOD_100	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM109_RT-CMS_B1_vuoto-01	1	MODELLING	STR	DM109_RT-CMS_B1	DRW	5	4				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G06_BOOLEAN_CUT; G11_REFERENCE_ONLY	LOD_100	LOI_04
Grand total: 143																				
MMU_04	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-50cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-30cm	5	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	5	4				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-45cm	6	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	5	4				ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	8	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	1				1	ISS-A01_MISSING_VIEW	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V01; V02; V03	DM101_RT-GEO_A1_pilastro-30x50cm	8	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A1	DRW	6	5					A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V01; V03	DM103_RT-GEO_A1_trave-30x40cm	6	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A1	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V01; V03	DM103_RT-INT_B4_trave-30x40cm	2	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	4	3				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
Grand total: 37																				
MMU_05	V01	DM100_RT-GEO_A1_solaio-controterra-30cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A1	DRW	1					ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-45cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-45cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-45cm	3	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	4	3				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01; V03	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-30cm	4	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	1					ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01; V03	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-45cm	3	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	1				1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	3	2			1	ISS-A01_MISSING_VIEW	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01; V03	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	6	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	1				1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01	DM101_RT-GEO_A1_pilastro-30x50cm	1	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A1	DRW	2	1				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01; V03	DM101_RT-GEO_A1_pilastro-30x50cm	10	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A1	DRW	2	1				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01	DM103_RT-GEO_A1_trave-30x40cm	22	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A1	DRW	6	5				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01; V03	DM103_RT-GEO_A1_trave-30x40cm	3	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A1	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01	DM103_RT-GEO_A2_trave-30x40cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01; V03	DM103_RT-GEO_A2_trave-30x40cm	6	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	1	0				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01; V03	DM103_RT-GEO_A2_trave-30x40cm	4	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	1	0				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01	DM103_RT-INT_B4_trave-30x40cm	2	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	4	3				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
Grand total: 72																				

Tab. 4.12 - Variante V01, modello STR: tabella sinottica della matrice decisionale relativa a MMU_03, MMU_04 e MMU_05, con indicazione delle fonti, delle criticità documentarie, della classificazione DDI e delle operazioni modellative. Elaborazione dell'autore.

cui posizione e dimensione risultano leggibili, la classificazione rimane nei gradi A1 e A2; l'assenza di viste o la necessità di completare la distribuzione degli appoggi può invece corrispondere a decisioni di grado B4 e C1, particolarmente riconoscibili negli esplosi dedicati alle porzioni inferiori delle tre configurazioni.

La lettura delle strutture verticali richiede di considerare congiuntamente pilastri, murature portanti e contrafforti, poiché la loro funzione resistente partecipa anche alla definizione ritmica e spaziale dell'aula. Attraverso le decisioni DM101 e DM102 vengono distinte le sequenze regolari dagli elementi caratterizzati da variazioni di sezione o da profili rastremati. La ripetizione e la simmetria vengono applicate quando la regola geometrica risulta attestata dalla successione delle campate, mentre le dimensioni vengono dedotte nei punti in cui le fonti rappresentano soltanto una parte della serie. In questo modo si evita che la regolarità del sistema venga assunta come presupposto generale e si mantiene tracciabile la relazione tra l'elemento effettivamente documentato e il suo completamento.

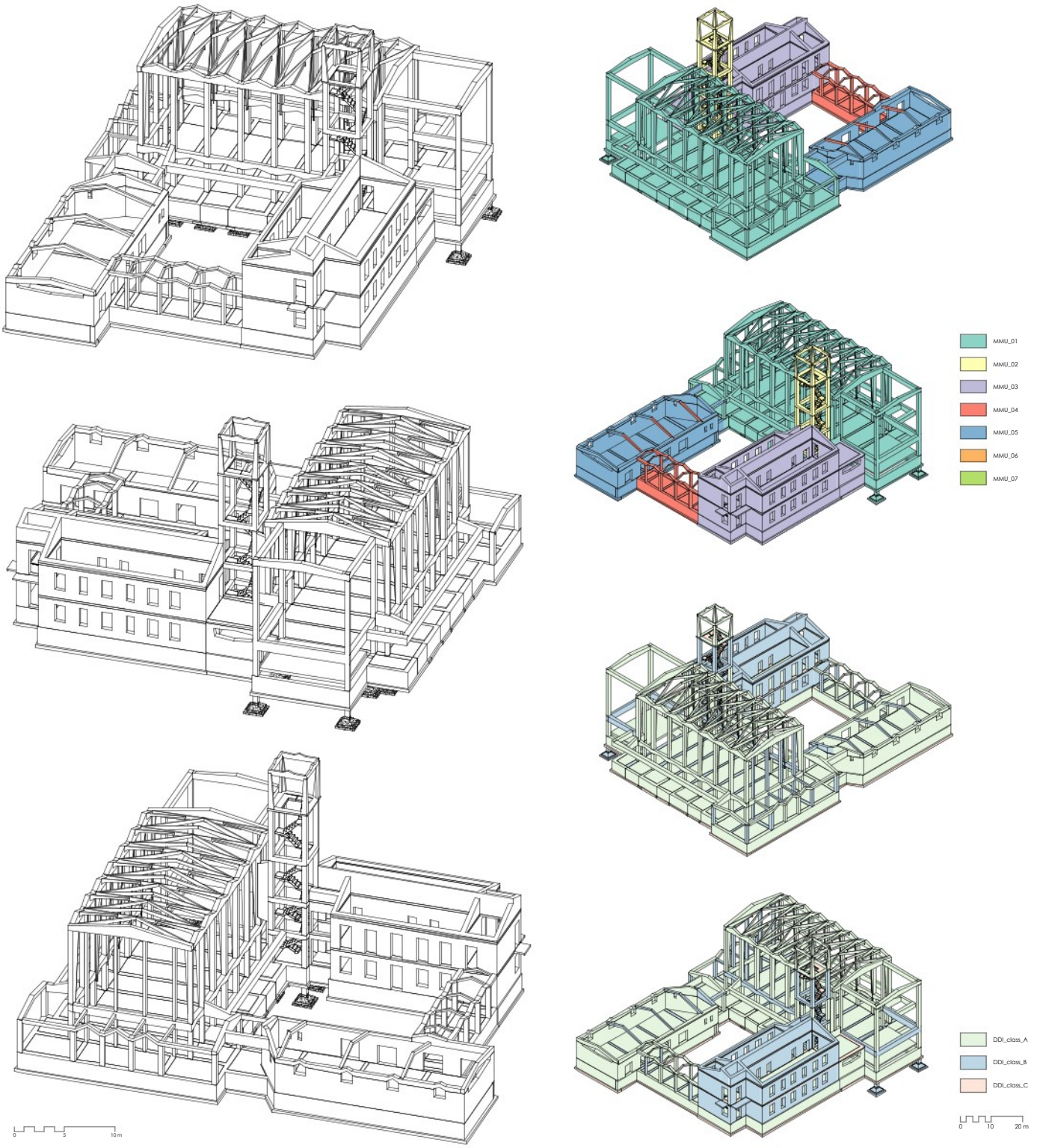


Fig. 4.72 - Sintesi grafica della variante V02 nel modello STR: configurazione strutturale complessiva e viste tematiche per MMU, classi DDI e appartenenza di variante. Elaborazione dell'autore.

La sovrapposizione tra funzione portante e configurazione figurativa è particolarmente rilevante nei contrafforti, nelle murature dell'aula e nelle travi ad arco. Nel modello STR vengono rappresentati l'ingombro e la possibile continuità resistente; la successiva restituzione ARC approfondisce il profilo, le superfici e il ruolo assunto da questi elementi nella costruzione dello spazio. Trattando separatamente i due domini, lo stesso ambito fisico può essere considerato secondo finalità differenti, evitando che una forma chiaramente leggibile negli elaborati venga automaticamente interpretata come descrizione esaustiva del relativo sistema costruttivo.

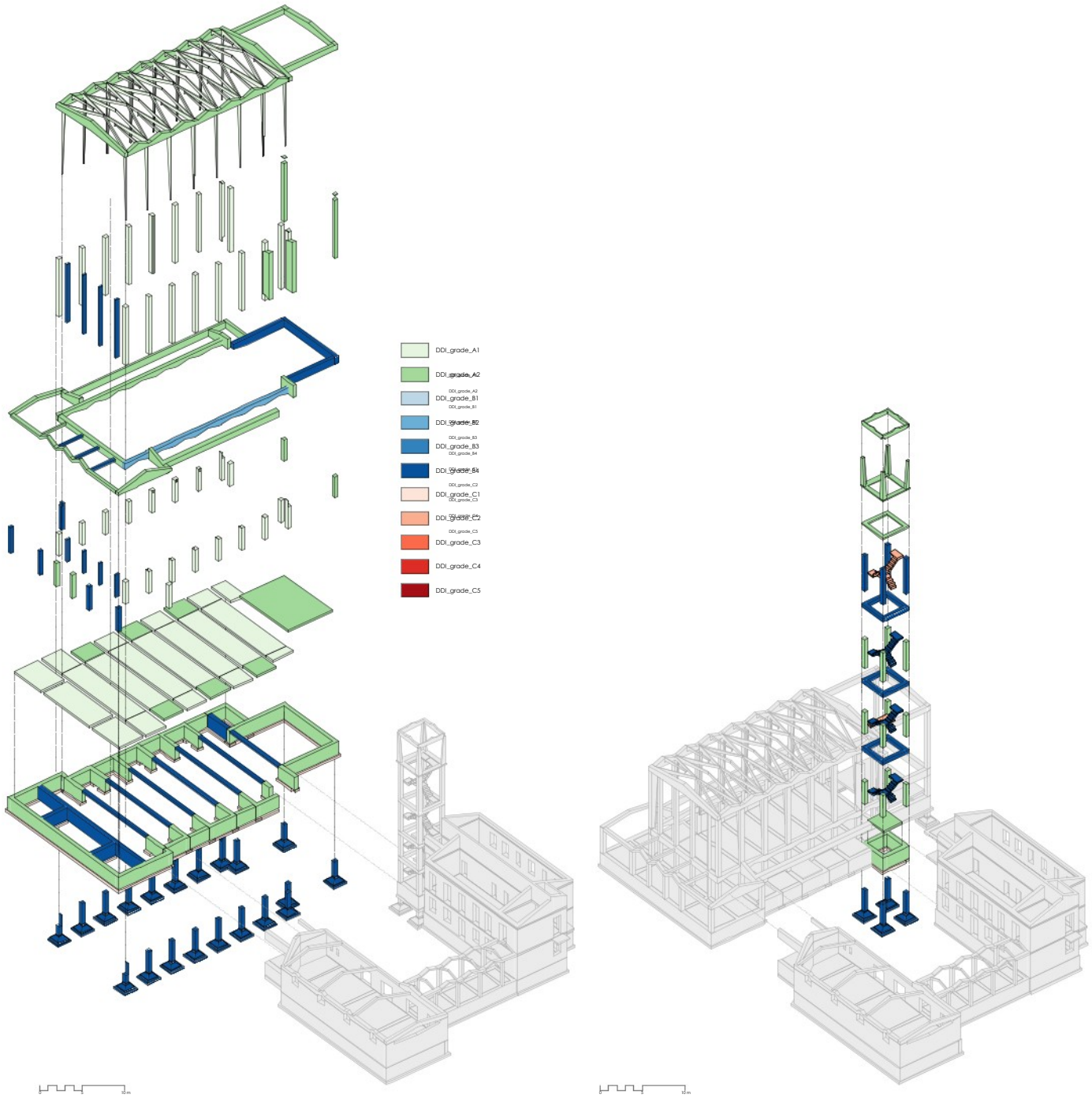


Fig. 4.73 - Variante V02, modello STR: esplosi assonometrici delle componenti appartenenti a MMU_01 e MMU_02, rappresentate secondo il grado DDI. Elaborazione dell'autore.

Un problema analogo riguarda le strutture superiori, sviluppate attraverso le decisioni DM103, DM104 e DM105. Nelle piante è possibile riconoscere la disposizione delle travi e la scansione delle campate, mentre attraverso sezioni e prospetti vengono controllati quote, inclinazioni e rapporto con i sostegni. La definizione delle coperture richiede tuttavia di distinguere il profilo architettonico esterno dalla possibile ossatura che lo sostiene, soprattutto nei casi in cui le fonti descrivono con chiarezza la sagoma complessiva e lasciano indeterminati spessori, stratigrafie e connessioni. Nel modello STR vengono pertanto registrati gli impalcati, le volte e gli elementi lineari necessari a rendere coerente la relazione tra strutture verticali e copertura; falde, superfici di finitura e configurazione figurativa appartengono al successivo approfondimento architettonico.

dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_primary_source_base_type	dm02_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_n_compared_secondary_sources	dm03_issue_category	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_geometric_operations	dm06_lod_target	dm06_loi_target
MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A1_solaio-controterra-30cm	7	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A1	DRW	3	2					A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM100_RT-GEO_A1_solaio-controterra-30cm	12	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A1	DRW	1					ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-55cm	20	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	6	5				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-55cm	13	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	5	4				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-60cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	4	3				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-30cm	7	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-50cm	7	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B2	DRW	2	1				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION; G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-55cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-55cm	3	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	2	1				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_B4_plinto-01	20	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	6	5				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	1				1	ISS-A01_MISSING_VIEW	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	22	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	3	2			1	ISS-A01_MISSING_VIEW	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	14	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	1				1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM101_RT-GEO_A1_pilastro-50x50cm	30	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A1	DRW	15	14					A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM101_RT-GEO_A1_pilastro-50x50cm	7	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A1	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM101_RT-GEO_A2_pilastro-50x50cm	4	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A2	DRW	10	9				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM101_RT-GEO_A2_pilastro-50x50cm	2	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM101_RT-INT_B4_pilastro-30x50cm	8	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B4	DRW	4	3				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM101_RT-INT_B4_pilastro-50x50cm	20	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B4	DRW	4	3				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM101_RT-INT_B4_pilastro-50x50cm	5	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B4	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM102_RT-GEO_A2_contrafforte-50cm	2	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A2	DRW	5	4				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM102_RT-INT_B4_contrafforte-50cm	2	MODELLING	STR	DM102_RT-INT_B4	DRW	2	1				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM103_RT-GEO_A1_telaio-trave-pilastro-10cm-01	40	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A1	DRW	6	5				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM103_RT-GEO_A1_telaio-trave-pilastro-10cm-02	14	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A1	DRW	6	5				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-30x30cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-50cm	2	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-50cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-50cm	4	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-50cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	5	4				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-50cm	7	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	5	4				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-50cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	7	6				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-50cm	4	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	7	6				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM103_RT-GEO_B2_trave-arco-50cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_B2	DRW	4	3				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM103_RT-INT_B4_trave-30x30cm	3	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM103_RT-INT_B4_trave-50x100cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM108_RT-GEO_A2_apertura-160x210cm	1	MODELLING	STR	DM108_RT-GEO_A2	DRW	1					ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM108_RT-GEO_A2_apertura-200x210cm	2	MODELLING	STR	DM108_RT-GEO_A2	DRW	1					ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04

Grand total: 293

dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_primary_source_base_type	dm02_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_n_compared_secondary_sources	dm03_issue_category	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_geometric_operations	dm06_lod_target	dm06_loi_target
MMU_02	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-55cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-60cm	3	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-30cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	1					ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_B4_pilastro-fondazione-50x50cm	4	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	4	3				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_B4_plinto-01	4	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	4	3				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	4	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	3	2			1	ISS-A01_MISSING_VIEW	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02; V03	DM101_RT-GEO_A2_pilastro-50x50cm	12	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A2	DRW	4	3				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V02	DM101_RT-GEO_A2_pilastro-top-rastremato	8	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A2	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02; V03	DM101_RT-INT_B4_pilastro-50x50cm	4	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B4	DRW	4	3				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-15cm	1	MODELLING	ARC	DM103_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02; V03	DM103_RT-GEO_A2_trave-50x20cm	4	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	3	2			0	ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-timpano-20cm	4	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02; V03	DM103_RT-INT_B4_trave-50x50cm	12	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02; V03	DM106_RT-INT_B4_scala-monolitica	3	MODELLING	STR	DM106_RT-INT_B4	DRW	3	2				<varies>	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02; V03	DM106_RT-INT_C2_scala-monolitica	2	MODELLING	STR	DM106_RT-INT_C2	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW	C	C2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04

Grand total: 67

Tab. 4.13 - Variante V02, modello STR: tabella sinottica della matrice decisionale relativa a MMU_01 e MMU_02, con indicazione delle fonti, delle criticità documentarie, della classificazione DDI e delle operazioni modellative. Elaborazione dell'autore.

Anche le scale richiedono una mediazione tra informazione planimetrica e sviluppo verticale. Le decisioni DM106 vengono applicate quando la posizione del corpo scala è riconoscibile, mentre alzate, pianerottoli e collegamenti con gli impalcati risultano solo parzialmente definiti. Attraverso il confronto con i livelli stabilizzati nel COO è possibile ricostruire una continuità geometrica, registrando il ricorso all'assemblaggio e alla deduzione dimensionale nei casi in cui l'andamento completo rimane implicito. Nel modello STR la scala viene trattata in relazione alla possibile funzione monolitica e al collega-

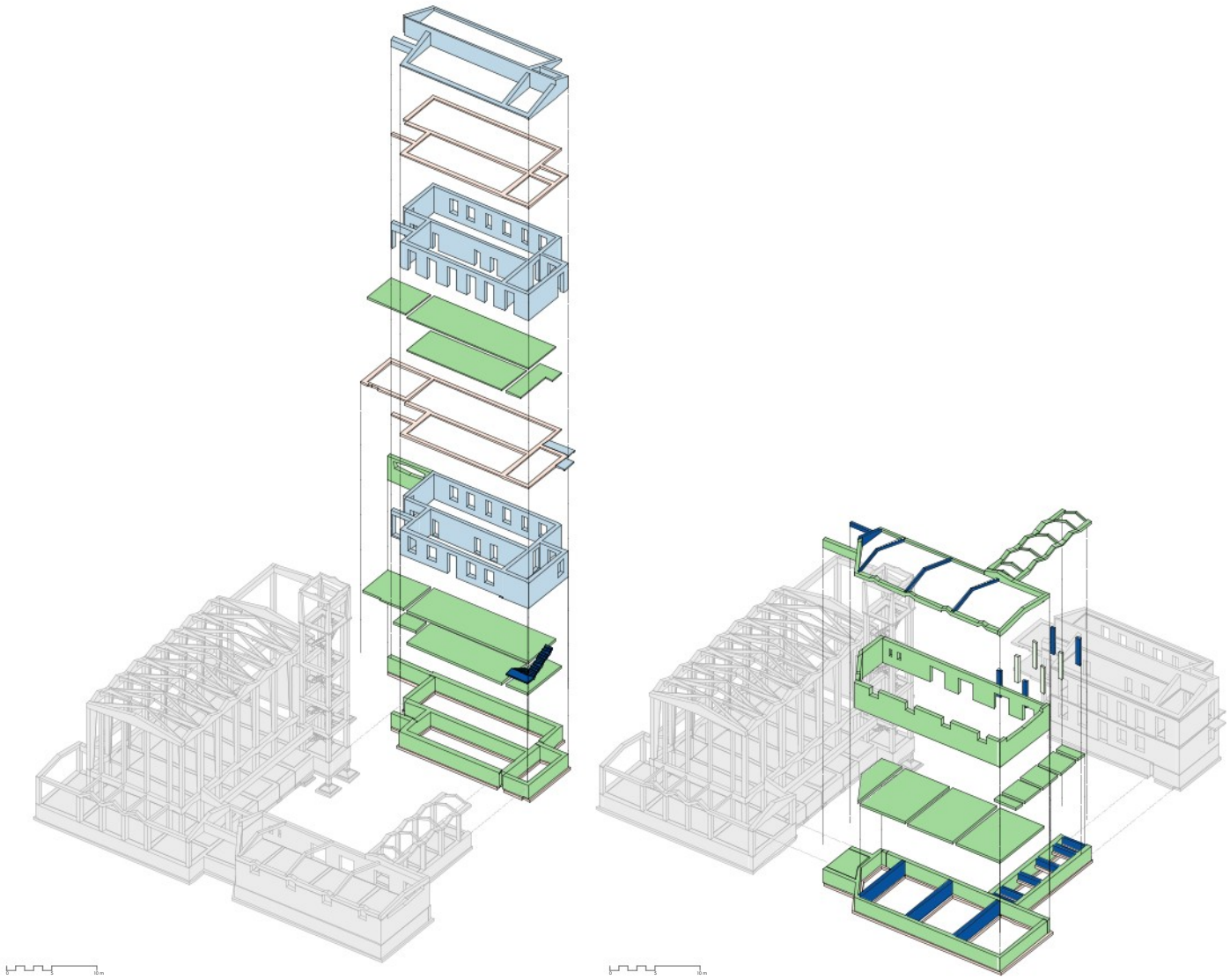


Fig. 4.74 - Variante V02, modello STR: esplosi assonometrici delle componenti appartenenti a MMU_03, MMU_04 e MMU_05, rappresentate secondo il grado DDI. Elaborazione dell'autore.

mento tra le quote; parapetti, finiture e rapporto percettivo con gli ambienti vengono rinviati al modello ARC.
Balconi, aperture e vuoti introducono ulteriori condizioni di raccordo tra struttura e architettura. Attraverso le decisioni DM107, DM108 e DM109 vengono registrati gli aggetti e le interruzioni che incidono sulla continuità delle murature, dei solai e dei telai, senza anticipare la restituzione completa dei serramenti o degli apparati di facciata. Nei punti in cui pianta e prospetto restituiscono geometrie discordanti, la bucatura viene calibrata attraverso l'interpolazione tra le viste e mantenuta come sottrazione strutturale; la sua successiva identificazione come porta, finestra o elemento figurativo viene sviluppata nel dominio architettonico. Le geometrie di vuoto prive di identità costruttiva autonoma conservano invece un target LOD 100 e svolgono una funzione esclusivamente operativa.
Le differenze tra le basi documentarie delle tre varianti incidono sul modo in cui questi problemi vengono affrontati. Nella V01, grazie alla maggiore disponibilità di viste e alla presenza del plastico, è possibile controllare con maggiore continuità la relazione tra aula, campanile, corpi laterali e strutture di copertura. Nella sintesi grafica è messa in evidenza l'articolazione dell'ossatura secondo le MMU ed è possibile

dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_primary_source_base_type	dm02_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_n_compared_secondary_sources	dm03_issue_category	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_geometric_operations	dm06_lod_target	dm06_loi_target
MMU_03	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-55cm	5	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-60cm	8	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-30cm	5	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	13	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	1				1	ISS-A01_MISSING_VIEW	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-50cm	32	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	10	9				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM102_RT-GEO_A2_muro-portante-50cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM103_RT-INT_C1_trave-50x20cm	26	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_C1	DRW	3	2			1	ISS-A01_MISSING_VIEW	C	C1	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM104_RT-GEO_A2_solaio-intermedio-20cm	3	MODELLING	STR	DM104_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM105_RT-GEO_A2_solaio-copertura-20cm	1	MODELLING	STR	DM105_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM106_RT-INT_B4_scala-monolitica	1	MODELLING	STR	DM106_RT-INT_B4	DRW	6	5				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02	DM107_RT-CMS_B1_balcone-profilo-rastremato-20cm	1	MODELLING	STR	DM107_RT-CMS_B1	DRW	7	6				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE; G06_BOOLEAN_CUT; G12_CONSTRAINT	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM107_RT-CMS_B1_balcone-profilo-rastremato-20cm	1	MODELLING	STR	DM107_RT-CMS_B1	DRW	5	4				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE; G06_BOOLEAN_CUT; G12_CONSTRAINT	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-80x190cm	4	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	9	8				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-90x210cm	6	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-100x210cm	14	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-110x190cm	8	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	9	8				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-120x190cm	5	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	11	10				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-120x210cm	2	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-250x280cm	1	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	5	4				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-250x280cm	1	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	5	4				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM108_RT-CMS_B1_apertura-esagonale-01	1	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	2	1				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02	DM109_RT-CMS_B1_vuoto-01	1	MODELLING	STR	DM109_RT-CMS_B1	DRW	7	6				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G06_BOOLEAN_CUT; G11_REFERENCE_ONLY	LOD_100	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM109_RT-CMS_B1_vuoto-01	1	MODELLING	STR	DM109_RT-CMS_B1	DRW	5	4				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G06_BOOLEAN_CUT; G11_REFERENCE_ONLY	LOD_100	LOI_04

Grand total: 141

dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_primary_source_base_type	dm02_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_n_compared_secondary_sources	dm03_issue_category	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_geometric_operations	dm06_lod_target	dm06_loi_target
MMU_04	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-50cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-30cm	5	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	5	4				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-45cm	6	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	5	4				ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	8	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	1				1	ISS-A01_MISSING_VIEW	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V01; V02; V03	DM101_RT-GEO_A1_pilastro-30x50cm	4	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A1	DRW	5	4					A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V01; V02; V03	DM101_RT-INT_B4_pilastro-30x50cm	4	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B4	DRW	4	3				ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-20x20cm	12	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-50cm	2	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V02	DM103_RT-INT_B4_trave-30x30cm	3	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	3	2				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04

Grand total: 46

MMU_05	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-45cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V02	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-45cm	4	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V02	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-55cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	5	4				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V02	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-30cm	5	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	1					ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V02	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-45cm	3	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	3	2			1	ISS-A01_MISSING_VIEW	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V02	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	1				1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V02	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	8	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	3	1			1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V02	DM102_RT-GEO_A2_muro-portante-50cm	2	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V02	DM102_RT-INT_B4_muro-portante-50 cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V02	DM102_RT-SEM_A2_muro-portante-40cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_A2	DRW	1					ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V02	DM102_RT-SEM_A2_muro-portante-40cm	5	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_A2	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V02	DM103_RT-GEO_A2-trave-40cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-50cm	3	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V02	DM103_RT-INT_B4_trave-30x30cm	3	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	2	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V02	DM103_RT-INT_B4_trave-40cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V02	DM108_RT-GEO_A1_apertura-esagonale-02	1	MODELLING	STR	DM108_RT-GEO_A1	DRW	2	1				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V02	DM108_RT-GEO_A1_apertura-pentagonale-01	4	MODELLING	STR	DM108_RT-GEO_A1	DRW	2	1				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V02	DM108_RT-GEO_A2_apertura-40x90cm	3	MODELLING	STR	DM108_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V02	DM108_RT-GEO_A2_apertura-200x210cm	1	MODELLING	STR	DM108_RT-GEO_A2	DRW	1					ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04

Grand total: 52

Tab. 4.14 - Variante V02, modello STR: tabella sinottica della matrice decisionale relativa a MMU_03, MMU_04 e MMU_05, con indicazione delle fonti, delle criticità documentarie, della classificazione DDI e delle operazioni modellative. Elaborazione dell'autore.

osservare come una parte consistente degli elementi condivida condizioni documentarie relativamente stabili (Fig. 4.69). Negli esplosi dedicati a MMU_01 e MMU_02 è reso leggibile il rapporto tra sistema fondazionale, sostegni dell'aula e torre campanaria (Fig. 4.70), mentre in quelli relativi a MMU_03, MMU_04 e MMU_05 vengono isolate le strutture dei corpi accessori e i relativi collegamenti con il nucleo principale (Fig. 4.71). Nelle Tabb. 4.11 e 4.12 le variazioni cromatiche possono essere ricondotte alle criticità registrate, distinguendo i casi nei quali il grado più elevato dipende da una vista mancante, da un'apparte-

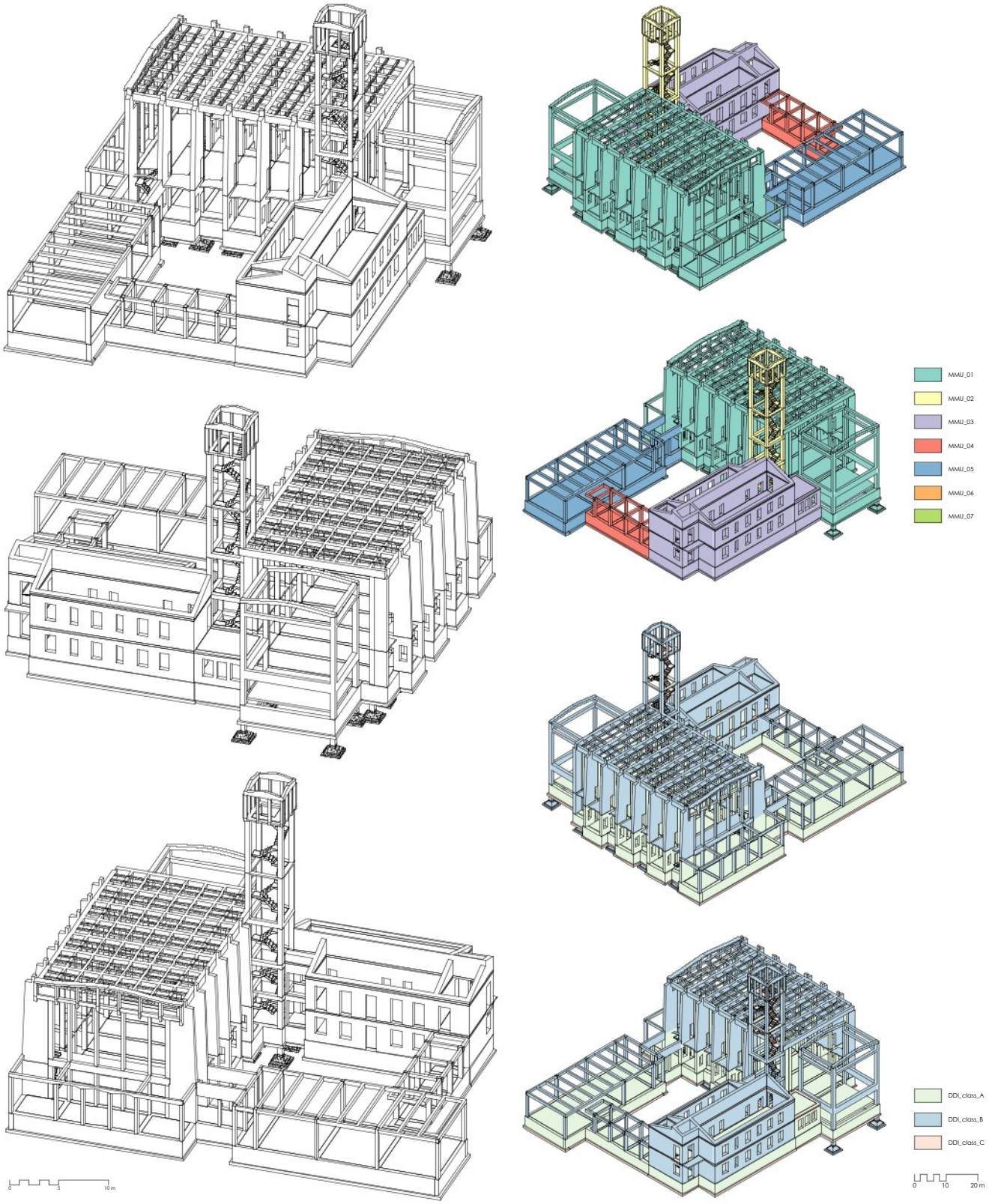


Fig. 4.75 - Sintesi grafica della variante V03 nel modello STR: configurazione strutturale complessiva e viste tematiche per MMU, classi DDI e appartenenza di variante. Elaborazione dell'autore.

nenza configurativa incerta o da un conflitto tra allineamenti.
La disponibilità di più fonti per la V01 amplia le possibilità di controllo e fa emergere, allo stesso tempo, scarti localizzati tra gli elaborati e la maquette. Il plastico viene utilizzato per verificare le masse e l'andamento complessivo delle coperture, mentre le parti perdute e le differenze rispetto ai disegni richiedono decisioni di compatibilizzazione. Le decisioni di classe B associate a tali elementi corrispondo-

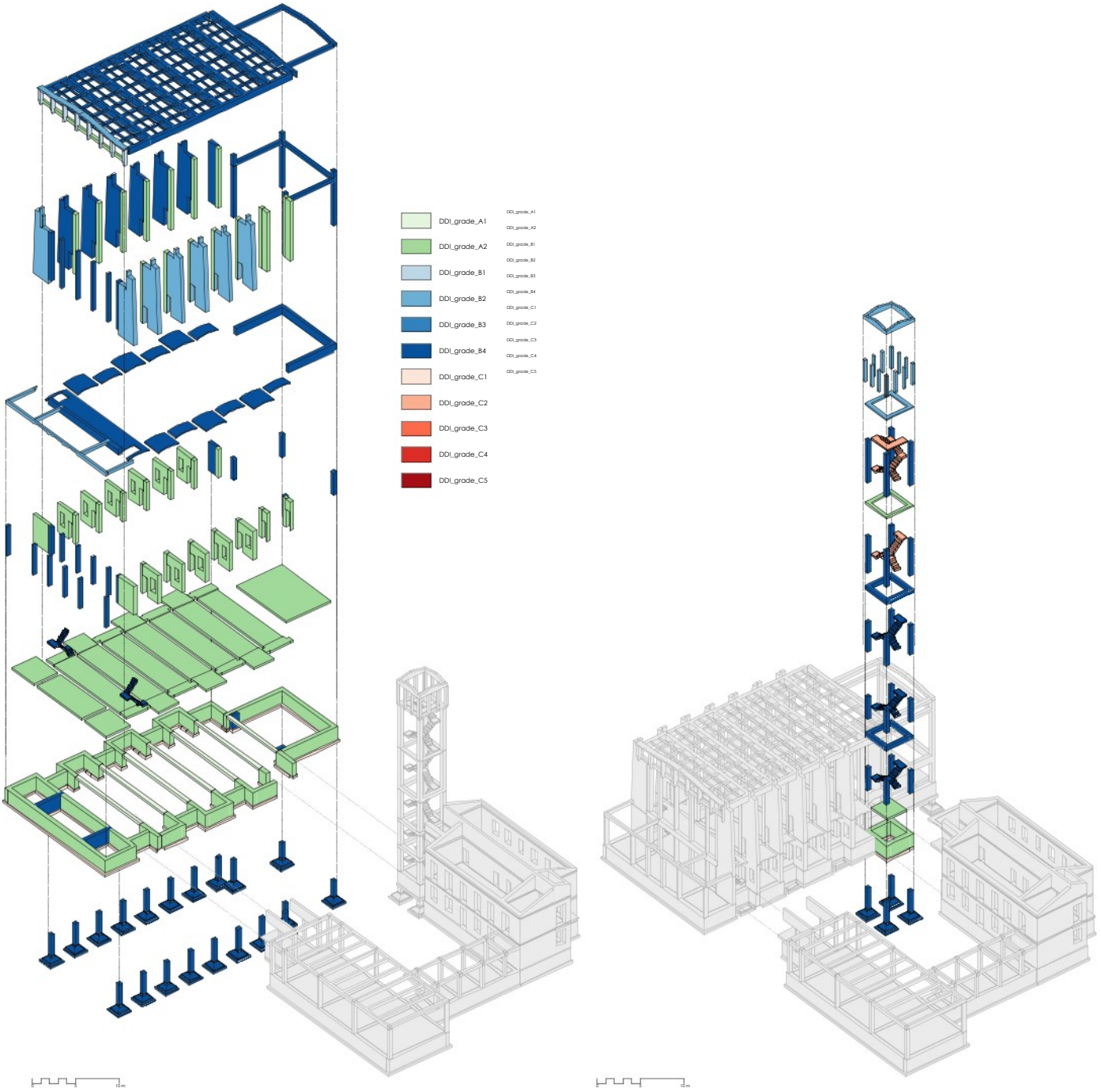


Fig. 4.76 - Variante V03, modello STR: esplosi assonometrici delle componenti appartenenti a MMU_01 e MMU_02, rappresentate secondo il grado DDI. Elaborazione dell'autore.

no quindi a operazioni di compatibilizzazione o integrazione interna tra testimonianze che presentano divergenze circoscritte; i gradi più elevati riguardano le parti nelle quali la continuità del sistema viene completata attraverso un'integrazione interna.
Nella V02, attraverso la sequenza di piante e sezioni è possibile stabilizzare con maggiore precisione la successione dei telai e il rapporto tra l'aula, i corpi laterali e gli orizzontamenti. Nella Fig. 4.72 è rappresentata una struttura nella quale le unità minime di modellazione risultano chiaramente distinguibili e una parte rilevante dell'ossatura mantiene caratteri condivisi con le altre varianti. Dagli esplosi delle Figg. 4.73 e 4.74 emerge tuttavia che la maggiore continuità documentaria della configurazione realizzata non elimina il ricorso all'inferenza: fondazioni, raccordi tra corpi, scale e alcune travi rimango-

dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_primary_source_base_type	dm02_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_n_compared_secondary_sources	dm03_issue_category	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm06_geometric_strategy	dm06_geometric_operations	dm06_lod_target	dm06_loi_target
MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A1_muro-fondazione-50cm	7	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A1	DRW	3	2					A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-55cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-55cm	20	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	6	5				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-55cm	8	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-55cm	5	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-60cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	4	3				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_solaio-contropterra-30cm	14	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM100_RT-GEO_A2_solaio-contropterra-30cm	8	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V03	DM100_RT-GEO_A2_solaio-contropterra-30cm	3	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	1					ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-55cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	2	1				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V03	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-55cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_B4_pilastro-fondazione-50x50cm	20	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	8	7				ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_B4_plinto-01	20	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A02_PARTIAL_VIEW	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	1				1		C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	22	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	3	2			1	ISS-A01_MISSING_VIEW	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	10	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	2	1			1	ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V03	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	7	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	1				1	ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM101_RT-CMS_B1_pilastro-base-rastremata	2	MODELLING	STR	DM101_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V03	DM101_RT-CMS_B1_pilastro-base-rastremata	6	MODELLING	STR	DM101_RT-CMS_B1	DRW	2	1				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM101_RT-GEO_A2_pilastro-30x50cm	8	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B4	DRW	2	1				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V03	DM101_RT-GEO_A2_pilastro-30x50cm	2	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B4	DRW	2	1				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V03	DM101_RT-GEO_A2_pilastro-30x50cm	4	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B4	DRW	2	1				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM101_RT-GEO_A2_pilastro-50x50cm	28	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A2	DRW	15	14				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM101_RT-INT_B4_pilastro-50x50cm	5	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B4	DRW	8	7				ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM101_RT-INT_B4_pilastro-50x50cm	11	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B4	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM102_RT-GEO_A2_contrafforte-50cm	13	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A2	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V03	DM102_RT-GEO_A2_contrafforte-50cm	4	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V03	DM102_RT-GEO_B2_contrafforte-50cm	7	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_B2	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A02_PARTIAL_VIEW	B	B2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM102_RT-INT_B4_contrafforte-50cm	2	MODELLING	STR	DM102_RT-INT_B4	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V03	DM102_RT-INT_B4_contrafforte-50cm	8	MODELLING	STR	DM102_RT-INT_B4	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM103_RT-GEO_A2_trave-30x40cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-B05_SCALEBAR_UNREADABLE	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V03	DM103_RT-GEO_B2_trave-30cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_B2	DRW	2	1				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW	B	B2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V03	DM103_RT-GEO_B2_trave-30x40cm	2	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_B2	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V03	DM103_RT-GEO_B2_trave-30x40cm	2	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_B2	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM103_RT-GEO_B2_trave-arco-20cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_B2	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM103_RT-INT_B4_maglia-travi	8	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS07_HYBRID	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM103_RT-INT_B4_trave-20x20cm	14	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	2	1				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM103_RT-INT_B4_trave-30x30cm	7	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	2	1				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM103_RT-INT_B4_trave-30x30cm	2	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM103_RT-INT_B4_trave-50x40cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM103_RT-INT_B4_trave-50x40cm	4	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM103_RT-INT_B4_trave-50x80cm	12	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	2	1				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM103_RT-INT_B4_trave-50x100cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM103_RT-INT_B4_trave-50x100cm	2	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	2	1				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM104_RT-INT_B4_volta-botte-sesto-ribassato-15cm	13	MODELLING	STR	DM104_RT-INT_B4	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V03	DM106_RT-INT_B4_scala-monolitica	2	MODELLING	STR	DM106_RT-INT_B4	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-80x180cm	11	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-80x250cm	24	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04

Grand total: 360

MMU_02	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-55cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-60cm	3	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_solaio-contropterra-30cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_B4_pilastro-fondazione-50x50cm	4	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	4	3				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_B4_plinto-01	4	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	4	3				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	4	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	3	2			1	ISS-A01_MISSING_VIEW	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V03	DM101_RT-GEO_B2_pilastro-base-rastremata	16	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_B2	DRW	1					ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02; V03	DM101_RT-INT_B4_pilastro-50x50cm	4	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B4	DRW	4	3				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02; V03	DM101_RT-INT_B4_pilastro-50x50cm	12	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B4	DRW	4	3				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V03	DM101_RT-INT_B4_pilastro-50x50cm	4	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B4	DRW	5	4				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V03	DM103_RT-CMS_B2_trave-50x20cm	4	MODELLING	STR	DM103_RT-CMS_B2	DRW	1					ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	B	B2	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02; V03	DM103_RT-GEO_A2_trave-50x20cm	4	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	3	2			0	ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V03	DM103_RT-GEO_B2_trave-arco-30cm	4	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_B2	DRW	1					ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02; V03	DM103_RT-INT_B4_trave-50x50cm	12	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02; V03	DM106_RT-INT_B4_scala-monolitica	3	MODELLING	STR	DM106_RT-INT_B4	DRW	3	2				<varies>	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02; V03	DM106_RT-INT_C2_scala-monolitica	1	MODELLING	STR	DM106_RT-INT_C2	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW	C	C2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V03	DM106_RT-INT_C2_scala-monolitica	1	MODELLING	STR	DM106_RT-INT_C2	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	C	C2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04

Grand total: 82

Tab. 4.15 - Variante V03, modello STR: tabella sinottica della matrice decisionale relativa a MMU_01 e MMU_02, con indicazione delle fonti, delle criticità documentarie, della classificazione DDI e delle operazioni modellative. Elaborazione dell'autore.

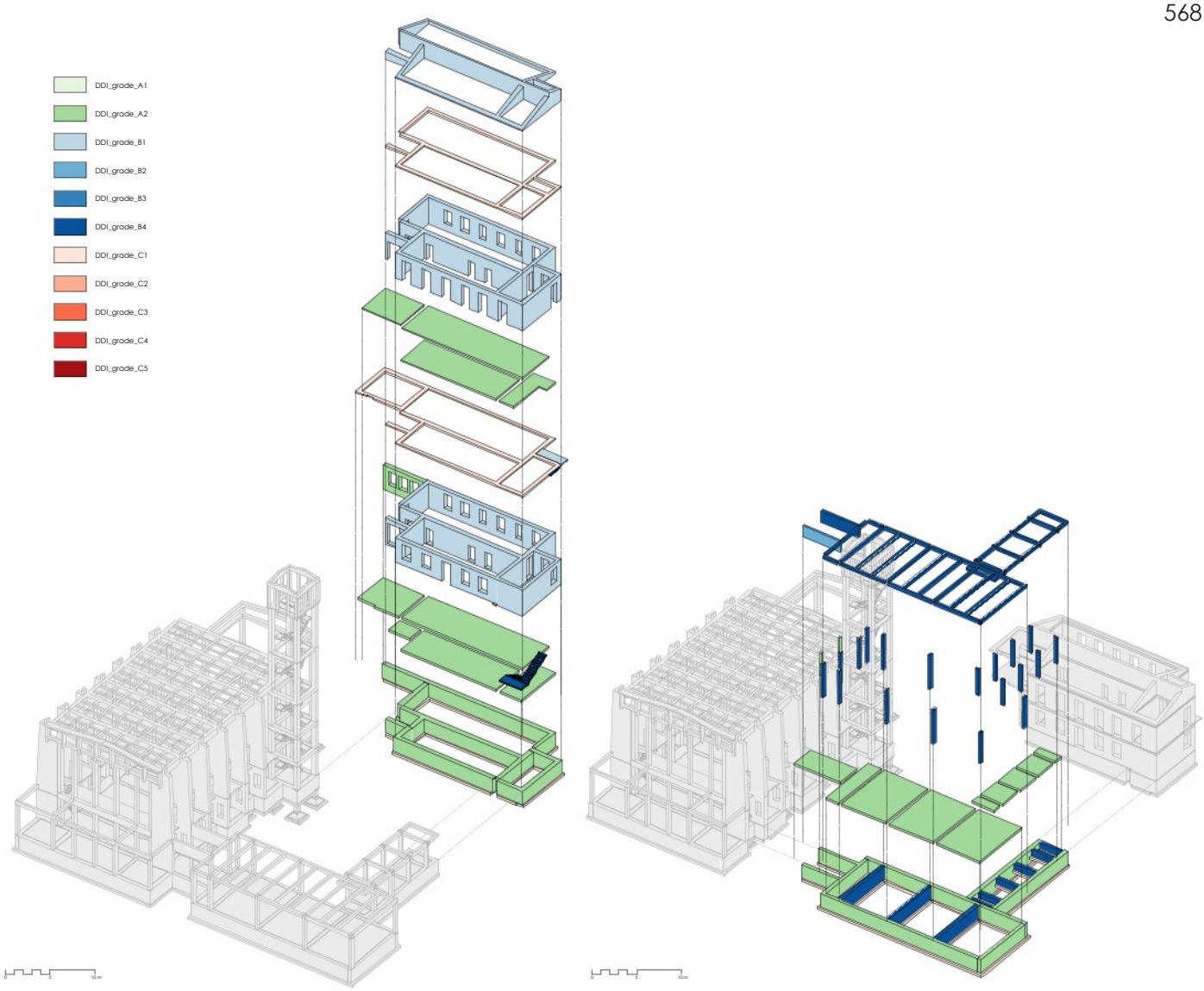


Fig. 4.77 - Variante V03, modello STR: esplosi assonometrici delle componenti appartenenti a MMU_03, MMU_04 e MMU_05, rappresentate secondo il grado DDI. Elaborazione dell'autore.

no associati a gradi B o C in relazione alle operazioni interpretative necessarie nei casi in cui le fonti chiariscono la posizione generale e lasciano incompleta la definizione costruttiva. Nelle Tabb. 4.13 e 4.14 è possibile verificare come tali gradi siano associati prevalentemente a criticità relative a dimensioni mancanti, viste parziali e necessità di interpolare informazioni distribuite tra elaborati differenti.
La V03 presenta la condizione più delicata, poiché la mancanza di sezioni e prospetti riduce il controllo diretto dello sviluppo verticale e delle strutture superiori. Nelle piante è possibile riconoscere la disposizione dei principali sostegni e delle murature, mentre le altezze, la continuità dei telai e l'andamento delle coperture dipendono in misura maggiore dai riferimenti stabiliti nel COO e dal confronto con gli elementi condivisi da V01 e V02. Nella sintesi per MMU e classi DDI questa condizione produce una diffusione più estesa delle componenti interpretative (Fig. 4.75); negli esplosi di MMU_01 e MMU_02 viene messo in evidenza il peso delle deduzioni nell'aula e nel campanile (Fig. 4.76), mentre in quelli relativi a MMU_03, MMU_04 e MMU_05 viene evidenziato come le stesse criticità si trasferiscano ai corpi laterali e alle loro coperture (Fig. 4.77). Nelle Tabb. 4.15 e 4.16 possono essere verificate le scelte attraverso le quali sono state completate le parti prive di una vista verticale diretta.

dm01_MMU	dm01_variant membership	type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_primary source base_type	dm02_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_n_compared_secondary_sources	dm03_issue_category	dm04_DDI class	dm04_DDI grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_geometric_operations	dm06_lod_target	dm06_loi_target
MMU_03	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-50cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-55cm	5	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-60cm	8	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-30cm	5	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	13	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	1				1	ISS-A01_MISSING_VIEW	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-50cm	32	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	10	9				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V03	DM103_RT-INT_B4_trave-20x20cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	2	1				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM103_RT-INT_C1_trave-50x20cm	26	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_C1	DRW	3	2			1	ISS-A01_MISSING_VIEW	C	C1	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM104_RT-GEO_A2_solaio-intermedio-20cm	3	MODELLING	STR	DM104_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM105_RT-GEO_A2_solaio-copertura-20cm	1	MODELLING	STR	DM105_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM106_RT-INT_B4_scala-monolitica	1	MODELLING	STR	DM106_RT-INT_B4	DRW	6	5				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM107_RT-CMS_B1_balcone-profilo-rastremato-20cm	1	MODELLING	STR	DM107_RT-CMS_B1	DRW	5	4				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE; G06_BOOLEAN_CUT; G12_CONSTRAINT	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-80x190cm	4	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	9	8				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-90x210cm	6	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-100x210cm	14	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-110x190cm	8	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	9	8				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-110x190cm	3	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-120x190cm	5	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	11	10				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-120x210cm	2	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-250x280cm	1	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	5	4				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-250x280cm	1	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	5	4				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM109_RT-CMS_B1_vuoto-01	1	MODELLING	STR	DM109_RT-CMS_B1	DRW	5	4				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G06_BOOLEAN_CUT; G11_REFERENCE_ONLY	LOD_100	LOI_04
Grand total: 142																				
MMU_04	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-50cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-30cm	5	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	5	4				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-45cm	6	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	5	4				ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	8	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	1				1	ISS-A01_MISSING_VIEW	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V01; V02; V03	DM101_RT-GEO_A2_pilastro-30x50cm	4	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B4	DRW	6	5				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V01; V02; V03	DM101_RT-INT_B4_pilastro-30x50cm	4	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B4	DRW	6	5				ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V01; V03	DM103_RT-INT_B4_trave-30x40cm	8	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	5	4				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
Grand total: 37																				
MMU_05	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-45cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-45cm	3	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-45cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01; V03	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-30cm	4	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V03	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-30cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	1					ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01; V03	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-45cm	3	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	3	2			1	ISS-A01_MISSING_VIEW	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01; V03	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	6	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	2	1			1	ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V03	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	1				1	ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V03	DM101_RT-GEO_A2_pilastro-30x40cm	2	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A2	DRW	1					ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01; V03	DM101_RT-GEO_A2_pilastro-30x50cm	9	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B4	DRW	2	1				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V03	DM101_RT-INT_B4_pilastro-30x45cm	2	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B4	DRW	1					ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V03	DM103_RT-GEO_B2_trave-30cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_B2	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW	B	B2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01; V03	DM103_RT-INT_B4_trave-30x40cm	8	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	5	4				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01; V03	DM103_RT-INT_B4_trave-30x40cm	5	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	5	4				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V03	DM103_RT-INT_B4_trave-40cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
Grand total: 51																				

Tab. 4.16 - Variante V03, modello STR: tabella sinottica della matrice decisionale relativa a MMU_03, MMU_04 e MMU_05, con indicazione delle fonti, delle criticità documentarie, della classificazione DDI e delle operazioni modellative. Elaborazione dell'autore.

L'appartenenza degli elementi alle varianti viene registrata attraverso il parametro dm01_variant_membership, nel quale viene indicata la presenza di ciascun elemento nelle configurazioni alle quali appartiene. Quando geometria, funzione e identità semantica coincidono, l'oggetto mantiene un unico tipo e viene associato a più varianti; una modifica che ne altera l'identità semantica richiede invece un tipo distinto. Con questa impostazione è possibile riconoscere l'ossatura condivisa della seconda proposta e, allo stesso tempo, localizzare le trasformazioni introdotte nei singoli assetti, evitando duplicazioni che comprometterebbero la lettura comparata e la quantificazione globale.

Il modello STR si configura pertanto come un'ipotesi strutturale controllata, nella quale la plausibilità costruttiva rimane collegata alla qualità delle fonti e alle operazioni interpretative necessarie per colmarne le lacune. La sua funzione consiste nel definire una base resistente coerente per ciascuna variante e nel predisporre il successivo sviluppo del modello ARC, nel quale gli stessi ambiti vengono approfonditi rispetto alla configurazione spaziale, alle superfici e agli elementi figurativi.

Ipotesi architettonica e scelte di restituzione

La restituzione sviluppata nel modello ARC assume come riferimenti il sistema geometrico definito nel modello COO e l'ipotesi resistente elaborata nel modello STR, approfondendo il modo in cui i volumi coordinati e le strutture ipotizzate concorrono alla configurazione degli spazi, alla composizione dei fronti e alla riconoscibilità delle tre varianti. Attraverso questo passaggio, gli ingombri generali vengono articolati in componenti architettoniche interrogabili, alle quali rimangono associati la provenienza documentaria, le criticità riscontrate e il procedimento seguito per la traduzione; rimane così riconoscibile la distinzione tra geometrie sostenute direttamente dalle fonti, configurazioni ricomposte mediante il confronto tra elaborati e parti integrate in presenza di lacune o incongruenze.

Nel modello ARC vengono registrate sessantasette decisioni univoche, distribuite entro sette MMU definite attraverso l'approfondimento della segmentazione impostata durante il coordinamento. L'incremento della granularità deriva dalla necessità di distinguere porzioni che, nei modelli COO e STR, potevano essere comprese entro uno stesso volume o sistema resistente e che, nella lettura architettonica, acquistano una propria autonomia in rapporto alla funzione spaziale, alla specificità geometrica o alle condizioni documentarie da cui dipende la restituzione. Negli elaborati grafici e tabellari questi livelli vengono letti congiuntamente: nelle Figg. 4.78, 4.80 e 4.82 sono rappresentate per V01, V02 e V03 la configurazione complessiva, la scomposizione in MMU, la distribuzione delle classi DDI e l'appartenenza degli elementi alle varianti; nelle Figg. 4.79, 4.81 e 4.83 vengono invece localizzati i singoli gradi DDI mediante gli esplosi assonometrici. Nelle Tabb. 4.17-4.18, 4.19-4.20 e 4.21-4.22 sono documentate rispettivamente le decisioni riferite alle tre configurazioni, collegando ogni componente alle fonti, alle criticità, alle regole interpretative, alle strategie geometriche e alle operazioni impiegate nella modellazione.

La maggior parte delle componenti viene sviluppata con target LOD_300 e LOI_04, adeguati alla restituzione di configurazioni riconoscibili e interrogabili. Livelli inferiori vengono mantenuti per le geometrie utilizzate come pareti ospitanti, riferimenti o strumenti di sottrazio-

ne, la cui presenza risponde a una necessità operativa e conserva una consistenza informativa commisurata a tale funzione; alcune superfici riferite al contesto immediato vengono invece sviluppate a LOD_200, poiché servono a chiarire l'attacco a terra e il rapporto tra accessi, edificio e spazi pertinenziali entro i limiti sostenuti dalla documentazione disponibile. La differenziazione dei target, registrata nelle tabelle sinottiche, è finalizzata a evitare che un livello uniforme di sviluppo produca equivalenze improprie tra componenti caratterizzate da funzioni e condizioni conoscitive differenti.
La definizione delle chiusure e delle partizioni costituisce il passaggio attraverso il quale l'impianto planimetrico acquista una precisa articolazione spaziale. Attraverso le decisioni appartenenti alla famiglia DM200, gli allineamenti riconoscibili nelle piante vengono ricondotti a pareti parametriche, verificandone la continuità attraverso sezioni, prospetti e rapporti con i livelli stabilizzati nel COO. La posizione delle murature risulta generalmente determinabile con maggiore sicurezza rispetto alla loro composizione materiale: andamento e spessore complessivo possono essere ricavati mediante il confronto tra più rappresentazioni, mentre la natura dei materiali, la tecnica costruttiva e l'effettiva stratigrafia rimangono spesso prive di indicazioni equivalenti. Distinguere tra determinazione geometrica e attribuzione semantica consente di evitare che la completezza visiva dell'oggetto venga interpretata come prova di una conoscenza omogenea delle sue caratteristiche. Una parete può essere localizzata con sufficiente precisione e mantenere, nello stesso tempo, un grado più elevato per la definizione delle finiture o degli strati che la compongono; attraverso la matrice è possibile registrare separatamente tali condizioni, associando alla decisione la criticità che ha richiesto una deduzione dimensionale, una compatibilizzazione tra viste oppure un'attribuzione funzionale. La frequente presenza, nelle Tabb. 4.17-4.22, di criticità relative ai materiali e alle tecniche costruttive indeterminate deriva da questa differenza tra evidenza geometrica e informazione materica.
Il confronto tra informazioni planimetriche e verticali assume particolare rilievo nei punti in cui le murature incontrano coperture, scale o corpi disposti a quote differenti. Quando le rappresentazioni risultano concordanti, la geometria può essere ricondotta direttamente

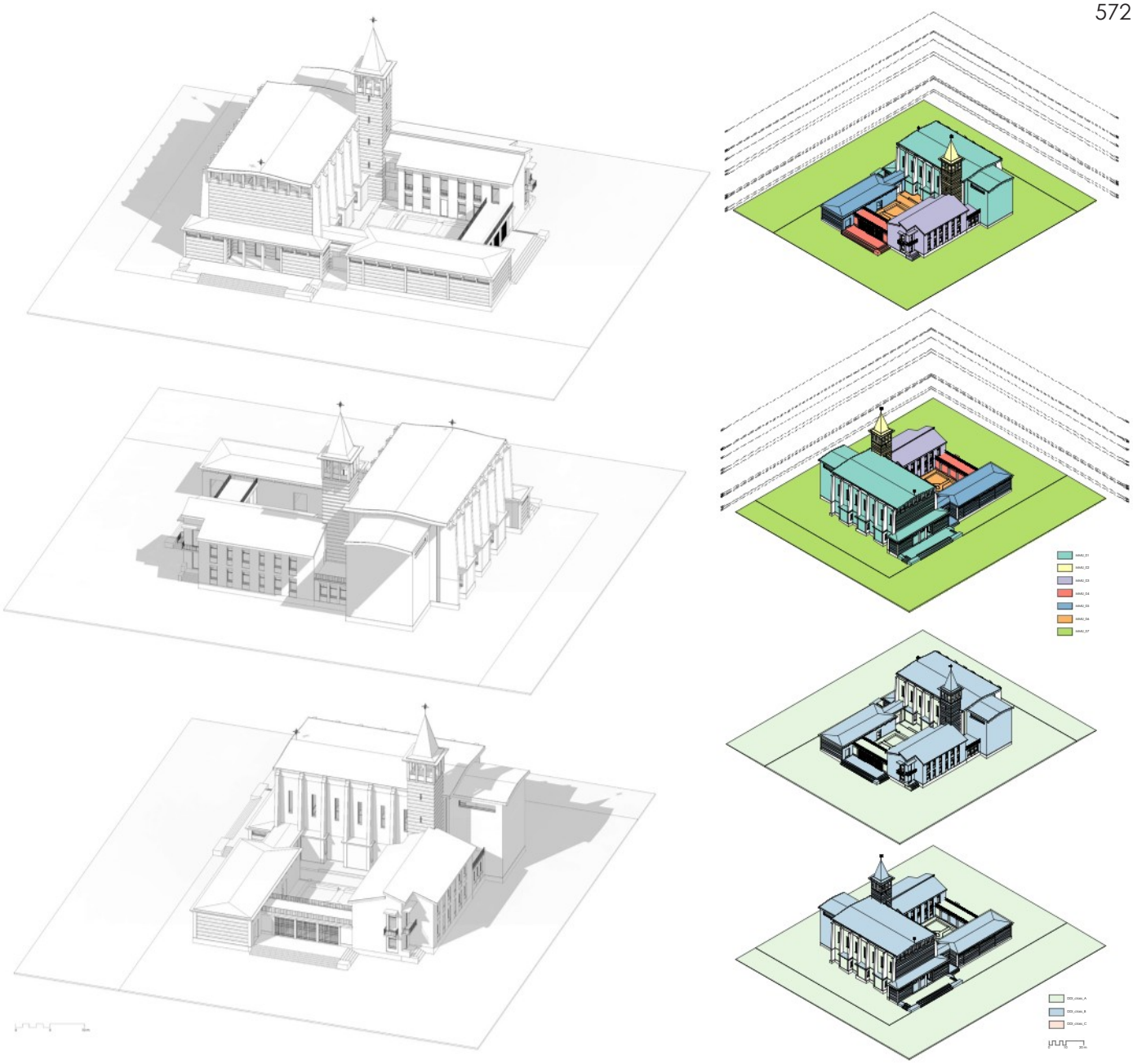


Fig. 4.78 - Sintesi grafica della variante V01 nel modello ARC: configurazione complessiva e viste tematiche per MMU, classi DDI e appartenenza di variante. Elaborazione dell'autore.

alla fonte primaria; in presenza di disallineamenti, viste mancanti o dimensioni incomplete, il raccordo viene definito utilizzando i riferimenti comuni e le corrispondenze con gli elementi adiacenti. Le regole RT-GEO, RT-CMS, RT-INT e RT-SEM qualificano la natura di questo passaggio, distinguendo il trasferimento geometrico dalla gestione dei conflitti, dall'integrazione delle lacune e dalla classificazione interpretativa della componente.

Le aperture costituiscono uno degli ambiti nei quali il confronto tra le rappresentazioni produce le conseguenze più evidenti. Attraverso le decisioni DM201 e DM202, porte e finestre vengono sviluppate come componenti dotate di una propria identità architettonica, precisando i vuoti già coordinati nel modello STR attraverso forma, dimensione e relazione con la parete ospitante. Dal confronto tra pianta e prospetto è possibile definirne con maggiore sicurezza la posizione e lo sviluppo verticale; quando l'informazione è affidata a una sola vista oppure presenta scarti dimensionali, la restituzione richiede di considerare congiuntamente assi, quote disponibili e se-

dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_primary_source_base_type	dm02_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fond_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_n_compared_secondary_sources	dm03_issue_category	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_geometric_operations	dm06_lod_target	dm06_loi_target
MMU_01	V01; V03	DM200_RT-GEO_A1_tramezzo-10cm	9	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A1	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-30cm	2	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-40cm	4	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	3	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	8	7				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	10	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	12	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	4	3				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	10	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	6	5				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	6	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	7	6				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	13	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	7	6				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01	DM201_RT-CMS_B1_porta-160x330cm	1	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01	DM201_RT-CMS_B1_porta_120x330cm	4	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01	DM201_RT-GEO_A2_porta-apertura-120x340Cm	2	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	1					ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01	DM202_RT-CMS_B1_finestra-60x360cm	7	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	MAQ	5	4				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM202_RT-CMS_B1_finestra-60x360cm	6	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	MAQ	6	5				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM202_RT-CMS_B1_finestra-80x180cm	10	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	MAQ	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01	DM202_RT-CMS_B1_finestra-100x560cm	2	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	DRW	5	4				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01	DM202_RT-CMS_B1_finestra-170x60cm	6	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01	DM202_RT-CMS_B1_finestra-300x60cm	2	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01	DM202_RT-CMS_B1_finestra-mosaico	9	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM203_RT-CMS_B1_copertura-curva-40cm	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	MAQ	6	5				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01	DM203_RT-CMS_B1_copertura-falda-5cm	29	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	MAQ	6	5				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM203_RT-CMS_B1_copertura-falda-5cm	6	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	MAQ	6	5				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM203_RT-CMS_B1_copertura-falda-15cm	6	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	MAQ	6	5				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM203_RT-CMS_B1_copertura-falda-20cm	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	MAQ	6	5				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM203_RT-CMS_B1_copertura-fascia-10cm	3	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	MAQ	6	5				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM203_RT-CMS_B1_finitura-copertura-5cm	2	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	MAQ	6	5				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01	DM203_RT-GEO_A1_sottotetto-10cm	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-GEO_A1	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM203_RT-GEO_A2_copertura-intradosso-20cm	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-GEO_A2	DRW	6	5				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM205_RT-GEO_A2_scala-monolitica	4	MODELLING	ARC	DM205_RT-GEO_A2	DRW	6	5				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01	DM206_RT-CMS_B1-parapetto-ringhiera-02	2	MODELLING	ARC	DM206_RT-CMS_B1	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM206_RT-GEO_B2_parapetto-muro-15cm	12	MODELLING	ARC	DM206_RT-GEO_B2	DRW	5	4				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM206_RT-GEO_B2_parapetto-muro-modanato-15cm	13	MODELLING	ARC	DM206_RT-GEO_B2	DRW	5	4				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM206_RT-GEO_B2_parapetto-top	23	MODELLING	ARC	DM206_RT-GEO_B2	DRW	5	4				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM208_RT-GEO_B2_cassettone-ottagono	14	MODELLING	ARC	DM208_RT-GEO_B2	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01	DM208_RT-GEO_B2_inserto-croce-01	1	MODELLING	ARC	DM208_RT-GEO_B2	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G02_CALIBRATE	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM208_RT-GEO_B2_inserto-parete	12	MODELLING	ARC	DM208_RT-GEO_B2	DRW	2	1				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN; G02_CALIBRATE	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM209_RT-GEO_parete-host-50cm	10	MODELLING	ARC	DM209_RT-GEO	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR			RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G11_REFERENCE_ONLY	LOD_100	LOI_01
MMU_01	V01	DM210_RT-CMS_B1_scala-monolitica	2	MODELLING	ARC	DM210_RT-CMS_B1	MAQ	6	5				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM210_RT-CMS_B1_scala-monolitica	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-CMS_B1	DRW	8	7				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01	DM211_RT-CMS_B1_pianerottolo-83cm	1	MODELLING	ARC	DM211_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM217_RT-CMS_B1_pulpito-copertura	2	MODELLING	ARC	DM217_RT-CMS_B1	DRW	5	4				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM217_RT-GEO_A2_altare	1	MODELLING	ARC	DM217_RT-GEO_A2	DRW	6	5				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS03_INPLACE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM217_RT-GEO_A2_altare-stondo	1	MODELLING	ARC	DM217_RT-GEO_A2	DRW	6	5				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM217_RT-GEO_A2_pulpito-parapetto	8	MODELLING	ARC	DM217_RT-GEO_A2	DRW	5	4				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM217_RT-GEO_B2_altare-chiusura	1	MODELLING	ARC	DM217_RT-GEO_B2	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G02_CALIBRATE	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM220_RT-SEM_B2_finitura-intonaco-3cm	17	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_B2	DRW	5	4				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM220_RT-SEM_B2_finitura-intonaco-3cm	3	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_B2	MAQ	10	9				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM220_RT-SEM_B2_rivestimento-intonaco-scanalato-5cm	8	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_B2	MAQ	12	11				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM221_RT-GEO_A2_pavimento-interno-10cm	1	MODELLING	ARC	DM221_RT-GEO_A2	DRW	5	4				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO		G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM221_RT-SEM_A2_pavimento-esterno-01	1	MODELLING	ARC	DM221_RT-SEM_A2	DRW	3	2				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM221_RT-SEM_B1_pavimento-esterno-01	48	MODELLING	ARC	DM221_RT-SEM_B1	DRW	2	1				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B1	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04

Grand total: 354

MMU_02	V01; V02; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	11	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	11	10				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	5	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	11	10				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOW N; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02; V03	DM201_RT-CMS_B1_porta-apertura-90x210cm	1	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_SIMPLIFY; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01	DM202_RT-CMS_B1_finestra-20x100cm	6	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	MAQ	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01	DM203_RT-INT_B1_copertura-inclinata-10cm	2	MODELLING	ARC	DM203_RT-INT_B1	MAQ	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01	DM203_RT-INT_B1_copertura-rivestimento-2cm	2	MODELLING	ARC	DM203_RT-INT_B1	MAQ	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01	DM203_RT-INT_B1_copertura-rivestimento-4cm	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-INT_B1	MAQ	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01	DM203_RT-INT_B1_sottotetto-16cm	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-INT_B1	MAQ	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01	DM207_RT-CMS_B1_parapetto-muro-10cm	12	MODELLING	ARC	DM207_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01	DM208_RT-GEO_B2_inserto-croce-01	1	MODELLING	ARC	DM208_RT-GEO_B2	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G02_CALIBRATE	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01	DM220_RT-SEM_B2_rivestimento-intonaco-scanalato-5cm	4	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_B2	MAQ	7	6				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION; G02_CALIBRATE	LOD_300	LOI_04

Grand total: 46

Tab. 4.17 - Variante V01, modello ARC: prima parte tabella sinottica della matrice decisionale con indicazione delle fonti, delle criticità documentarie, della classificazione DDI e delle operazioni modellative. Elaborazione dell'autore.

quenze di elementi analoghi. In presenza di moduli ricorrenti, alcune serie vengono completate attraverso ripetizione o simmetria, purché la disposizione complessiva renda riconoscibile una regola sufficientemente stabile. L'interpolazione viene impiegata quando le diverse rappresentazioni forniscono indicazioni compatibili soltanto in parte, mentre la deduzione dimensionale interviene nei casi in cui la posizione è attestata e le misure rimangono implicite. L'impiego di famiglie caricabili permette di mantenere l'identità tipologica delle aperture

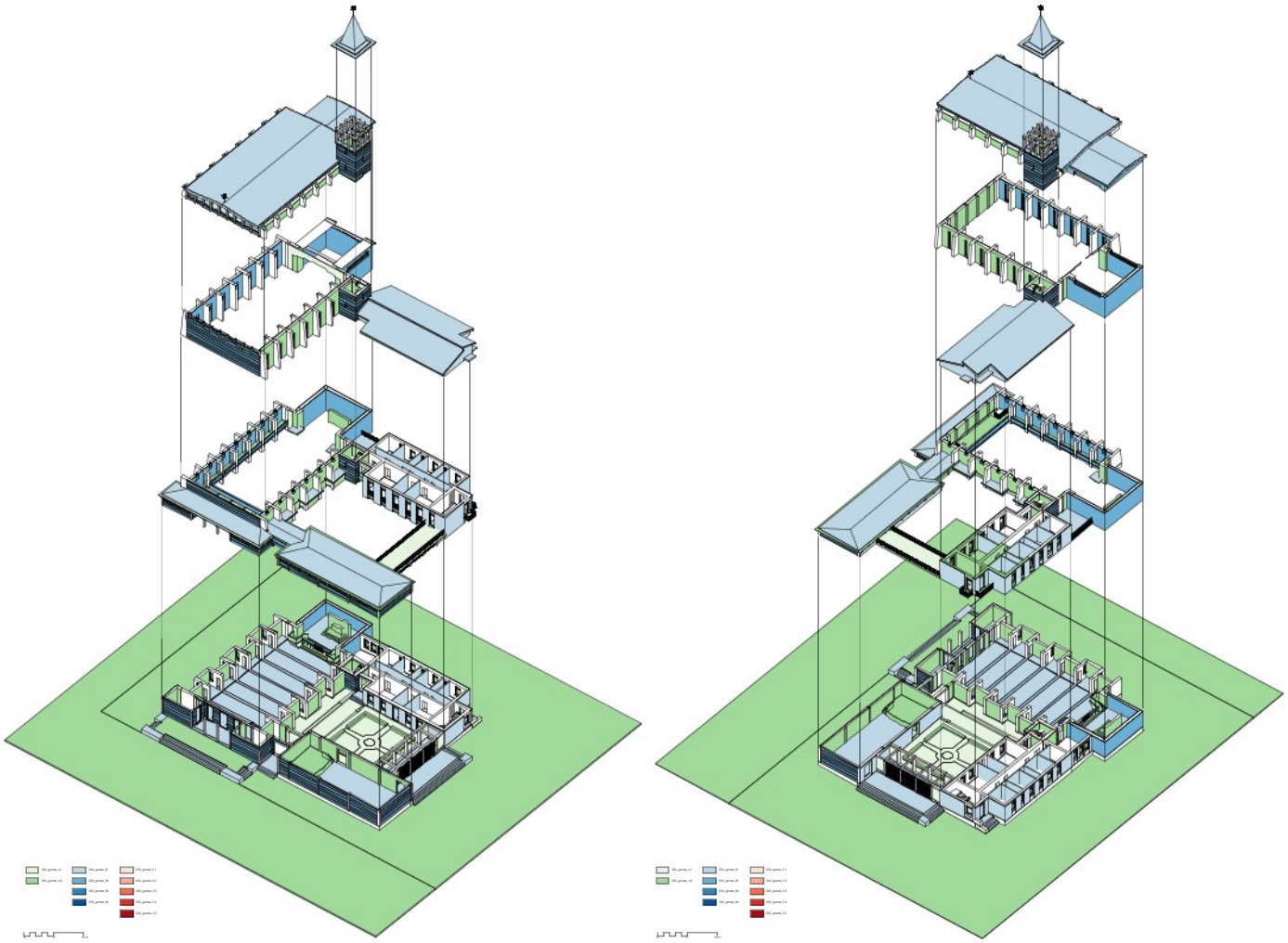


Fig. 4.79 - Variante V01, modello ARC: esplosi assonometrici rappresentanti il grado DDI. Elaborazione dell'autore.

e di controllarne le variazioni; le soluzioni ibride vengono circoscritte alle bucature la cui forma figurativa o relazione con la parete richiede una costruzione specifica. Dalla distribuzione dei gradi visibile negli esplosi emerge come il margine interpretativo delle aperture dipenda spesso dalla necessità di rendere coerenti rappresentazioni prodotte con finalità e scale differenti (Figg. 4.79, 4.81 e 4.83).
Le coperture assumono un ruolo determinante nel confronto tra V01, V02 e V03, poiché le modifiche della sagoma superiore incidono sulla relazione tra aula, campanile e corpi laterali, modificando l'immagine complessiva dell'organismo. Attraverso le decisioni DM203 viene approfondita la configurazione già impostata nel COO e sostenuta dall'ipotesi resistente dello STR, articolando falde, intradossi, fasce e raccordi in rapporto ai fronti e alle quote. Attraverso questa scomposizione è possibile definire la continuità delle superfici e il modo in cui esse si concludono sui prospetti, mantenendo separata la geometria visibile dalla possibile composizione costruttiva del pacchetto, spesso attestata soltanto in modo parziale.
Le differenze tra le basi documentarie incidono direttamente sul grado di definizione delle coperture. Nella V01, il plastico offre un controllo tridimensionale della sagoma generale, accompagnato dalle lacune fisiche e dagli scarti rispetto agli elaborati grafici; nella V02,

dm01_MMU	dm01_variant_membership	type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_primary_source_base_type	dm02_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_n_compared_secondary_sources	dm03_issue_category	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_geometric_operations	dm06_lod_target	dm06_loi_target
MMU_03	V01; V02; V03	DM200_RT-CMS_B1_tramezzo-10cm	16	MODELLING	ARC	DM200_RT-CMS_B1	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	3	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM201_RT-CMS_B1_porta-120x280cm	3	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	MAQ	11	10				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM201_RT-CMS_B1_porta-apertura-70x210cm	4	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_SIMPLIFY; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM201_RT-CMS_B1_porta-apertura-90x210cm	8	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_SIMPLIFY; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM202_RT-CMS_B1_finestra-120x190cm	5	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	MAQ	11	10				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM202_RT-GEO_A2_finestra-80x190cm	4	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	MAQ	11	10				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM202_RT-GEO_A2_finestra-110x190cm	8	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	MAQ	11	10				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V03	DM202_RT-GEO_A2_finestra-110x190cm	3	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	MAQ	11	10				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM202_RT-GEO_B1_finestra-120x280cm	6	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_B1	MAQ	11	10				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V03	DM202_RT-GEO_B1_finestra-120x280cm	1	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_B1	MAQ	6	5				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM203_RT-CMS_B1_copertura-balcone-20cm	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	DRW	9	8				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G06_BOOLEAN_CUT	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM203_RT-CMS_B1_copertura-falda-5cm	3	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	MAQ	6	5				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM203_RT-CMS_B1_copertura-falda-20cm	2	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	MAQ	6	5				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02	DM206_RT-CMS_B1_parapetto-ringhiera-01	1	MODELLING	ARC	DM206_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM206_RT-CMS_B1_parapetto-ringhiera-01	7	MODELLING	ARC	DM206_RT-CMS_B1	DRW	5	4				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02	DM207_RT-CMS_B1_balcone-copertura	1	MODELLING	ARC	DM207_RT-CMS_B1	DRW	5	4				ISS-A06_PHYSICAL_LOSS_MISSING_PART; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM207_RT-CMS_B1_parapetto-muro-10cm	1	MODELLING	ARC	DM207_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM209_RT-GEO_parete-host-50cm	26	MODELLING	ARC	DM209_RT-GEO	NONE	0	0							RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G11_REFERENCE_ONLY	LOD_100	LOI_01
MMU_03	V01; V03	DM209_RT-GEO_parete-host-50cm	1	MODELLING	ARC	DM209_RT-GEO	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR			RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G11_REFERENCE_ONLY	LOD_100	LOI_01
MMU_03	V01	DM210_RT-CMS_B1_scala-monolitica	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-CMS_B1	MAQ	6	5				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM210_RT-CMS_B1_scala-monolitica	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-CMS_B1	DRW	8	7				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01	DM211_RT-GEO_A1_muretto-50cm	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-GEO_A1	DRW	2	1				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V03	DM211_RT-GEO_A1_muretto-50cm	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-GEO_A1	MAQ	5	4				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02	DM219_RT-GEO_vuoto-01	1	MODELLING	ARC	DM219_RT-GEO	NONE									RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G11_REFERENCE_ONLY; G06_BOOLEAN_CUT	LOD_100	LOI_02
MMU_03	V01; V02; V03	DM219_RT-GEO_vuoto-01	1	MODELLING	ARC	DM219_RT-GEO	NONE									RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G11_REFERENCE_ONLY; G06_BOOLEAN_CUT	LOD_100	LOI_02
MMU_03	V01; V02; V03	DM220_RT-SEM_B1_finitura-intonaco-5cm	8	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_B1	MAQ	13	12				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V03	DM220_RT-SEM_B1_finitura-intonaco-5cm	1	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_B1	MAQ	4	3				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B1	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION; G02_CALIBRATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM221_RT-SEM_B1_pavimento-esterno-01	11	MODELLING	ARC	DM221_RT-SEM_B1	DRW	3	2				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04

Grand total: 130

MMU_04	V01; V03	DM200_RT-GEO_A1_perimetrale-40cm	4	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_04	V01; V03	DM200_RT-GEO_A1_perimetrale-50cm	4	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A1	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_04	V01; V03	DM201_RT-GEO_A2_cancello	3	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V01; V03	DM203_RT-GEO_A1_copertura-piana-20cm	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-GEO_A1	DRW	5	4				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_04	V01; V03	DM206_RT-CMS_B1_parapetto-ringhiera-01	2	MODELLING	ARC	DM206_RT-CMS_B1	DRW	7	6				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V01	DM210_RT-CMS_B1_scala-monolitica	2	MODELLING	ARC	DM210_RT-CMS_B1	MAQ	6	5				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V01; V02	DM211_RT-CMS_B1_pavimento-esterno-01-30cm	1	MODELLING	ARC	DM211_RT-CMS_B1	DRW	8	7				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V01	DM211_RT-CMS_B1_pianerottolo-83cm	1	MODELLING	ARC	DM211_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V01; V02; V03	DM221_RT-SEM_B1_pavimento-esterno-01	7	MODELLING	ARC	DM221_RT-SEM_B1	DRW	3	2				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04

Grand total: 25

MMU_05	V01; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-30cm	6	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-40cm	3	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-40cm	4	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	4	3				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01; V02; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	1	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	8	7				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01	DM201_RT-CMS_A2_porta-apertura-320x300cm	2	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_A2	DRW	1					ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01; V02	DM201_RT-CMS_B1_porta-200x300cm	1	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01; V03	DM201_RT-CMS_B1_porta-200x300cm	1	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01	DM202_RT-CMS_B1_finestra-190x60cm	10	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01	DM203_RT-CMS_B1_copertura-falda-5cm	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	MAQ	6	5				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01; V03	DM203_RT-GEO_A2_sottotetto-10cm	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-GEO_A2	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01; V03	DM205_RT-GEO_A2_scala-monolitica	2	MODELLING	ARC	DM205_RT-GEO_A2	DRW	6	5				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01	DM210_RT-CMS_B1_scala-monolitica	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-CMS_B1	MAQ	6	5				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01; V03	DM211_RT-GEO_A2_pianerottolo-83cm	1	MODELLING	ARC	DM211_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01	DM217_RT-GEO_A2_pulpito-parapetto	3	MODELLING	ARC	DM217_RT-GEO_A2	DRW	1					ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01	DM220_RT-SEM_B2_finitura-intonaco-5cm	3	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_B2	MAQ	2	1				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01	DM220_RT-SEM_B2_rivestimento-intonaco-scanalato-5cm	9	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_B2	MAQ	7	6				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01; V03	DM221_RT-SEM_B1_pavimento-esterno-01	2	MODELLING	ARC	DM221_RT-SEM_B1	DRW	2	1				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B1	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04

Grand total: 51

MMU_06	V01; V03	DM210_RT-CMS_B1_scala-monolitica	2	MODELLING	ARC	DM210_RT-CMS_B1	DRW	8	7				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_06	V01; V03	DM210_RT-GEO_A1_area-a-verde	3	MODELLING	ARC	DM211_RT-GEO_A1	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_06	V01; V03	DM210_RT-GEO_A1_pavimento-esterno-01-30cm	6	MODELLING	ARC	DM210_RT-GEO_A1	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_06	V01; V02; V03	DM210_RT-GEO_A2_muretto-50cm	8	MODELLING	ARC	DM210_RT-GEO_A2	DRW	7	6				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_06	V01; V03	DM211_RT-GEO_A1_muretto-50cm	3	MODELLING	ARC	DM210_RT-GEO_A1	MAQ	5	4				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04

Grand total: 22

MMU_07	V01; V03	DM212_RT-GEO_A2_pavimentazione-contesto-02	2	MODELLING	ARC	DM212_RT-GEO_A2	MAQ	1					ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_200	LOI_04

Grand total: 2

Tab. 4.18 - Variante V01, modello ARC: seconda parte tabella sinottica della matrice decisionale, con indicazione delle fonti, delle criticità documentarie, della classificazione DDI e delle operazioni modellative. Elaborazione dell'autore.

la successione delle viste ortogonali permette una lettura più continua del rapporto tra profili e livelli; nella V03, l'assenza di sezioni e prospetti attribuisce maggiore peso alla prospettiva e alle parti condivise con le altre configurazioni. Negli elaborati grafici è immediatamente leggibile questa diversa distribuzione dell'inferenza, mentre nelle tabelle sono indicate le criticità e le operazioni associate ai gradi assegnati alle singole componenti.

Il campanile partecipa direttamente a tale sistema di relazioni e co-

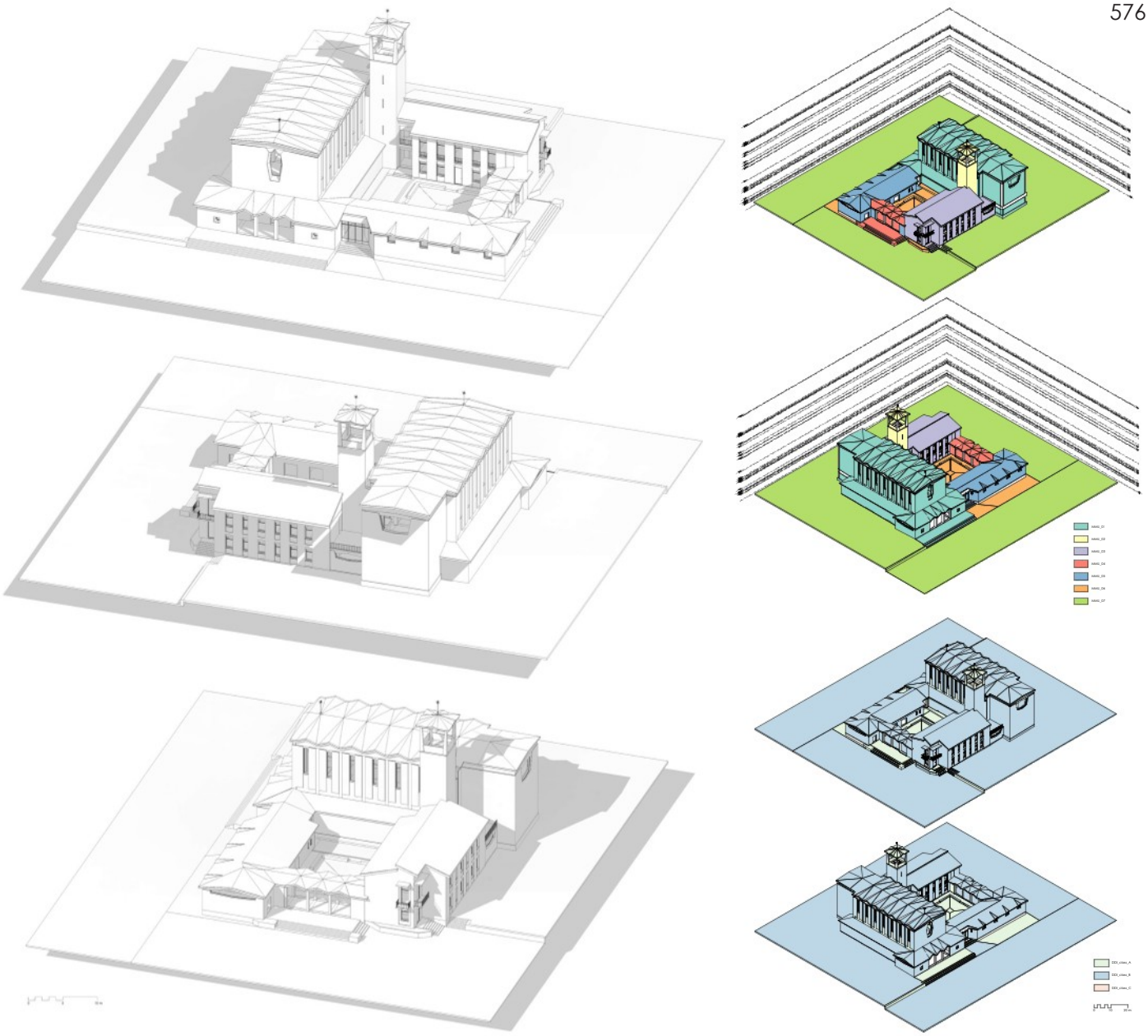


Fig. 4.80 - Sintesi grafica della variante V02 nel modello ARC: configurazione complessiva e viste tematiche per MMU, classi DDI e appartenenza di variante. Elaborazione dell'autore.

stituisce uno dei principali elementi attraverso i quali le tre configurazioni acquistano una fisionomia distinta. Nella V01, posizione, proporzioni e rapporto con le coperture vengono verificati attraverso il confronto tra elaborati grafici e modello fotogrammetrico, mentre la perdita della terminazione superiore della maquette richiede di integrare il dato tridimensionale attraverso le viste grafiche. Per la V02, lo sviluppo verticale viene determinato con maggiore stabilità attraverso il confronto tra piante, sezioni e prospetti; nella V03, la mancanza delle viste verticali attribuisce un peso maggiore alla prospettiva e alle relazioni condivise con le altre varianti. Altezza, profilo e connessione con i corpi adiacenti vengono quindi interpretati nel rapporto con l'intero organismo, evitando una restituzione isolata della torre.
I collegamenti verticali vengono approfonditi considerando gli ambienti attraversati e le quote stabilizzate nei modelli precedenti. Attraverso le decisioni dedicate alle scale è possibile sviluppare rampe e pianerottoli mantenendo coerente il rapporto con gli impalcati; parapetti e ringhiere vengono definiti in relazione agli affacci e al carattere delle superfici di delimitazione. Nei casi in cui lo sviluppo

dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_primary_source_base_type	dm02_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_n_compared_secondary_sources	dm03_issue_category	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_geometric_operations	dm06_lod_target	dm06_loi_target
MMU_01	V02	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-40cm	1	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	3	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	5	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW						ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	5	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	13	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	4	3				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	14	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	5	4				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	5	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	6	5				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM201_RT-CMS_B1_porta-apertura-120x290cm	6	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM202_RT-CMS_B1_finestra-esagonale-01	1	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	DRW	5	4				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM202_RT-CMS_B1_finestra-esagonale-03	1	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM202_RT-CMS_B1_finestra-mosaico-01	1	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	DRW	5	4				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM202_RT-CMS_B1_finestra-pentagonale-02	13	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM202_RT-GEO_A2_finestra-esagonale-rastremata	2	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM203_RT-CMS_B1_copertura-falda-5cm	12	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	DRW	9	8				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM203_RT-CMS_B1_copertura-falda-5cm	31	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	DRW	11	10				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM203_RT-CMS_B1_copertura-falda-20cm	3	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	DRW						ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM203_RT-CMS_B1_copertura-falda-20cm	9	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	DRW	9	8				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM203_RT-CMS_B1_copertura-falda-20cm	31	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	DRW	11	10				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM205_RT-GEO_A1_scala-monolitica	1	MODELLING	ARC	DM205_RT-GEO_A1	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS07_HYBRID		LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM208_RT-CMS_B1_modanatura-triangolo	17	MODELLING	ARC	DM208_RT-CMS_B1	DRW	3	2				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM208_RT-GEO_B2_inserto-croce-03	1	MODELLING	ARC	DM208_RT-GEO_B2	DRW	3	2				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G02_CALIBRATE	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM208_RT-GEO_B2_modanatura-trapezio	28	MODELLING	ARC	DM208_RT-GEO_B2	DRW	2	1				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY; G02_CALIBRATE	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM210_RT-GEO_A1_scala-monolitica	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-GEO_A1	DRW	3	2				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS07_HYBRID		LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM211_RT-GEO_A1_pianerottolo-83cm	1	MODELLING	ARC	DM211_RT-GEO_A1	DRW	6	5				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM217_RT-GEO_A1_altare	1	MODELLING	ARC	DM217_RT-GEO_A1	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS03_INPLACE_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM217_RT-GEO_A1_altare-scale	1	MODELLING	ARC	DM217_RT-GEO_A1	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS07_HYBRID		LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM217_RT-GEO_A1_pulpito-copertura	1	MODELLING	ARC	DM217_RT-GEO_B1	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM217_RT-GEO_A1_pulpito-scala	1	MODELLING	ARC	DM217_RT-GEO_A1	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS07_HYBRID		LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM217_RT-GEO_A2_pulpito-parapetto	5	MODELLING	ARC	DM217_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM219_RT-GEO_vuoto-01	13	MODELLING	ARC	DM219_RT-GEO	NONE	0	0				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR			RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G06_BOOLEAN_CUT; G11_REFERENCE_ONLY	LOD_100	LOI_02
MMU_01	V02	DM220_RT-SEM_B2_finitura-intonaco-3cm	36	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_B2	DRW	3	2				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM220_RT-SEM_B2_finitura-intonaco-5cm	30	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_B2	DRW	4	3				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM220_RT-SEM_B2_rivestimento-pietra-5cm	19	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_B2	DRW	6	5				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM220_RT-SEM_B2_rivestimento-pietra-15cm	3	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_B2	DRW	4	3				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V02	DM221_RT-SEM_B1_pavimento-interno-01-1cm	1	MODELLING	ARC	DM221_RT-SEM_B1	DRW	4	3				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B1	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04

Grand total: 316

MMU_02	V01; V02; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	16	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	11	10				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02; V03	DM201_RT-CMS_B1_porta-apertura-90x210cm	1	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_SIMPLIFY; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V02	DM202_RT-CMS_B1_finestra-10x140cm	3	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	DRW	5	4				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V02	DM203_RT-GEO_A2_copertura-piana-20cm	16	MODELLING	ARC	DM203_RT-GEO_A2	DRW	4	3				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V02	DM203_RT-GEO_A2_copertura-rivestimento-2cm	16	MODELLING	ARC	DM203_RT-GEO_A2	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V02	DM208_RT-GEO_B2_inserto-croce-03	1	MODELLING	ARC	DM208_RT-GEO_B2	DRW	3	2				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V02	DM217_RT-GEO_A2_pulpito-parapetto	4	MODELLING	ARC	DM217_RT-GEO_A2	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V02	DM220_RT-SEM_B2_rivestimento-pietra-5cm	5	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_B2	DRW	6	5				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04

Grand total: 62

Tab. 4.19 - Variante V02, modello ARC: prima parte tabella sinottica della matrice decisionale, con indicazione delle fonti, delle criticità documentarie, della classificazione DDI e delle operazioni modellative. Elaborazione dell'autore.

completo rimane implicito, la geometria viene calibrata a partire dalla distanza tra i livelli e dalle indicazioni planimetriche, registrando l'interpolazione e la deduzione dimensionale necessarie a rendere compatibili andamento, punti di partenza e quote di arrivo.
La restituzione comprende anche gli elementi che qualificano lo spazio liturgico, nella misura in cui il loro contributo risulta determinante per la comprensione dell'aula, del presbiterio e dei percorsi interni. Le decisioni DM208 e DM217 riguardano componenti la cui geometria viene interpretata insieme alla funzione e alla posizione, come sistemi a cassettoni, inserti figurativi, altare e pulpito. Attraverso fa-

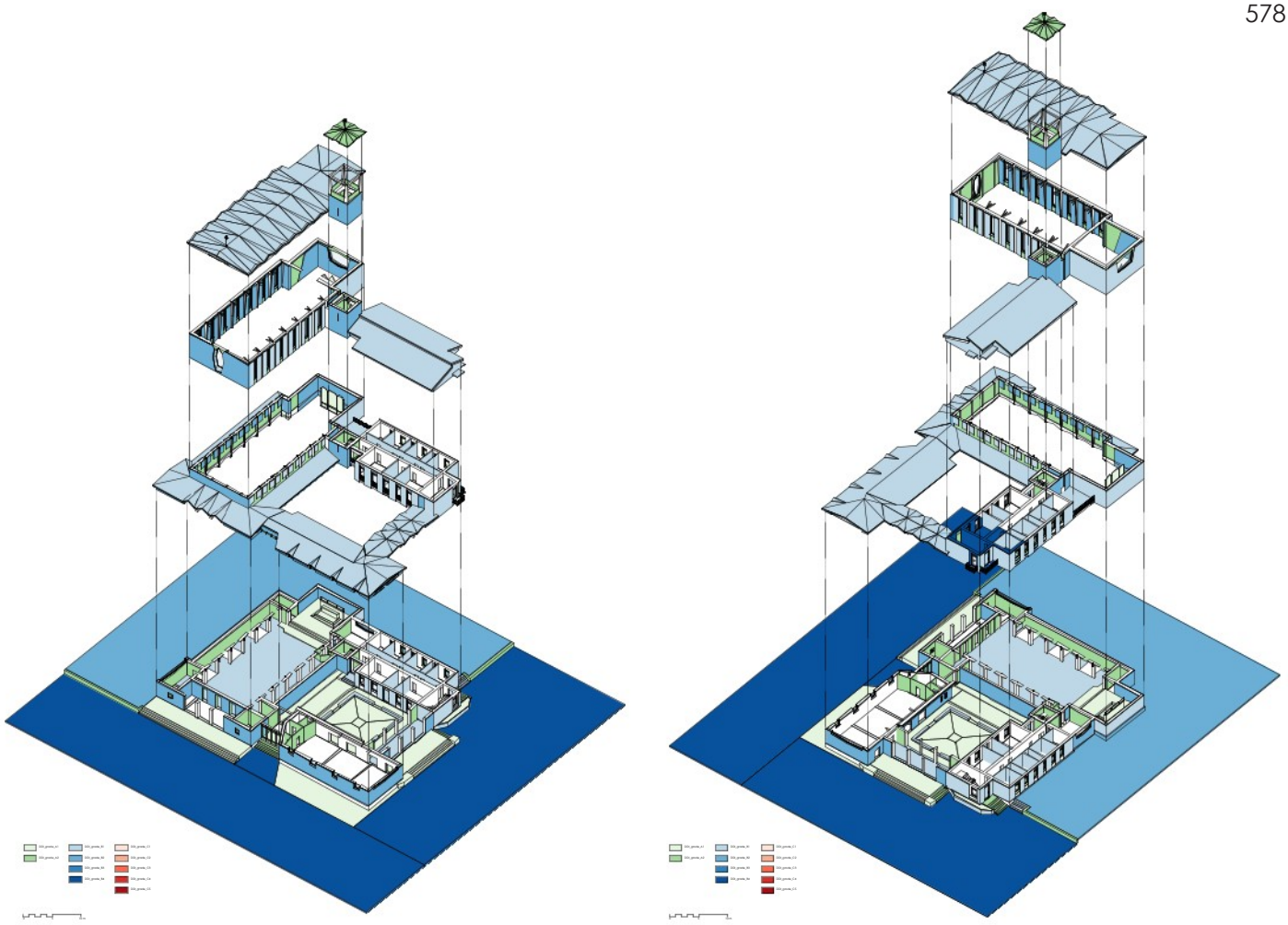


Fig. 4.81 - Variante V02, modello ARC: esplosi assonometrici rappresentanti il grado DDI. Elaborazione dell'autore.

miglie caricabili e in-place tali parti vengono trattate mantenendone la specificità; calibrazione, ripetizione e deduzione dimensionale vengono registrate quando le fonti ne attestano il carattere generale e lasciano incompleta la definizione delle singole parti. Questo criterio assume particolare rilievo per la V02, la cui documentazione comprende elaborati dedicati agli apparati interni. Il loro impiego viene limitato alle informazioni che contribuiscono alla comprensione dello spazio e al controllo di rapporti già riconoscibili nelle tavole generali; un'estensione sistematica alla scala del dettaglio decorativo avrebbe prodotto un livello di approfondimento condizionato dalla maggiore quantità di fonti disponibili per la configurazione realizzata, rendendo meno efficace il confronto con V01 e V03.

Nel trattamento di finiture e pavimentazioni emerge in modo ancora più chiaro la distanza tra determinazione geometrica e attribuzione semantica. Attraverso le decisioni DM220 e DM221 vengono associati alle pareti e ai solai gli strati necessari alla lettura architettonica, mantenendo dichiarata l'incertezza relativa alla composizione effettiva e alla natura dei materiali. La scomposizione parametrica viene utilizzata per rendere interrogabile la presenza della finitura e il suo rapporto con il supporto, entro un livello circoscritto alla traduzione delle informazioni disponibili. Lo stesso criterio viene applicato alle sistemazioni esterne, limitate alle superfici, ai muretti e alle quote necessarie a comprendere accessi e attacco a terra.

La scelta della strategia geometrica deriva dalla relazione tra identità

dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_primary_source_base_type	dm02_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_n_compared_secondary_sources	dm03_issue_category	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_geometric_operations	dm06_lod_target	dm06_loi_target
MMU_03	V01; V02; V03	DM200_RT-CMS_B1_tramezzo-10cm	16	MODELLING	ARC	DM200_RT-CMS_B1	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	1	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM201_RT-CMS_B1_porta-120x280cm	3	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	MAQ	11	10				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM201_RT-CMS_B1_porta-apertura-70x210cm	4	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_SIMPLIFY; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM201_RT-CMS_B1_porta-apertura-90x210cm	8	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_SIMPLIFY; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM202_RT-CMS_B1_finestra-120x190cm	5	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	MAQ	11	10				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM202_RT-CMS_B1_finestra-esagonale-02	1	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	DRW	2	1				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM202_RT-GEO_A2_finestra-80x190cm	4	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	MAQ	11	10				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM202_RT-GEO_A2_finestra-110x190cm	8	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	MAQ	11	10				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM202_RT-GEO_B1_finestra-120x280cm	6	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_B1	MAQ	11	10				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM203_RT-CMS_B1_copertura-balcone-20cm	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	DRW	9	8				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G06_BOOLEAN_CUT	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM203_RT-CMS_B1_copertura-falda-5cm	3	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	MAQ	6	5				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM203_RT-CMS_B1_copertura-falda-20cm	2	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	MAQ	6	5				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02	DM206_RT-CMS_B1_parapetto-ringhiera-01	1	MODELLING	ARC	DM206_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM206_RT-CMS_B1_parapetto-ringhiera-01	7	MODELLING	ARC	DM206_RT-CMS_B1	DRW	5	4				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM206_RT-GEO_A1_parapetto-ringhiera-01	1	MODELLING	ARC	DM206_RT-GEO_A1	DRW	5	4					A	A1	RT-GEO	GS07_HYBRID		LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02	DM207_RT-CMS_B1_balcone-copertura	1	MODELLING	ARC	DM207_RT-CMS_B1	DRW	5	4				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM209_RT-GEO_parete-host-50cm	26	MODELLING	ARC	DM209_RT-GEO	NONE	0	0							RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G11_REFERENCE_ONLY	LOD_100	LOI_01
MMU_03	V02	DM209_RT-GEO_parete-host-50cm	1	MODELLING	ARC	DM209_RT-GEO	NONE						ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR			RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G11_REFERENCE_ONLY	LOD_100	LOI_01
MMU_03	V01; V02; V03	DM210_RT-CMS_B1_scala-monolitica	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-CMS_B1	DRW	8	7				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM210_RT-GEO_A2_gradinata-01	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS07_HYBRID	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02	DM219_RT-GEO_vuoto-01	1	MODELLING	ARC	DM219_RT-GEO	NONE						ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR			RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G11_REFERENCE_ONLY; G06_BOOLEAN_CUT	LOD_100	LOI_02
MMU_03	V01; V02; V03	DM219_RT-GEO_vuoto-01	1	MODELLING	ARC	DM219_RT-GEO	NONE									RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G11_REFERENCE_ONLY; G06_BOOLEAN_CUT	LOD_100	LOI_02
MMU_03	V01; V02; V03	DM220_RT-SEM_B1_finitura-intonaco-5cm	7	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_B1	MAQ	13	12				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM220_RT-SEM_B2_finitura-intonaco-3cm	1	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_B2	DRW	2	1				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM220_RT-SEM_B2_rivestimento-pietra-5cm	1	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_B2	DRW	6	5				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM221_RT-SEM_B1_pavimento-esterno-01	11	MODELLING	ARC	DM221_RT-SEM_B1	DRW	3	2				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04

Grand total: 123

MMU_04	V02	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	4	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V02	DM203_RT-CMS_B1_copertura-falda-5cm	14	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	DRW	9	8				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V02	DM203_RT-CMS_B1_copertura-falda-20cm	14	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	DRW	9	8				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V02	DM205_RT-GEO_A1_scala-monolitica	1	MODELLING	ARC	DM205_RT-GEO_A1	DRW	4	3				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS07_HYBRID	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V02	DM210_RT-GEO_A2_gradinata-01	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS07_HYBRID	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V02	DM211_RT-GEO_A1_pavimento-esterno-01-30cm	1	MODELLING	ARC	DM211_RT-GEO_A1	DRW	2	1				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_04	V02	DM211_RT-GEO_A1_pianerottolo-83cm	2	MODELLING	ARC	DM211_RT-GEO_A1	DRW	6	5				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_04	V01; V02; V03	DM221_RT-SEM_B1_pavimento-esterno-01	7	MODELLING	ARC	DM221_RT-SEM_B1	DRW	3	2				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04

Grand total: 44

MMU_05	V01; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-30cm	6	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-40cm	3	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-40cm	4	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	4	3				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01; V02; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	1	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	8	7				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01	DM201_RT-CMS_A2_porta-apertura-320x300cm	2	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_A2	DRW	1					ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01; V02	DM201_RT-CMS_B1_porta-200x300cm	1	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01; V03	DM201_RT-CMS_B1_porta-200x300cm	1	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01	DM202_RT-CMS_B1_finestra-190x60cm	10	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01	DM203_RT-CMS_B1_copertura-falda-5cm	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	MAQ	6	5				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01; V03	DM203_RT-GEO_A2_sottotetto-10cm	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-GEO_A2	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01; V03	DM205_RT-GEO_A2_scala-monolitica	2	MODELLING	ARC	DM205_RT-GEO_A2	DRW	6	5				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01	DM210_RT-CMS_B1_scala-monolitica	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-CMS_B1	MAQ	6	5				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01; V03	DM211_RT-GEO_A2_pianerottolo-83cm	1	MODELLING	ARC	DM211_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01	DM217_RT-GEO_A2_pulpito-parapetto	3	MODELLING	ARC	DM217_RT-GEO_A2	DRW	1					ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01	DM220_RT-SEM_B2_finitura-intonaco-5cm	3	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_B2	MAQ	2	1				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01	DM220_RT-SEM_B2_rivestimento-intonaco-scanalato-5cm	9	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_B2	MAQ	7	6				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01; V03	DM221_RT-SEM_B1_pavimento-esterno-01	2	MODELLING	ARC	DM221_RT-SEM_B1	DRW	2	1				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B1	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04

Grand total: 51

MMU_06	V02	DM210_RT-CMS_B1_muretto-15cm	5	MODELLING	ARC	DM210_RT-CMS_B1	DRW	2	1				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_06	V02	DM210_RT-CMS_B1_muretto-50cm	8	MODELLING	ARC	DM210_RT-CMS_B1	DRW	2	1				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_06	V02	DM210_RT-GEO_A1_area a verde	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-GEO_A1	DRW	2	1				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_06	V02	DM210_RT-GEO_A1_area-a-verde	2	MODELLING	ARC	DM211_RT-GEO_A1	DRW	1					ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_06	V02	DM210_RT-GEO_A1_area-a-verde	5	MODELLING	ARC	DM211_RT-GEO_A1	DRW	2	1				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_06	V02	DM210_RT-GEO_A1_scala-monolitica	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-GEO_A1	DRW	2	1				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS07_HYBRID		LOD_300	LOI_04
MMU_06	V02	DM211_RT-GEO_A1_pavimento-esterno-01-30cm	7	MODELLING	ARC	DM211_RT-GEO_A1	DRW	2	1				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_06	V02	DM212_RT-INT_B4_pavimentazione-contesto-01	1	MODELLING	ARC	DM212_RT-INT_B4	MAQ	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_200	LOI_04

Grand total: 30

MMU_07	V02	DM212_RT-CMS_B1_scala-monolitica	1	MODELLING	ARC	DM212_RT-CMS_B1	DRW	2	1				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_07	V02	DM212_RT-GEO_A2_muretto-50cm	2	MODELLING	ARC	DM212_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_07	V02	DM212_RT-GEO_A2_muretto-50cm	2	MODELLING	ARC	DM212_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_07	V02	DM212_RT-INT_B2_prato	1	MODELLING	ARC	DM212_RT-INT_B2	DRW	1					ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_07	V02	DM212_RT-INT_B4_pavimentazione-contesto-01	2	MODELLING	ARC	DM212_RT-INT_B4	MAQ	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_200	LOI_04

Grand total: 8

Tab. 4.20 - Variante V02, modello ARC: seconda parte tabella sinottica della matrice decisionale, con indicazione delle fonti, delle criticità documentarie, della classificazione DDI e delle operazioni modellative. Elaborazione dell'autore.

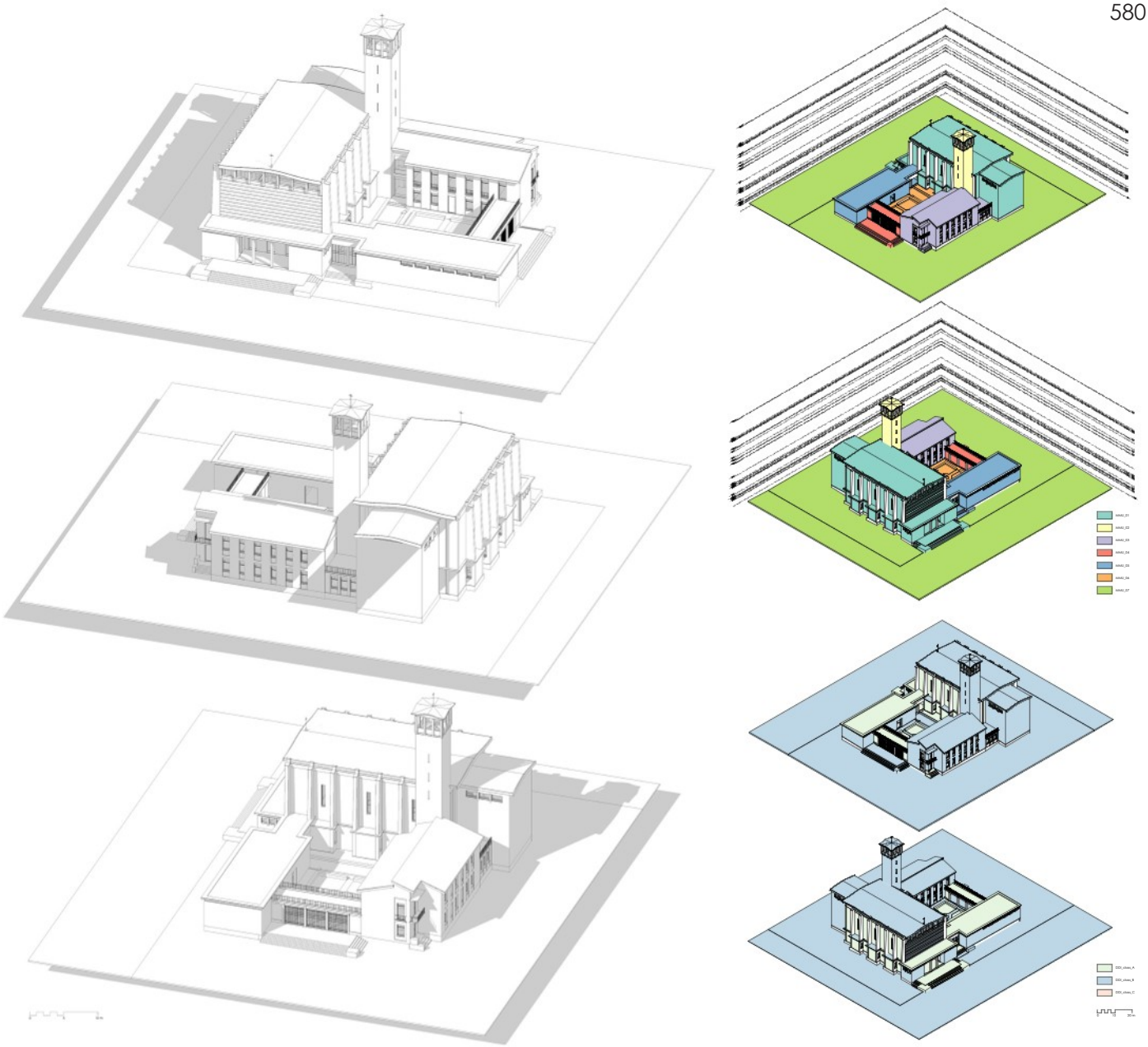


Fig. 4.82 - Sintesi grafica della variante V03 nel modello ARC: configurazione complessiva e viste tematiche per MMU, classi DDI e appartenenza di variante. Elaborazione dell'autore.

Tab. 4.21 - Nella pagina successiva. Variante V03, modello ARC: prima parte tabella sinottica della matrice decisionale, con indicazione delle fonti, delle criticità documentarie, della classificazione DDI e delle operazioni modellative. Elaborazione dell'autore.

dell'elemento, regolarità della forma e qualità della documentazione. Le componenti continue vengono ricondotte prevalentemente a famiglie di sistema, attraverso le quali è possibile controllare spessori, livelli e rapporti con gli oggetti ospitati; porte, finestre e inserti ripetuti vengono sviluppati mediante famiglie caricabili, conservandone l'identità tipologica; le geometrie in-place e le soluzioni ibride vengono riservate alle parti la cui specificità impedisce un'efficace traduzione attraverso componenti ordinarie. Attraverso le operazioni riportate nelle tabelle sinottiche è così possibile distinguere una forma trasferita dalla fonte da una geometria completata attraverso allineamento, calibrazione, deduzione dimensionale, interpolazione o ripetizione (Tabb. 4.17-4.22). Nella variante V01, grazie alla varietà delle fonti è possibile sviluppare una restituzione articolata del corpo principale, del campanile e delle parti complementari, verificando i disegni attraverso la configurazione tridimensionale della maquette. Nella sintesi grafica è possibile leggere l'intero assetto e osservare come le sette MMU distinguano le principali parti dell'organismo; nelle viste tematiche associate tale segmentazione viene inoltre messa in relazione con

dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_primary_source_type	dm02_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_n_compared_secondary_sources		dm03_issue_category	dm04_DQI_class	dm04_DQI_grade	dm05_rule_type	dm06_geometric_strategy	dm06_geometric_operations	dm04_lod_target	dm04_loi_target
MMU_01	V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-30cm	2	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	5	4				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	3	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	8	7				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	36	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	5	4				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	26	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	6	5				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V03	DM201_RT-GEO_A2_porta-apertura-arco-120x340Cm	10	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_SIMPLIFY; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V03	DM201_RT-INT_B2_porta-apertura-arco-80x280mm	2	MODELLING	ARC	DM201_RT-INT_B2	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_SIMPLIFY; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V03	DM202_RT-CMS_A2_finestra_100x170cm	6	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_A2	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR; G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V03	DM202_RT-CMS_B2_finestra-mosaico	7	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B2	DRW	4	3				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B2	RT-CMS	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V03	DM202_RT-GEO_B2_finestra-mosaico-90x90cm	6	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_B2	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR; G02_CALIBRATE	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM202_RT-INT_B4_finestra_60x360cm	6	MODELLING	ARC	DM202_RT-INT_B4	DRW	5	4				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM202_RT-INT_B4_finestra_80x180cm	10	MODELLING	ARC	DM202_RT-INT_B4	DRW	5	4				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V03	DM203_RT-GEO_A2_copertura-cordolo_70x5cm	3	MODELLING	ARC	DM203_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM203_RT-GEO_A2_copertura-falda-15cm	6	MODELLING	ARC	DM203_RT-GEO_A2	DRW	8	7				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V03	DM203_RT-GEO_A2_copertura-falda-15cm	8	MODELLING	ARC	DM203_RT-GEO_A2	DRW	8	7				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V03	DM203_RT-GEO_A2_copertura-piana-20cm	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM203_RT-INT_B4_copertura-curva-20cm	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-INT_B4	DRW	6	5				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM203_RT-INT_B4_copertura-curva-40cm	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-INT_B4	DRW	6	5				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM203_RT-INT_B4_copertura-fascia-10cm	3	MODELLING	ARC	DM203_RT-INT_B4	DRW	7	6				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM203_RT-INT_B4_copertura-intradosso-20cm	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-INT_B4	DRW	4	3				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM203_RT-INT_B4_finitura-copertura-5cm	6	MODELLING	ARC	DM203_RT-INT_B4	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM203_RT-INT_B4_finitura-copertura-5cm	2	MODELLING	ARC	DM203_RT-INT_B4	DRW	6	5				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V03	DM203_RT-INT_B4_finitura-copertura-5cm	8	MODELLING	ARC	DM203_RT-INT_B4	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM205_RT-GEO_A2_scala-monolitica	1	MODELLING	ARC	DM205_RT-GEO_A2	DRW	1	0				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V03	DM206_RT-CMS_B1-parapetto-ringhiera-02	4	MODELLING	ARC	DM206_RT-CMS_B1	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM206_RT-INT_B4_parapetto-muro-15cm	13	MODELLING	ARC	DM206_RT-INT_B4	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM206_RT-INT_B4_parapetto-muro-modanato-15cm	12	MODELLING	ARC	DM206_RT-INT_B4	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM206_RT-INT_B4_parapetto-top	12	MODELLING	ARC	DM206_RT-INT_B4	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V03	DM208_RT-GEO_B2_inserto-croce-03	1	MODELLING	ARC	DM208_RT-GEO_B2	DRW	1					ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G02_CALIBRATE	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V03	DM208_RT-INT_B2_lesena-rastremata	2	MODELLING	ARC	DM208_RT-INT_B2	DRW	2	1				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G04_DEDUCED_DIMENSION; G02_CALIBRATE	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM208_RT-INT_B4_cassettone-ottagono	14	MODELLING	ARC	DM208_RT-INT_B4	DRW	4	1				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G04_DEDUCED_DIMENSION; G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V03	DM208_RT-INT_B4_lesena-rastremata	4	MODELLING	ARC	DM208_RT-INT_B4	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G04_DEDUCED_DIMENSION; G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V03	DM208_RT-INT_B4_lesena-rastremata	2	MODELLING	ARC	DM208_RT-INT_B4	DRW	4	3				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G04_DEDUCED_DIMENSION; G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V03	DM211_RT-GEO_A2_pianerottolo-83cm	1	MODELLING	ARC	DM211_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM211_RT-GEO_A2_scala-monolitica	1	MODELLING	ARC	DM211_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V03	DM211_RT-GEO_A2_scala-monolitica	2	MODELLING	ARC	DM211_RT-GEO_A2	DRW	1					ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM217_RT-CMS_B1_pulpito-copertura	2	MODELLING	ARC	DM217_RT-CMS_B1	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM217_RT-GEO_B4_altare-chiusura	1	MODELLING	ARC	DM217_RT-GEO_B4	DRW	5	4				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM217_RT-INT_B4_altare	1	MODELLING	ARC	DM217_RT-INT_B4	DRW	5	4				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS03_INPLACE_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_200	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM217_RT-INT_B4_altare-scale	1	MODELLING	ARC	DM217_RT-INT_B4	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B4	RT-INT	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM217_RT-INT_B4_altare-sfondo	1	MODELLING	ARC	DM217_RT-INT_B4	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM217_RT-INT_B4_pulpito-parapetto	14	MODELLING	ARC	DM217_RT-INT_B4	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM217_RT-INT_B4_pulpito-scala	2	MODELLING	ARC	DM217_RT-INT_B4	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B4	RT-INT	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V03	DM220_RT-CMS_B2_rivestimento-mattoni-5cm	6	MODELLING	ARC	DM220_RT-CMS_B2	DRW	4	3				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B2	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM220_RT-INT_B4_finitura-intonaco-3cm	17	MODELLING	ARC	DM220_RT-INT_B4	DRW	5	4				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM220_RT-INT_B4_rivestimento-decorazione-10cm	11	MODELLING	ARC	DM220_RT-INT_B4	DRW	4	3				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM220_RT-SEM_B2_rivestimento-intonaco-scanalato-5cm	1	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_B2	DRW	5	4				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM220_RT_INT_B4_rivestimento-mattoni-5cm	3	MODELLING	ARC	DM220_RT_INT_B4	DRW	3	2				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V03	DM220_RT_INT_B4_rivestimento-mattoni-5cm	1	MODELLING	ARC	DM220_RT_INT_B4	DRW	3	2				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V03	DM221_RT-GEO_B2_finitura-copertura_5cm	38	MODELLING	ARC	DM221_RT-GEO_B2	DRW	1					ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM221_RT-INT_B4_pavimento-interno-01-1cm	1	MODELLING	ARC	DM221_RT-INT_B4	DRW	2	1				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM221_RT-INT_B4_pavimento-interno-10cm	1	MODELLING	ARC	DM221_RT-INT_B4	DRW	5	4				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM221_RT-SEM_A2_pavimento-esterno-01	2	MODELLING	ARC	DM221_RT-SEM_A2	DRW	3	2				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM221_RT-SEM_A2_pavimento-esterno-02	1	MODELLING	ARC	DM221_RT-SEM_A2	DRW	3	2				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM221_RT-SEM_A2_pavimento-interno-01	2	MODELLING	ARC	DM221_RT-SEM_A2	DRW	3	2				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM221_RT-SEM_A2_pavimento-interno-02	2	MODELLING	ARC	DM221_RT-SEM_A2	DRW	3	2				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM221_RT-SEM_B1_pavimento-interno-01-1cm	34	MODELLING	ARC	DM221_RT-SEM_B1	DRW	2	1				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	B	B1	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V03	DM221_RT-SEM_B1_pavimento-interno-02-1cm	9	MODELLING	ARC	DM221_RT-SEM_B1	DRW	2	1				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B1	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04

Grand total: 364

MMU_06	V01; V03	DM210_RT-GEO_A2_area-a-verde	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-GEO_A2	DRW	1					ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_06	V01; V03	DM210_RT-GEO_A2_area-a-verde	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_06	V01; V03	DM210_RT-GEO_A2_gradinata-01	2	MODELLING	ARC	DM210_RT-GEO_A2	DRW	1					ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_06	V01; V02; V03	DM210_RT-GEO_A2_muretto-50cm	8	MODELLING	ARC	DM210_RT-GEO_A2	DRW	8	7				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_06	V01; V03	DM210_RT-GEO_A2_muretto-50cm	2	MODELLING	ARC	DM210_RT-GEO_A2	DRW	5	4				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_06	V01; V03	DM211_RT-CMS_B1_pavimento-esterno-01-30cm	6	MODELLING	ARC	DM211_RT-CMS_B1	DRW	2	1				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04

Grand total: 20

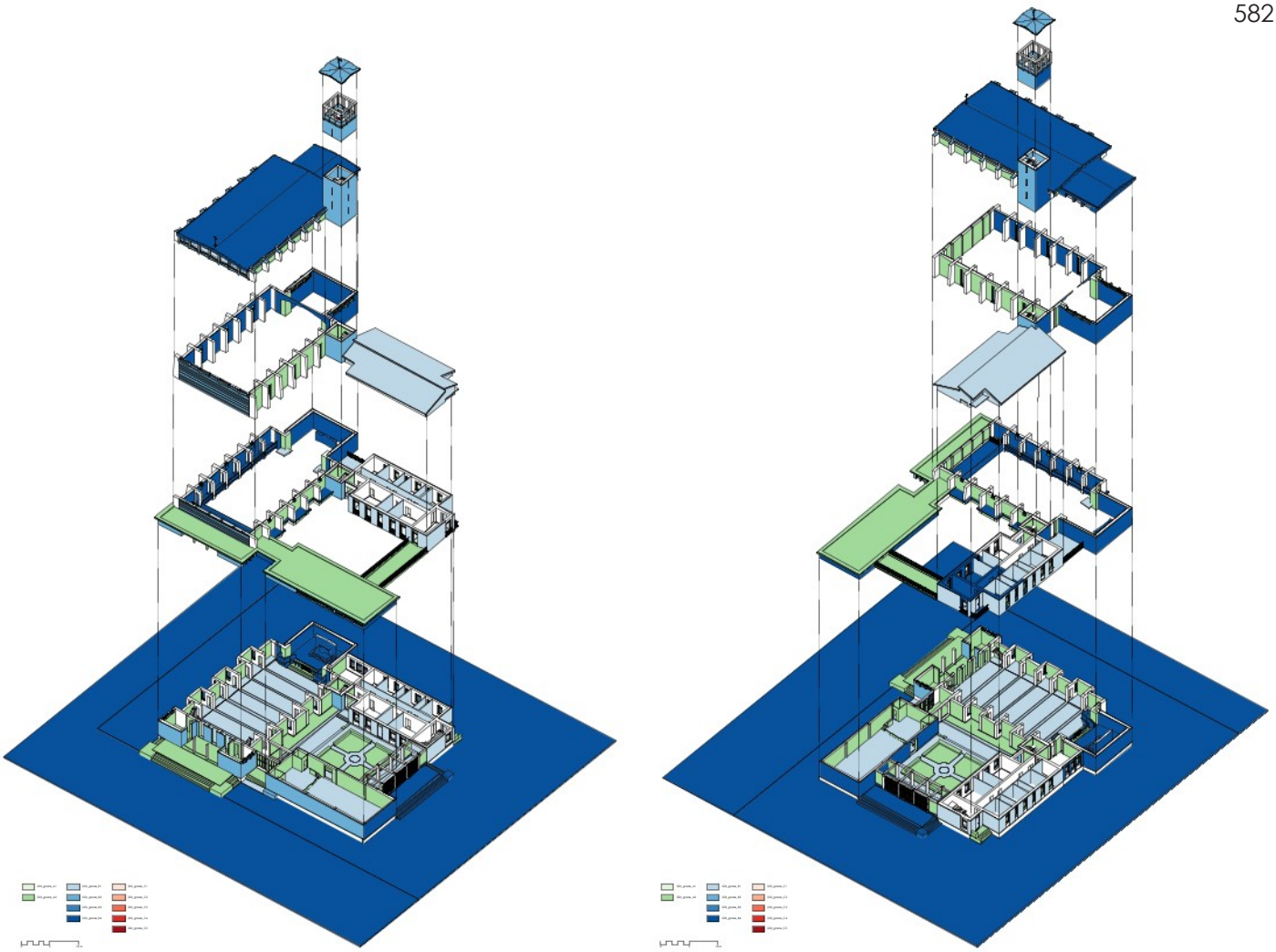


Fig. 4.83 - Variante V03, modello ARC: esplosi assonometrici rappresentanti il grado DDI. Elaborazione dell'autore.

Tab. 4.22 - Nella pagina successiva. Variante V03, modello ARC: seconda parte tabella sinottica della matrice decisionale, con indicazione delle fonti, delle criticità documentarie, della classificazione DDI e delle operazioni modellative. Elaborazione dell'autore.

le classi DDI e con l'appartenenza degli elementi alle configurazioni nelle quali ricorrono (Fig. 4.78). Nella prima parte della tabella sinottica sono documentate le decisioni relative al nucleo principale e alle sue relazioni spaziali, associando alle componenti le fonti, le criticità e le operazioni impiegate per definire murature, aperture, coperture, collegamenti e dispositivi liturgici (Tab. 4.17).
Il controllo dei rapporti volumetrici tra aula, torre e corpi laterali viene ampliato attraverso il plastico, mentre le parti perdute e gli scarti rispetto alle tavole richiedono di distinguere la superficie rilevata dalle geometrie ricomposte. Negli esplosi assonometrici è possibile localizzare la distribuzione dei gradi DDI e riconoscere una maggiore incidenza dell'interpretazione nelle coperture, nei raccordi verticali, nelle finiture e negli elementi figurativi definiti attraverso il confronto tra rappresentazioni differenti (Fig. 4.79). Nella seconda parte della tabella la documentazione viene estesa ai corpi accessori, alle sistemazioni esterne e alle porzioni di contesto, rendendo esplicito il contributo assunto dai disegni e dalla maquette nella gestione delle lacune e delle incertezze configurative (Tab. 4.18).
Per la V02, grazie alla maggiore continuità tra piante, sezioni e prospetti è possibile definire con maggiore stabilità la relazione tra aula, casa parrocchiale, campanile e coperture. Nella sintesi complessiva è possibile confrontare la segmentazione in MMU con le classi DDI e con l'appartenenza degli elementi, distinguendo le parti condivise

dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_primary_source_base_type	dm02_n_composed_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_n_composed_secondary_sources	dm03_issue_collegory	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_wle_type	dm05_geometric_strategy	dm05_geometric_operations	dm06_lod_target	dm06_loi_target
MMU_02	V01; V02; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	5	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	8	7				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	11	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	11	10				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V03	DM200_RT-GEO_B2_perimetrale-50cm	4	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_B2	DRW	8	7				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	B	B2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02; V03	DM201_RT-CMS_B1_porta-apertura-90x210cm	1	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_SIMPLIFY; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V03	DM202_RT-GEO_B2_finestra_10x1400cm	6	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_B2	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN; G02_CALIBRATE	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V03	DM203_RT-GEO_B2_copertura-curva-10cm	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-GEO_B2	DRW	1					ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G02_CALIBRATE	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V03	DM206_RT-CMS_B2_parapetto-muro-10cm	12	MODELLING	ARC	DM206_RT-CMS_B2	DRW	1					ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B2	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G02_CALIBRATE	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V03	DM208_RT-GEO_B2_inserto-croce-03	1	MODELLING	ARC	DM208_RT-GEO_B2	DRW	1					ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G02_CALIBRATE	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V03	DM220_RT-CMS_B2_rivestimento-mattoni-5cm	2	MODELLING	ARC	DM220_RT-CMS_B2	DRW	4	3				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B2	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION; G02_CALIBRATE	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V03	DM220_RT_INT_B4_rivestimento-mattoni-5cm	2	MODELLING	ARC	DM220_RT_INT_B4	DRW	3	2				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V03	DM221_RT-GEO_B2_finitura-copertura_5cm	1	MODELLING	ARC	DM221_RT-GEO_B2	DRW	1					ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION; G02_CALIBRATE	LOD_300	LOI_04

Grand total: 46

MMU_03	V01; V02; V03	DM200_RT-CMS_B1_tramezzo-10cm	16	MODELLING	ARC	DM200_RT-CMS_B1	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	3	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	5	4				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM201_RT-CMS_B1_porta-120x280cm	3	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	MAQ	11	10				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM201_RT-CMS_B1_porta-apertura-70x210cm	4	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_SIMPLIFY; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM201_RT-CMS_B1_porta-apertura-90x210cm	8	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_SIMPLIFY; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM202_RT-CMS_B1_finestra-120x190cm	5	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	MAQ	11	10				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V03	DM202_RT-CMS_B1_finestra_110x190cm	3	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM202_RT-GEO_A2_finestra-80x190cm	4	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	MAQ	11	10				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM202_RT-GEO_A2_finestra-110x190cm	8	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	MAQ	11	10				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V03	DM202_RT-GEO_A2_finestra_120x280cm	1	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM202_RT-GEO_B1_finestra-120x280cm	6	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_B1	MAQ	11	10				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM203_RT-CMS_B1_copertura-balcone-20cm	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	DRW	9	8				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G06_BOOLEAN_CUT	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM203_RT-CMS_B1_copertura-falda-5cm	3	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	MAQ	6	5				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM203_RT-CMS_B1_copertura-falda-20cm	2	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	MAQ	6	5				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM206_RT-CMS_B1_parapetto-ringhiera-01	7	MODELLING	ARC	DM206_RT-CMS_B1	DRW	5	4				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02; V03	DM206_RT-INT_C4_parapetto-ringhiera-01	1	MODELLING	ARC	DM206_RT-INT_C4	DRW	1					ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	C	C4	RT-INT	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM207_RT-CMS_B1_parapetto-muro-10cm	1	MODELLING	ARC	DM207_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM209_RT-GEO_parete-host-50cm	26	MODELLING	ARC	DM209_RT-GEO	NONE	0	0							RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G11_REFERENCE_ONLY	LOD_100	LOI_01
MMU_03	V01; V03	DM209_RT-GEO_parete-host-50cm	1	MODELLING	ARC	DM209_RT-GEO	NONE									RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G11_REFERENCE_ONLY	LOD_100	LOI_01
MMU_03	V01; V02; V03	DM210_RT-CMS_B1_scala-monolitica	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-CMS_B1	DRW	8	7				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM211_RT-GEO_A2_muretto-50cm	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-GEO_A2	DRW	8	7				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V03	DM211_RT-GEO_A2_muretto-50cm	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V03	DM211_RT-GEO_A2_scala-monolitica	1	MODELLING	ARC	DM211_RT-GEO_A2	DRW	1					ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM219_RT-GEO_vuoto-01	1	MODELLING	ARC	DM219_RT-GEO	NONE									RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G11_REFERENCE_ONLY; G06_BOOLEAN_CUT	LOD_100	LOI_02
MMU_03	V01; V02; V03	DM220_RT-SEM_B1_finitura-intonaco-5cm	7	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_B1	MAQ	13	12				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V03	DM220_RT-SEM_B4_finitura-intonaco-5cm	1	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_B4	DRW	2	1				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02; V03	DM221_RT-SEM_B1_pavimento-esterno-01	11	MODELLING	ARC	DM221_RT-SEM_B1	DRW	3	2				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04

Grand total: 127

MMU_04	V01; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-40cm	4	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V01; V03	DM200_RT-INT_B4_perimetrale-50cm	4	MODELLING	ARC	DM200_RT-INT_B4	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V01; V03	DM201_RT-INT_B4_cancello	3	MODELLING	ARC	DM201_RT-INT_B4	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V01; V03	DM203_RT-GEO_A2_copertura-cordolo_70x5cm	2	MODELLING	ARC	DM203_RT-GEO_A2	DRW	4	3				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V01; V03	DM203_RT-GEO_A2_copertura-piana-20cm	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V01; V03	DM206_RT-INT_B4_parapetto-ringhiera-01	2	MODELLING	ARC	DM206_RT-INT_B4	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V01; V02	DM211_RT-INT_B4_pianerottolo-30cm	1	MODELLING	ARC	DM211_RT-INT_B4	DRW	8	7				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V01; V03	DM211_RT-INT_B4_pianerottolo-83cm	1	MODELLING	ARC	DM211_RT-INT_B4	DRW	6	5				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V01; V03	DM211_RT-INT_B4_scala-monolitica	2	MODELLING	ARC	DM211_RT-INT_B4	MAQ	6	5				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B4	RT-INT	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V01; V02; V03	DM221_RT-SEM_B1_pavimento-esterno-01	7	MODELLING	ARC	DM221_RT-SEM_B1	DRW	3	2				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04

Grand total: 27

MMU_05	V03	DM200_RT-GEO_A2_partizione-interna-40cm	5	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	1					ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-40cm	10	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V03	DM200_RT-GEO_A2_tramezzo-10cm	6	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	1					ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01; V02; V03	DM201_RT-CMS_B1_porta-200x300cm	1	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	DRW	3	1				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V03	DM201_RT-GEO_A2_porta-apertura-90x210cm	2	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	1					ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V03	DM201_RT-GEO_B2_cancello	2	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_B2	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B2	RT-GEO	GS07_HYBRID	G13_NEST_ASSEMBLE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G02_CALIBRATE	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V03	DM202_RT-CMS_B2_finestra_190x60cm	7	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B2	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B2	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN; G02_CALIBRATE	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V03	DM203_RT-GEO_A2_copertura-cordolo_70x5cm	7	MODELLING	ARC	DM203_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01; V03	DM203_RT-GEO_A2_copertura-piana-20cm	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01; V03	DM205_RT-GEO_A2_scala-monolitica	2	MODELLING	ARC	DM205_RT-GEO_A2	DRW	1	0				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-GEO	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V03	DM211_RT-CMS_B1_pavimento-esterno-01-30cm	1	MODELLING	ARC	DM211_RT-CMS_B1	DRW	2	1				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V03	DM211_RT-GEO_A2_scala-monolitica	1	MODELLING	ARC	DM211_RT-GEO_A2	DRW	1					ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V03	DM211_RT-INT_B2_pianerottolo-83cm	1	MODELLING	ARC	DM211_RT-INT_B2	DRW	2	1				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V03	DM220_RT-CMS_B2_rivestimento-mattoni-5cm	1	MODELLING	ARC	DM220_RT-CMS_B2	DRW	4	3				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B2	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V03	DM220_RT_INT_B4_rivestimento-mattoni-5cm	6	MODELLING	ARC	DM220_RT_INT_B4	DRW	3	2				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01; V03	DM221_RT-SEM_A2_pavimento-esterno-01	1	MODELLING	ARC	DM221_RT-SEM_A2	DRW	3	2				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01; V03	DM221_RT-SEM_B1_pavimento-interno-01-1cm	2	MODELLING	ARC	DM221_RT-SEM_B1	DRW	2	1				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	B	B1	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04

Grand total: 56

MMU_07	V01; V03	DM212_RT-INT_B4_pavimentazione-contesto-01	1	MODELLING	ARC	DM212_RT-INT_B4	MAQ	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_200	LOI_04
MMU_07	V01; V03	DM212_RT-INT_B4_pavimentazione-contesto-02	1	MODELLING	ARC	DM212_RT-INT_B4	MAQ	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_200	LOI_04

Grand total: 2

con le altre varianti dalle componenti che caratterizzano la configurazione realizzata (Fig. 4.80). Nella prima parte della matrice sono rese verificabili le decisioni riferite al nucleo principale, evidenziando come la continuità documentaria sostenga una parte consistente della geometria e come aperture, superfici e raccordi richiedano comunque operazioni di compatibilizzazione tra viste differenti (Tab. 4.19).
La corrispondenza con l'assetto realizzato non elimina il margine interpretativo, poiché la traduzione rimane riferita allo stato attestato dalle fonti archivistiche. Alcuni spessori, i raccordi tra coperture e corpi laterali, le sequenze di aperture e la qualificazione delle superfici dipendono dal confronto tra elaborati caratterizzati da livelli di approfondimento differenti. Negli esplosi della V02 emerge questa stratificazione, poiché i gradi DDI localizzano le porzioni nelle quali la continuità geometrica deriva da deduzione dimensionale, interpolazione o estensione di una regola seriale (Fig. 4.81). Nella seconda parte della matrice vengono approfondite le decisioni riferite ai corpi complementari, ai collegamenti e allo spazio aperto, con particolare evidenza delle attribuzioni semantiche relative a finiture e pavimentazioni, per le quali la geometria risulta più chiaramente determinabile rispetto alla consistenza materiale (Tab. 4.20).
La V03 presenta la condizione documentaria più fragile, poiché l'assenza di sezioni e prospetti limita il controllo diretto delle relazioni altimetriche, dello sviluppo dei fronti e della configurazione delle coperture. A partire dalle piante viene ricostruita l'organizzazione orizzontale, mentre la prospettiva viene utilizzata per la lettura delle masse e dei principali elementi emergenti; le relazioni verticali rimaste implicite vengono sviluppate attraverso il confronto con i riferimenti comuni e con le parti condivise da V01 e V02. Nella sintesi grafica è possibile osservare come tale condizione incida sulla configurazione delle sette MMU e sulla distribuzione delle classi DDI, con una presenza più estesa di componenti sostenute da confronto e integrazione (Fig. 4.82). Nella prima parte della matrice sono documentate le decisioni relative al nucleo principale e al campanile, nelle quali assumono particolare rilievo le viste mancanti, i livelli impliciti e l'incertezza di appartenenza configurativa (Tab. 4.21).
Negli esplosi della V03 il peso dell'inferenza risulta localizzato soprat-

tutto nelle parti superiori, nei raccordi tra i corpi e nelle componenti prive di un riscontro verticale diretto. Nella rappresentazione per grado DDI vengono distinti gli elementi sostenuti dalle piante dalle geometrie ricavate attraverso la prospettiva, la simmetria, la ripetizione e il confronto con le altre varianti, rendendo visibile il modo in cui la scarsità documentaria si trasferisce nella struttura informativa del modello (Fig. 4.83). Nella seconda parte della matrice la lettura viene completata per i corpi complementari e per le relazioni con lo spazio esterno, registrando le operazioni attraverso le quali vengono definite le parti meno documentate e mantenendo riconoscibile il margine interpretativo associato a ciascuna decisione (Tab. 4.22).
Anche in questo caso, l'appartenenza degli elementi alle varianti viene registrata attraverso il parametro dm01_variant_membership, nel quale è indicata la presenza di ciascun elemento nelle configurazioni alle quali appartiene. Quando geometria, funzione e identità semantica coincidono, l'oggetto conserva lo stesso tipo e può essere associato a più varianti; una modifica che ne altera l'identità semantica richiede invece un tipo distinto. Con questa impostazione è possibile riconoscere le permanenze interne alla seconda proposta e localizzare le modifiche che incidono sull'organizzazione degli spazi, sulla composizione dei fronti e sulla relazione tra i corpi.

Quantificazione statistica dell'inferenza nella traduzione

La quantificazione statistica dell'inferenza consente di valutare come le differenti condizioni documentarie riconosciute nelle tre varianti incidano sulla popolazione modellativa e sul peso delle operazioni interpretative necessarie alla traduzione. L'analisi viene condotta dapprima sulle configurazioni V01, V02 e V03, considerate come popolazioni autonome, e successivamente sull'insieme federato globale, nel quale gli elementi condivisi vengono conteggiati una sola volta. Per ciascuna variante, la consistenza complessiva T, la popolazione classificata N e il rapporto di copertura *N/T* sono riportati nelle Tabb. 4.23, 4.25 e 4.27; la distribuzione degli elementi per classi e gradi DDI e gli indici globale e intra-classe sono riportati nelle Tabb. 4.24, 4.26 e 4.28. Gli stessi livelli di lettura sono riportati nelle Tabb. 4.29 e 4.30 per la popolazione globale deduplicata.

QUANTIFICAZIONE STATISTICA DELL'INFERENZA - COO											
DDI_grade	DDI_class	r (global)	w_global (r/10)	w_intra-class	Count_objects	Count_grids	Count_levels	Count_n	w_global*Count	w_intra-class*Count	% su N
A1	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A2	A	1	0,1	1	0	0	0	0	0	0	0
B1	B	2	0,2	0	19	0	0	19	3,8	0	0,013970588
B2	B	3	0,3	0,333333333	0	0	0	0	0	0	0
B3	B	4	0,4	0,666666667	0	0	0	0	0	0	0
B4	B	5	0,5	1	1	41	11	53	26,5	53	0,038970588
C1	C	6	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0
C2	C	7	0,7	0,25	0	0	0	0	0	0	0
C3	C	8	0,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0
C4	C	9	0,9	0,75	0	0	0	0	0	0	0
C5	C	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0

QUANTIFICAZIONE STATISTICA DELL'INFERENZA - STR											
DDI_grade	DDI_class	r (global)	w_global (r/10)	w_intra-class	Count_objects	Count_grids	Count_levels	Count_n	w_global*Count	w_intra-class*Count	% su N
A1	A	0	0	0	153	0	0	153	0	0	0,1125
A2	A	1	0,1	1	251	0	0	251	25,1	251	0,184558824
B1	B	2	0,2	0	133	0	0	133	26,6	0	0,097794118
B2	B	3	0,3	0,333333333	6	0	0	6	1,8	2	0,004411765
B3	B	4	0,4	0,666666667	0	0	0	0	0	0	0
B4	B	5	0,5	1	54	0	0	54	27	54	0,039705882
C1	C	6	0,6	0	99	0	0	99	59,4	0	0,072794118
C2	C	7	0,7	0,25	1	0	0	1	0,7	0,25	0,000735294
C3	C	8	0,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0
C4	C	9	0,9	0,75	0	0	0	0	0	0	0
C5	C	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0

QUANTIFICAZIONE STATISTICA DELL'INFERENZA - ARC											
DDI_grade	DDI_class	r (global)	w_global (r/10)	w_intra-class	Count_objects	Count_grids	Count_levels	Count_n	w_global*Count	w_intra-class*Count	% su N
A1	A	0	0	0	33	0	0	33	0	0	0,024264706
A2	A	1	0,1	1	149	0	0	149	14,9	149	0,109558824
B1	B	2	0,2	0	291	0	0	291	58,2	0	0,213970588
B2	B	3	0,3	0,333333333	118	0	0	118	35,4	39,33333333	0,086764706
B3	B	4	0,4	0,666666667	0	0	0	0	0	0	0
B4	B	5	0,5	1	0	0	0	0	0	0	0
C1	C	6	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0
C2	C	7	0,7	0,25	0	0	0	0	0	0	0
C3	C	8	0,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0
C4	C	9	0,9	0,75	0	0	0	0	0	0	0
C5	C	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0

QUANTIFICAZIONE STATISTICA DELL'INFERENZA - TOTAL											
DDI_grade	DDI_class	r (global)	w_global (r/10)	w_intra-class	Count_objects	Count_grids	Count_levels	Count_n	w_global*Count	w_intra-class*Count	% su N
A1	A	0	0	0	186	0	0	186	0	0	0,136764706
A2	A	1	0,1	1	400	0	0	400	40	400	0,294117647
B1	B	2	0,2	0	443	0	0	443	88,6	0	0,325735294
B2	B	3	0,3	0,333333333	124	0	0	124	37,2	41,33333333	0,091176471
B3	B	4	0,4	0,666666667	0	0	0	0	0	0	0
B4	B	5	0,5	1	55	41	11	107	53,5	107	0,078676471
C1	C	6	0,6	0	99	0	0	99	59,4	0	0,072794118
C2	C	7	0,7	0,25	1	0	0	1	0,7	0,25	0,000735294
C3	C	8	0,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0
C4	C	9	0,9	0,75	0	0	0	0	0	0	0
C5	C	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0

Tab. 4.23 - Variante 01. Popolazioni normalizzate e copertura della classificazione DDI nei modelli COO, STR, ARC e nell'insieme federato ANL, con indicazione della popolazione modellata complessiva T, della popolazione classificata N e del relativo rapporto N/T. Elaborazione dell'autore.

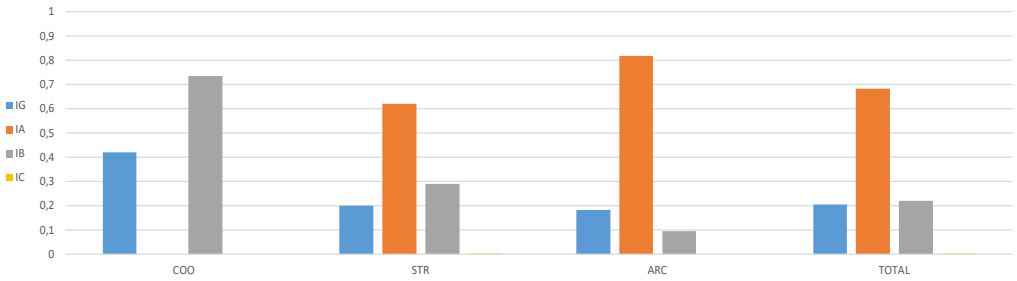
La distinzione tra *T* e *N* assume un significato specifico nel caso SR_P-034. Il totale *T* comprende l'intera popolazione geometrica estratta dai modelli, inclusi i sottoelementi per i quali il parametro dm01_MMU non è compilato, che partecipano alla costruzione degli oggetti principali pur restando fuori dalla classificazione DDI. Il valore *N* raccoglie invece gli elementi ai quali è attribuita un'autonoma rilevanza decisionale e sui quali vengono calcolate le distribuzioni e gli indici. La copertura DDI esprime pertanto l'estensione della classificazione rispetto alla consistenza modellativa; l'Indice globale dell'inferenza misura l'intensità delle operazioni interpretative all'interno della popolazione classificata. I due indicatori rispondono a questioni differenti e devono essere letti congiuntamente, poiché una copertura elevata può accompagnarsi a un'inferenza consistente, mentre una copertura più contenuta può derivare dalla presenza di numerosi sottoelementi già rappresentati dalle decisioni associate agli oggetti principali.
Per la variante V01, la popolazione modellativa raggiunge 2.488 elementi, dei quali 1.360 rientrano nella classificazione, con una copertura complessiva del 54,66%. La differenza tra *T* e *N* dipende soprattutto dal modello ARC, nel quale i 591 elementi classificati appartengono a una popolazione di 1.679 oggetti; COO e STR raggiungono invece coperture rispettivamente pari al 100% e al 94,57% (Tab. 4.23). La minore incidenza della classificazione nell'ARC riflette la maggiore articolazione dell'organismo architettonico e la presenza di componenti

CONSISTENZA DELLA POPOLAZIONE E COPERTURA DDI					
		COO	STR	ARC	TOTAL
Tot_objects		20	737	1679	2436
Tot_grids		41	0	0	41
Tot_levels		11	0	0	11
Totale elementi dell'ambito	T	72	737	1679	2488
Classificati	N	72	697	591	1360
Copertura DDI	(N/T)	1	0,945725916	0,351995235	0,546623794

DISTRIBUZIONE DEI CONTEGGI E DELLE PERCENTUALI PER CLASSE, PER POPOLAZIONE DISCIPLINARE E TOTALE					
		COO	STR	ARC	TOTAL
Numero di elementi classificati in classe A	NA	0	404	182	586
Numero di elementi classificati in classe B	NB	72	193	409	674
Numero di elementi classificati in classe C	NC	0	100	0	100
Percentuale di classe A sul totale classificato N	%A su N	0	0,579626973	0,307952623	0,430882353
Percentuale di classe B sul totale classificato N	%B su N	1	0,276901004	0,692047377	0,495588235
Percentuale di classe C sul totale classificato N	%C su N	0	0,143472023	0	0,073529412



INDICI DI INFERENZA (IG, IA, IB, IC) PER POPOLAZIONE DISCIPLINARE E TOTALE (0–1 E %)					
		COO	STR	ARC	TOTAL
Indice globale dell'inferenza IG (0–1)	IG	0,420833333	0,201721664	0,18358714	0,205441176
Indice intra-classe A dell'inferenza IA (0–1)	IA	0	0,621287129	0,818681319	0,682593857
Indice intra-classe B dell'inferenza IB (0–1)	IB	0,736111111	0,29015544	0,096169519	0,22007913
Indice intra-classe C dell'inferenza IC (0–1)	IC	0	0,0025	0	0,0025



Tab. 4.24 - Variante 01. Distribuzione delle popolazioni classificate per classi e gradi DDI e calcolo degli indici globali e intra-classe dell'inferenza nei modelli COO, STR, ARC e nell'insieme federato ANL. Elaborazione dell'autore.

seriali o subordinate, la cui condizione inferenziale è già registrata attraverso la decisione applicata al sistema principale.
La distribuzione della V01 assegna il 43,09% degli elementi alla classe A, il 49,56% alla classe B e il 7,35% alla classe C, producendo un IG complessivo pari a 0,20544, il più contenuto tra le tre configurazioni (Tab. 4.24). La convergenza tra elaborati grafici e plastico SR_P-034_MAQ001 consente di controllare i rapporti volumetrici e la relazione tra aula, campanile e corpi complementari attraverso fonti bidimensionali e tridimensionali; la disponibilità di tali riscontri concorre alla definizione degli elementi sostenuti direttamente dalle fonti primarie, mentre rimangono localizzate alcune integrazioni connesse alle parti perdute della maquette e alle divergenze tra le rappresentazioni.
La lettura per ambiti disciplinari precisa la natura di questo risultato. Il COO presenta un I_G pari a 0,42083, poiché i livelli, le griglie e i volumi di coordinamento derivano dalla normalizzazione di riferimenti distribuiti tra fonti prive di un sistema assiale e altimetrico esplicito; il peso quantitativo di questa popolazione rimane tuttavia circoscritto a 72 elementi. Nello STR, 404 dei 697 elementi classificati appartengono alla classe A e un I_G che scende a 0,20172, mentre la prevalenza della classe A corrisponde a numerose relazioni tra sostegni, murature e configurazione superiore attestate dalle fonti primarie, con livelli differenti di completezza. Nell'ARC prevale la classe B, con 409 elementi su 591, mentre la classe C risulta assente e l'indice I_G si attesta

QUANTIFICAZIONE STATISTICA DELL'INFERENZA - COO											
DDI_grade	DDI_class	r (global)	w_global (r/10)	w_intra-class	Count_objects	Count_grids	Count_levels	Count_n	w_global*Count	w_intra-class*Count	% su N
A1	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A2	A	1	0,1	1	0	0	0	0	0	0	0
B1	B	2	0,2	0	16	0	0	16	3,2	0	0,012698413
B2	B	3	0,3	0,333333333	0	0	0	0	0	0	0
B3	B	4	0,4	0,666666667	0	0	0	0	0	0	0
B4	B	5	0,5	1	0	42	11	53	26,5	53	0,042063492
C1	C	6	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0
C2	C	7	0,7	0,25	0	0	0	0	0	0	0
C3	C	8	0,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0
C4	C	9	0,9	0,75	0	0	0	0	0	0	0
C5	C	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0

QUANTIFICAZIONE STATISTICA DELL'INFERENZA - STR											
DDI_grade	DDI_class	r (global)	w_global (r/10)	w_intra-class	Count_objects	Count_grids	Count_levels	Count_n	w_global*Count	w_intra-class*Count	% su N
A1	A	0	0	0	119	0	0	119	0	0	0,094444444
A2	A	1	0,1	1	180	0	0	180	18	180	0,142857143
B1	B	2	0,2	0	78	0	0	78	15,6	0	0,061904762
B2	B	3	0,3	0,333333333	1	0	0	1	0,3	0,333333333	0,000793651
B3	B	4	0,4	0,666666667	0	0	0	0	0	0	0
B4	B	5	0,5	1	119	0	0	119	59,5	119	0,094444444
C1	C	6	0,6	0	100	0	0	100	60	0	0,079365079
C2	C	7	0,7	0,25	2	0	0	2	1,4	0,5	0,001587302
C3	C	8	0,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0
C4	C	9	0,9	0,75	0	0	0	0	0	0	0
C5	C	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0

QUANTIFICAZIONE STATISTICA DELL'INFERENZA - ARC											
DDI_grade	DDI_class	r (global)	w_global (r/10)	w_intra-class	Count_objects	Count_grids	Count_levels	Count_n	w_global*Count	w_intra-class*Count	% su N
A1	A	0	0	0	29	0	0	29	0	0	0,023015873
A2	A	1	0,1	1	143	0	0	143	14,3	143	0,113492063
B1	B	2	0,2	0	313	0	0	313	62,6	0	0,248412698
B2	B	3	0,3	0,333333333	104	0	0	104	31,2	34,66666667	0,082539683
B3	B	4	0,4	0,666666667	0	0	0	0	0	0	0
B4	B	5	0,5	1	3	0	0	3	1,5	3	0,002380952
C1	C	6	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0
C2	C	7	0,7	0,25	0	0	0	0	0	0	0
C3	C	8	0,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0
C4	C	9	0,9	0,75	0	0	0	0	0	0	0
C5	C	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0

QUANTIFICAZIONE STATISTICA DELL'INFERENZA - TOTAL											
DDI_grade	DDI_class	r (global)	w_global (r/10)	w_intra-class	Count_objects	Count_grids	Count_levels	Count_n	w_global*Count	w_intra-class*Count	% su N
A1	A	0	0	0	148	0	0	148	0	0	0,117460317
A2	A	1	0,1	1	323	0	0	323	32,3	323	0,256349206
B1	B	2	0,2	0	407	0	0	407	81,4	0	0,323015873
B2	B	3	0,3	0,333333333	105	0	0	105	31,5	35	0,083333333
B3	B	4	0,4	0,666666667	0	0	0	0	0	0	0
B4	B	5	0,5	1	122	42	11	175	87,5	175	0,138888889
C1	C	6	0,6	0	100	0	0	100	60	0	0,079365079
C2	C	7	0,7	0,25	2	0	0	2	1,4	0,5	0,001587302
C3	C	8	0,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0
C4	C	9	0,9	0,75	0	0	0	0	0	0	0
C5	C	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0

Tab. 4.25 - Variante 02. Popolazioni normalizzate e copertura della classificazione DDI nei modelli COO, STR, ARC e nell'insieme federato ANL, con indicazione della popolazione modellata complessiva T, della popolazione classificata N e del relativo rapporto N/T. Elaborazione dell'autore.

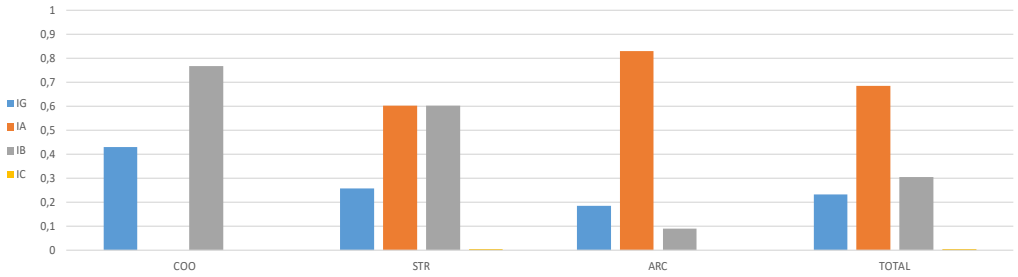
a 0,18359. La V01 associa quindi una base geometrica iniziale fortemente interpretativa a una restituzione strutturale e architettonica sostenuta da confronti documentari più controllati.
La variante V02 comprende 1.402 elementi, dei quali 1.260 classificati, e raggiunge una copertura DDI dell'89,87%, sensibilmente superiore a quella delle altre varianti. Il COO risulta interamente classificato, lo STR raggiunge il 94,33% e l'ARC l'84,81%; quest'ultimo valore deriva da una popolazione più contenuta rispetto alle varianti V01 e V03 e da una corrispondenza più diretta tra gli oggetti architettonici modellati e le decisioni registrate (Tab. 4.25). La maggiore copertura riguarda quindi l'estensione del controllo informativo e non implica, da sola, un'intensità inferenziale inferiore. L'indice I_G complessivo della V02 è infatti pari a 0,23341, superiore a quello della V01, mentre la distribuzione assegna il 37,38% degli elementi alla classe A, il 54,52% alla classe B e l'8,10% alla classe C (Tab. 4.26). La maggiore continuità delle piante, delle sezioni e dei prospetti permette di classificare una parte più ampia del modello, mentre la definizione delle strutture superiori, dei raccordi e di alcuni rapporti costruttivi richiede integrazioni che aumentano il peso dei gradi interni della classe B. La corrispondenza con la configurazione realizzata assume rilievo nella ricostruzione della vicenda progettuale, mentre i valori statistici rimangono riferiti alle informazioni archivistiche utilizzate nella traduzione.
Lo scarto rispetto alla V01 si concentra soprattutto nello STR, il cui l'in-

CONSISTENZA DELLA POPOLAZIONE E COPERTURA DDI					
		COO	STR	ARC	TOTAL
Tot_objects		16	635	698	1349
Tot_grids		42	0	0	42
Tot_levels		11	0	0	11
Totale elementi dell'ambito	T	69	635	698	1402
Classificati	N	69	599	592	1260
Copertura DDI	(N/T)	1	0,943307087	0,848137536	0,89871612

DISTRIBUZIONE DEI CONTEGGI E DELLE PERCENTUALI PER CLASSE, PER POPOLAZIONE DISCIPLINARE E TOTALE					
		COO	STR	ARC	TOTAL
Numero di elementi classificati in classe A	NA	0	299	172	471
Numero di elementi classificati in classe B	NB	69	198	420	687
Numero di elementi classificati in classe C	NC	0	102	0	102
Percentuale di classe A sul totale classificato N	%A su N	0	0,499165275	0,290540541	0,373809524
Percentuale di classe B sul totale classificato N	%B su N	1	0,330550918	0,709459459	0,545238095
Percentuale di classe C sul totale classificato N	%C su N	0	0,170283806	0	0,080952381



INDICI DI INFERENZA (IG, IA, IB, IC) PER POPOLAZIONE DISCIPLINARE E TOTALE (0–1 E %)					
		COO	STR	ARC	TOTAL
Indice globale dell'inferenza IG (0–1)	IG	0,430434783	0,258430718	0,185135135	0,233412698
Indice intra-classe A dell'inferenza IA (0–1)	IA	0	0,602006689	0,831395349	0,685774947
Indice intra-classe B dell'inferenza IB (0–1)	IB	0,768115942	0,602693603	0,08968254	0,305676856
Indice intra-classe C dell'inferenza IC (0–1)	IC	0	0,004901961	0	0,004901961



Tab. 4.26 - Variante 02. Distribuzione delle popolazioni classificate per classi e gradi DDI e calcolo degli indici globali e intra-classe dell'inferenza nei modelli COO, STR, ARC e nell'insieme federato ANL. Elaborazione dell'autore.

dice I_G raggiunge 0,25843: all'interno dei 599 elementi classificati, la classe A rappresenta il 49,92%, la B il 33,06% e la C il 17,03%. Il valore risente delle decisioni applicate alle continuità strutturali e ai ruoli costruttivi che gli elaborati descrivono solo in parte. Nell'ARC, la classe B raggiunge il 70,95%, la classe C resta assente e l'indice I_G si riduce a 0,18514; la configurazione architettonica risulta quindi sostenuta prevalentemente da mediazioni tra fonti, deduzioni da rappresentazioni non direttamente misurabili e analogie interne riferite allo stesso progetto, mentre le ipotesi più estese rimangono concentrate nel dominio strutturale. Anche il COO conserva un indice elevato, pari a 0,43043, coerente con la necessità di costruire un riferimento comune tra le configurazioni.

La variante V03 raggiunge una popolazione complessiva di 2.553 elementi, dei quali 1.355 classificati, con una copertura del 53,07%. Il COO mantiene una copertura completa, lo STR raggiunge il 92,18%, mentre nell'ARC il rapporto tra *N* e *T* scende al 34,99%, in ragione della sua ampia popolazione geometrica e della presenza di numerosi componenti subordinati alle decisioni principali (Tab. 4.27). La copertura complessiva è quindi prossima a quella della V01, mentre la distribuzione degli elementi classificati restituisce una condizione interpretativa profondamente diversa.

L'indice I_G della V03 è pari a 0,31535 e costituisce il valore più elevato tra le tre varianti. La classe A comprende il 27,31% della popolazione,

QUANTIFICAZIONE STATISTICA DELL'INFERENZA - COO											
DDI_grade	DDI_class	r (global)	w_global (r/10)	w_intra-class	Count_objects	Count_grids	Count_levels	Count_n	w_global*Count	w_intra-class*Count	% su N
A1	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A2	A	1	0,1	1	0	0	0	0	0	0	0
B1	B	2	0,2	0	9	0	0	9	1,8	0	0,006642066
B2	B	3	0,3	0,333333333	10	0	0	10	3	3,333333333	0,007380074
B3	B	4	0,4	0,666666667	0	0	0	0	0	0	0
B4	B	5	0,5	1	0	39	11	50	25	50	0,036900369
C1	C	6	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0
C2	C	7	0,7	0,25	0	0	0	0	0	0	0
C3	C	8	0,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0
C4	C	9	0,9	0,75	0	0	0	0	0	0	0
C5	C	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0

QUANTIFICAZIONE STATISTICA DELL'INFERENZA - STR											
DDI_grade	DDI_class	r (global)	w_global (r/10)	w_intra-class	Count_objects	Count_grids	Count_levels	Count_n	w_global*Count	w_intra-class*Count	% su N
A1	A	0	0	0	7	0	0	7	0	0	0,005166052
A2	A	1	0,1	1	159	0	0	159	15,9	159	0,117343173
B1	B	2	0,2	0	121	0	0	121	24,2	0	0,089298893
B2	B	3	0,3	0,333333333	38	0	0	38	11,4	12,66666667	0,02804428
B3	B	4	0,4	0,666666667	0	0	0	0	0	0	0
B4	B	5	0,5	1	245	0	0	245	122,5	245	0,180811808
C1	C	6	0,6	0	100	0	0	100	60	0	0,073800738
C2	C	7	0,7	0,25	2	0	0	2	1,4	0,5	0,001476015
C3	C	8	0,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0
C4	C	9	0,9	0,75	0	0	0	0	0	0	0
C5	C	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0

QUANTIFICAZIONE STATISTICA DELL'INFERENZA - ARC											
DDI_grade	DDI_class	r (global)	w_global (r/10)	w_intra-class	Count_objects	Count_grids	Count_levels	Count_n	w_global*Count	w_intra-class*Count	% su N
A1	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A2	A	1	0,1	1	204	0	0	204	20,4	204	0,150553506
B1	B	2	0,2	0	145	0	0	145	29	0	0,10701107
B2	B	3	0,3	0,333333333	101	0	0	101	30,3	33,66666667	0,074538745
B3	B	4	0,4	0,666666667	0	0	0	0	0	0	0
B4	B	5	0,5	1	163	0	0	163	81,5	163	0,120295203
C1	C	6	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0
C2	C	7	0,7	0,25	0	0	0	0	0	0	0
C3	C	8	0,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0
C4	C	9	0,9	0,75	1	0	0	1	0,9	0,75	0,000738007
C5	C	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0

QUANTIFICAZIONE STATISTICA DELL'INFERENZA - TOTAL											
DDI_grade	DDI_class	r (global)	w_global (r/10)	w_intra-class	Count_objects	Count_grids	Count_levels	Count_n	w_global*Count	w_intra-class*Count	% su N
A1	A	0	0	0	7	0	0	7	0	0	0,005166052
A2	A	1	0,1	1	363	0	0	363	36,3	363	0,267896679
B1	B	2	0,2	0	275	0	0	275	55	0	0,20295203
B2	B	3	0,3	0,333333333	149	0	0	149	44,7	49,66666667	0,1099631
B3	B	4	0,4	0,666666667	0	0	0	0	0	0	0
B4	B	5	0,5	1	408	39	11	458	229	458	0,33800738
C1	C	6	0,6	0	100	0	0	100	60	0	0,073800738
C2	C	7	0,7	0,25	2	0	0	2	1,4	0,5	0,001476015
C3	C	8	0,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0
C4	C	9	0,9	0,75	1	0	0	1	0,9	0,75	0,000738007
C5	C	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0

Tab. 4.27 - Variante 03. Popolazioni normalizzate e copertura della classificazione DDI nei modelli COO, STR, ARC e nell'insieme federato ANL, con indicazione della popolazione modellata complessiva T, della popolazione classificata N e del relativo rapporto N/T. Elaborazione dell'autore.

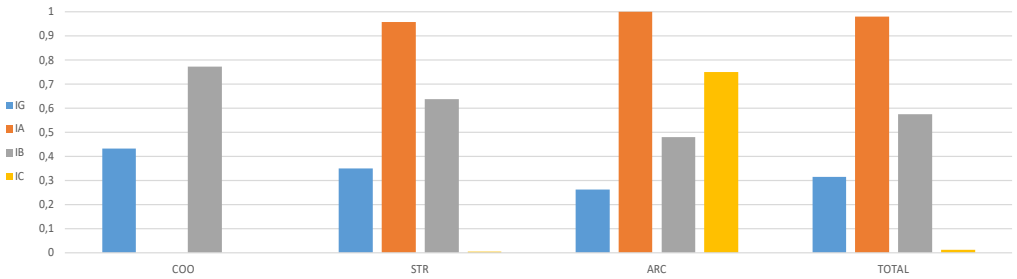
la classe B raggiunge il 65,09% e la classe C si attesta al 7,60% (Tab. 4.28). L'assenza di sezioni e prospetti riduce la possibilità di verificare direttamente lo sviluppo verticale, i rapporti tra i corpi e la configurazione delle coperture; attraverso le piante e la prospettiva esterna è possibile riconoscere l'impianto e la composizione generale, mentre una parte significativa della restituzione dipende dal confronto con V01 e V02 e dai riferimenti altimetrici predisposti nel COO.
La concentrazione dei gradi più elevati della classe B chiarisce la natura dell'inferenza nella V03. Gli elementi B4 sono 458 e rappresentano il 33,80% della popolazione classificata, rispetto al 13,89% della V02 e al 7,87% della V01. Tale differenza deriva soprattutto dalla necessità di ricostruire relazioni altimetriche e continuità geometriche prive di una vista verticale diretta. Nello STR l'indice I_G raggiunge il valore 0,35030, mentre nell'ARC si attesta a 0,26401; la classe C rimane quasi interamente circoscritta all'ipotesi strutturale, con 102 elementi, mentre nel modello architettonico compare un solo elemento appartenente a tale classe. La maggiore intensità inferenziale interessa quindi sia l'ossatura costruttiva sia la configurazione spaziale, con una particolare incidenza sulle parti superiori e sui raccordi tra i diversi corpi.
Il confronto tra le tre popolazioni mostra che copertura DDI e valori di I_G seguono andamenti distinti. La V02 presenta la classificazione più estesa e mantiene un I_G intermedio; la V01 associa una copertura più contenuta all'indice complessivo più basso; la V03 presenta una

CONSISTENZA DELLA POPOLAZIONE E COPERTURA DDI					
		COO	STR	ARC	TOTAL
Tot_objects		19	729	1755	2503
Tot_grids		39	0	0	39
Tot_levels		11	0	0	11
Totale elementi dell'ambito	T	69	729	1755	2553
Classificati	N	69	672	614	1355
Copertura DDI	(N/T)	1	0,9218107	0,34985755	0,530748139

DISTRIBUZIONE DEI CONTEGGI E DELLE PERCENTUALI PER CLASSE, PER POPOLAZIONE DISCIPLINARE E TOTALE					
		COO	STR	ARC	TOTAL
Numero di elementi classificati in classe A	NA	0	166	204	370
Numero di elementi classificati in classe B	NB	69	404	409	882
Numero di elementi classificati in classe C	NC	0	102	1	103
Percentuale di classe A sul totale classificato N	%A su N	0	0,24702381	0,332247557	0,273062731
Percentuale di classe B sul totale classificato N	%B su N	1	0,601190476	0,666123779	0,650922509
Percentuale di classe C sul totale classificato N	%C su N	0	0,151785714	0,001628664	0,07601476



INDICI DI INFERENZA (IG, IA, IB, IC) PER POPOLAZIONE DISCIPLINARE E TOTALE (0–1 E %)					
		COO	STR	ARC	TOTAL
Indice globale dell'inferenza IG (0–1)	IG	0,431884058	0,350297619	0,264006515	0,315350554
Indice intra-classe A dell'inferenza IA (0–1)	IA	0	0,957831325	1	0,981081081
Indice intra-classe B dell'inferenza IB (0–1)	IB	0,77294686	0,637788779	0,480847596	0,57558579
Indice intra-classe C dell'inferenza IC (0–1)	IC	0	0,004901961	0,75	0,012135922



Tab. 4.28 - Variante 03. Distribuzione delle popolazioni classificate per classi e gradi DDI e calcolo degli indici globali e intra-classe dell'inferenza nei modelli COO, STR, ARC e nell'insieme federato ANL. Elaborazione dell'autore.

copertura analoga a quella della V01 e un'intensità inferenziale nettamente superiore. La copertura descrive quanta parte della popolazione geometrica partecipa al calcolo, mentre il valore di I_G chiarisce il peso attribuito alle operazioni interpretative compiute sugli elementi classificati. Questa distinzione evita di assimilare la quantità di oggetti sottoposti a controllo al grado di inferenza della relativa configurazione. La costruzione della popolazione globale richiede di eliminare le ripetizioni generate dagli elementi comuni alle varianti. La somma aritmetica delle tre popolazioni restituisce 6.443 elementi complessivi e 3.975 elementi classificati; dopo la deduplicazione, il totale federato comprende 5.481 elementi e una popolazione *N* pari a 3.147. La riduzione di 962 occorrenze complessive e di 828 occorrenze classificate documenta l'estensione del nucleo condiviso da V01, V02 e V03 e impedisce che la medesima decisione incida più volte sul risultato globale. L'identità viene controllata attraverso il modello di provenienza e il parametro dm01_object_unique_id, così che gli elementi comuni mantengano una sola occorrenza, mentre le differenze semantiche continuano a essere rappresentate mediante identificativi distinti.

Nel totale deduplicato la copertura DDI è pari al 57,42%. Il COO comprende 96 elementi, tutti classificati; nello STR entrano nel calcolo 1.464 elementi su 1.527, con una copertura del 95,87%; nell'ARC, la popolazione N è pari a 1.587 elementi su un totale di 3.858, corrispondente al 41,14% (Tab. 4.30). La distanza tra i valori disciplinari

QUANTIFICAZIONE STATISTICA DELL'INFERENZA - COO											
DDI_grade	DDI_class	r (global)	w_global (r/10)	w_intra-class	Count_objects	Count_grids	Count_levels	Count_n	w_global*Count	w_intra-class*Count	% su N
A1	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A2	A	1	0,1	1	0	0	0	0	0	0	0
B1	B	2	0,2	0	26	0	0	26	5,2	0	0,008261837
B2	B	3	0,3	0,333333333	10	0	0	10	3	3,333333333	0,003177629
B3	B	4	0,4	0,666666667	0	0	0	0	0	0	0
B4	B	5	0,5	1	1	48	11	60	30	60	0,019065777
C1	C	6	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0
C2	C	7	0,7	0,25	0	0	0	0	0	0	0
C3	C	8	0,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0
C4	C	9	0,9	0,75	0	0	0	0	0	0	0
C5	C	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0

QUANTIFICAZIONE STATISTICA DELL'INFERENZA - STR											
DDI_grade	DDI_class	r (global)	w_global (r/10)	w_intra-class	Count_objects	Count_grids	Count_levels	Count_n	w_global*Count	w_intra-class*Count	% su N
A1	A	0	0	0	279	0	0	279	0	0	0,088655863
A2	A	1	0,1	1	454	0	0	454	45,4	454	0,144264379
B1	B	2	0,2	0	182	0	0	182	36,4	0	0,057832857
B2	B	3	0,3	0,333333333	45	0	0	45	13,5	15	0,014299333
B3	B	4	0,4	0,666666667	0	0	0	0	0	0	0
B4	B	5	0,5	1	350	0	0	350	175	350	0,111217032
C1	C	6	0,6	0	151	0	0	151	90,6	0	0,047982205
C2	C	7	0,7	0,25	3	0	0	3	2,1	0,75	0,000953289
C3	C	8	0,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0
C4	C	9	0,9	0,75	0	0	0	0	0	0	0
C5	C	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0

QUANTIFICAZIONE STATISTICA DELL'INFERENZA - ARC											
DDI_grade	DDI_class	r (global)	w_global (r/10)	w_intra-class	Count_objects	Count_grids	Count_levels	Count_n	w_global*Count	w_intra-class*Count	% su N
A1	A	0	0	0	62	0	0	62	0	0	0,019701303
A2	A	1	0,1	1	450	0	0	450	45	450	0,142993327
B1	B	2	0,2	0	585	0	0	585	117	0	0,185891325
B2	B	3	0,3	0,333333333	323	0	0	323	96,9	107,6666667	0,102637432
B3	B	4	0,4	0,666666667	0	0	0	0	0	0	0
B4	B	5	0,5	1	166	0	0	166	83	166	0,05274865
C1	C	6	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0
C2	C	7	0,7	0,25	0	0	0	0	0	0	0
C3	C	8	0,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0
C4	C	9	0,9	0,75	1	0	0	1	0,9	0,75	0,000317763
C5	C	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0

QUANTIFICAZIONE STATISTICA DELL'INFERENZA - TOTAL											
DDI_grade	DDI_class	r (global)	w_global (r/10)	w_intra-class	Count_objects	Count_grids	Count_levels	Count_n	w_global*Count	w_intra-class*Count	% su N
A1	A	0	0	0	341	0	0	341	0	0	0,108357166
A2	A	1	0,1	1	904	0	0	904	90,4	904	0,287257706
B1	B	2	0,2	0	793	0	0	793	158,6	0	0,251986018
B2	B	3	0,3	0,333333333	378	0	0	378	113,4	126	0,120114395
B3	B	4	0,4	0,666666667	0	0	0	0	0	0	0
B4	B	5	0,5	1	517	48	11	576	288	576	0,183031459
C1	C	6	0,6	0	151	0	0	151	90,6	0	0,047982205
C2	C	7	0,7	0,25	3	0	0	3	2,1	0,75	0,000953289
C3	C	8	0,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0
C4	C	9	0,9	0,75	1	0	0	1	0,9	0,75	0,000317763
C5	C	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0

Tab. 4.29 - Popolazioni normalizzate globali e copertura della classificazione DDI nei modelli COO, STR, ARC e nell'insieme federato ANL, con indicazione della popolazione modellata complessiva T, della popolazione classificata N e del relativo rapporto N/T. Elaborazione dell'autore.

deriva dalla diversa struttura dei modelli: nel coordinamento ogni livello, griglia o volume è direttamente associato a una decisione; nell'ipotesi strutturale quasi tutte le componenti assumono un'autonoma rilevanza interpretativa; nella restituzione architettonica, gli oggetti principali generano o contengono una popolazione più estesa di componenti dipendenti che rimangono comprese in *T* senza moltiplicare la decisione registrata.

La distribuzione globale assegna 1.245 elementi alla classe A, pari al 39,56% della popolazione classificata, 1.747 alla classe B, corrispondenti al 55,51%, e 155 alla classe C, pari al 4,93%. All'interno della classe B, il grado B1 comprende 793 elementi, il B2 ne comprende 378 e il B4 raggiunge 576 occorrenze; la prevalenza dei primi due gradi mostra che la classe B è composta soprattutto da mediazioni, normalizzazioni e integrazioni controllate tra fonti dello stesso progetto (B1) e da deduzioni basate su rappresentazioni non direttamente misurabili (B2), mentre i 576 elementi B4 corrispondono ad analogie interne fondate su regolarità ricorrenti nel corpus (Tab. 4.29). La classe C rimane quantitativamente circoscritta e si concentra quasi integralmente nello STR, che raccoglie 154 dei 155 elementi complessivi; l'unica occorrenza restante appartiene all'ARC.

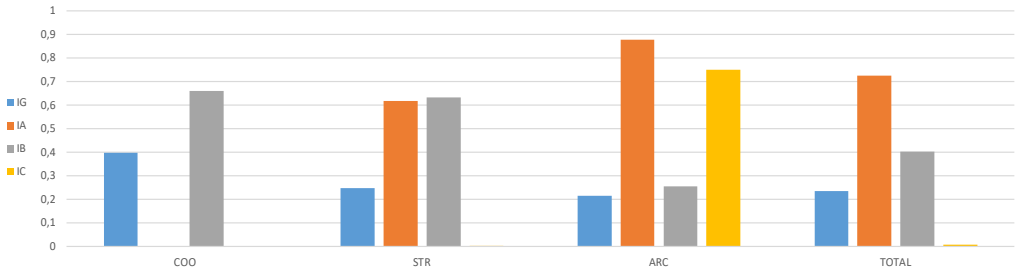
L'Indice globale dell'inferenza della popolazione deduplicata è pari a 0,23642. Il valore deriva da una composizione nella quale gli elementi comuni contribuiscono una sola volta, evitando che la ricor-

CONSISTENZA DELLA POPOLAZIONE E COPERTURA DDI					
		COO	STR	ARC	TOTAL
Tot_objects		37	1527	3858	5422
Tot_grids		48	0	0	48
Tot_levels		11	0	0	11
Totale elementi dell'ambito	T	96	1527	3858	5481
Classificati	N	96	1464	1587	3147
Copertura DDI	(N/T)	1	0,958742633	0,411353033	0,574165298

DISTRIBUZIONE DEI CONTEGGI E DELLE PERCENTUALI PER CLASSE, PER POPOLAZIONE DISCIPLINARE E TOTALE					
		COO	STR	ARC	TOTAL
Numero di elementi classificati in classe A	NA	0	733	512	1245
Numero di elementi classificati in classe B	NB	96	577	1074	1747
Numero di elementi classificati in classe C	NC	0	154	1	155
Percentuale di classe A sul totale classificato N	%A su N	0	0,50068306	0,322621298	0,395614871
Percentuale di classe B sul totale classificato N	%B su N	1	0,394125683	0,676748582	0,555131872
Percentuale di classe C sul totale classificato N	%C su N	0	0,105191257	0,00063012	0,049253257



INDICI DI INFERENZA (IG, IA, IB, IC) PER POPOLAZIONE DISCIPLINARE E TOTALE (0–1 E %)					
		COO	STR	ARC	TOTAL
Indice globale dell'inferenza IG (0–1)	IG	0,397916667	0,24795082	0,216005041	0,236415634
Indice intra-classe A dell'inferenza IA (0–1)	IA	0	0,619372442	0,87890625	0,726104418
Indice intra-classe B dell'inferenza IB (0–1)	IB	0,659722222	0,632582322	0,254810677	0,401831712
Indice intra-classe C dell'inferenza IC (0–1)	IC	0	0,00487013	0,75	0,009677419



Tab. 4.30 - Calcoli globali deduplicati. Distribuzione delle popolazioni classificate per classi e gradi DDI e calcolo degli indici globali e intra-classe dell'inferenza nei modelli COO, STR, ARC e nell'insieme federato ANL. Elaborazione dell'autore.

renza della stessa geometria e del medesimo grado nelle diverse configurazioni amplifichi artificialmente il peso dell'inferenza. La prevalenza della classe B mostra che la parte principale della popolazione classificata ricade nei meccanismi di mediazione, deduzione e analogia interna riferiti allo stesso progetto, mentre la quota più contenuta della classe C identifica le ipotesi per le quali la distanza dalle fonti aumenta in maniera sostanziale.
La lettura disciplinare consente infine di localizzare tale intensità. Il COO presenta il valore di I_G più elevato, pari a 0,39792, poiché la costruzione del sistema comune richiede di coordinare riferimenti planimetrici e altimetrici distribuiti tra varianti prive di una struttura assiale univoca; il numero ridotto dei suoi elementi limita l'incidenza quantitativa sul totale. Lo STR raggiunge un I_G pari a 0,24795 e concentra la quasi totalità della classe C, rendendo riconoscibile la maggiore distanza tra la configurazione rappresentata nelle fonti e la definizione di una possibile continuità resistente. Nell'ARC, l'indice I_G scende a 0,21601, con il 67,67% degli elementi classificati in classe B e una presenza quasi nulla della classe C; la restituzione architettonica è quindi sostenuta in larga misura da mediazioni tra fonti, deduzioni da rappresentazioni non direttamente misurabili e analogie interne riferite allo stesso progetto, mentre le integrazioni più estese rimangono prevalentemente associate alla costruzione dell'ipotesi strutturale (Tabb. 4.29-4.30).

Consultazione dei modelli online

La consultazione *online* costituisce una componente della sperimentazione sviluppata per collegare la traduzione tridimensionale della seconda proposta progettuale alle fonti conservate nell'unità archivistica SR_P-034. Nel caso della chiesa di San Paolo, la presenza di tre varianti, insieme al plastico SR_P-034_MAQ001 e agli elaborati grafici impiegati nella modellazione, richiede un ambiente capace di rendere esplorabili le configurazioni e di conservare il rapporto tra le geometrie visualizzate e i documenti dai quali esse derivano. Con la pubblicazione web viene ampliata l'accessibilità del sistema informativo, poiché diventa possibile interrogare le relazioni costruite durante il riordino e la traduzione HBIM attraverso un'interfaccia utilizzabile anche al di fuori dell'ambiente di modellazione (Bagnolo et al., 2024, pp. 2295-2297). Nella sperimentazione i modelli tridimensionali vengono integrati all'interno del database relazionale predisposto per la gestione del patrimonio documentario. La struttura, fondata sulle logiche descrittive adottate per le fonti archivistiche, viene estesa mediante tabelle dedicate ai derivati geometrici, nelle quali vengono registrati il percorso del file, il formato e l'appartenenza alla configurazione progettuale. Attraverso gli identificativi che collegano le diverse entità è possibile associare le digitalizzazioni dei documenti, i relativi metadati e le riconfigurazioni tridimensionali prodotte durante la traduzione, mantenendo accessibile la provenienza delle informazioni anche nella fase di visualizzazione (Bianco et al., 2013).
Nella Fig. 4.84a è documentato il rapporto tra la fonte materiale e i dati tridimensionali integrati nel sistema informativo attraverso la sintesi del rilievo fotogrammetrico del plastico SR_P-034_MAQ001, della generazione della mesh texturizzata e dell'inserimento della nuvola di punti nel modello di coordinamento HBIM. Nella sequenza è resa leggibile la derivazione del dato geometrico utilizzato nella traduzione: nel modello fotogrammetrico è documentata la configurazione conservata della maquette, comprese le lacune dovute alla perdita di alcune componenti, mentre attraverso l'integrazione nell'ambiente informativo è possibile confrontare tale testimonianza con gli elaborati grafici e con le geometrie definite attraverso la loro lettura comparata. La successiva consultazione *online* si fonda su questa

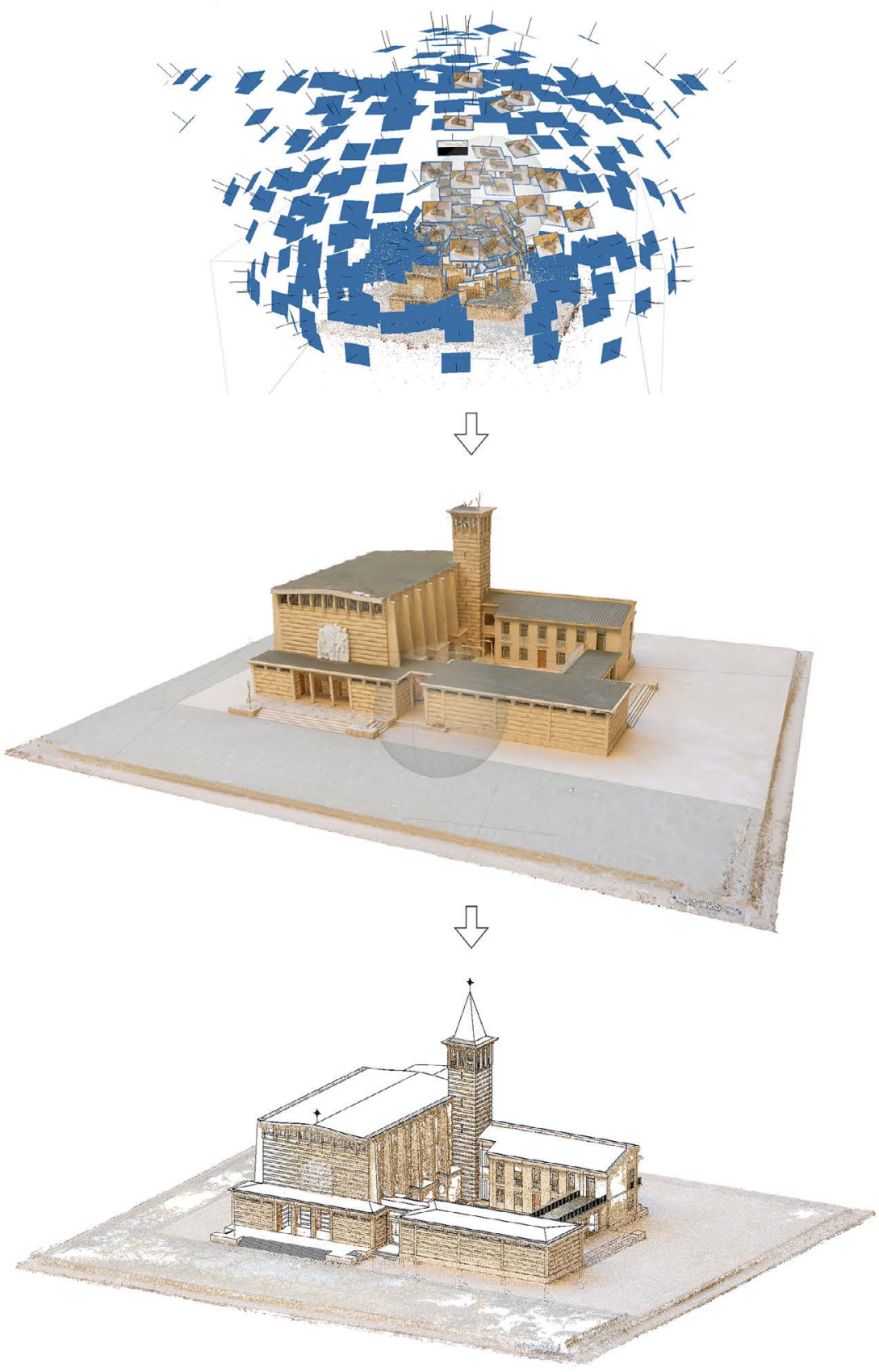


Fig. 4.84a - Rilievo fotogrammetrico del plastico SR_P-034_MAQ001, generazione della mesh texturizzata e inserimento della nuvola di punti nel modello di coordinamento HBIM. Elaborazione dell'autore; da Bagnolo et al. (2024, p. 2292).

relazione, attraverso la quale la fonte rilevata e le riconfigurazioni digitali vengono messe in comunicazione, mantenendone riconoscibile la diversa provenienza. Il flusso completo, dall'acquisizione dei dati all'implementazione dei modelli in ambienti di comunicazione digitale, è invece sintetizzato nella Fig. 4.84b.
I modelli destinati alla visualizzazione web vengono, quindi, generati a partire dagli *output* del sistema HBIM, entro un flusso che mantiene di-

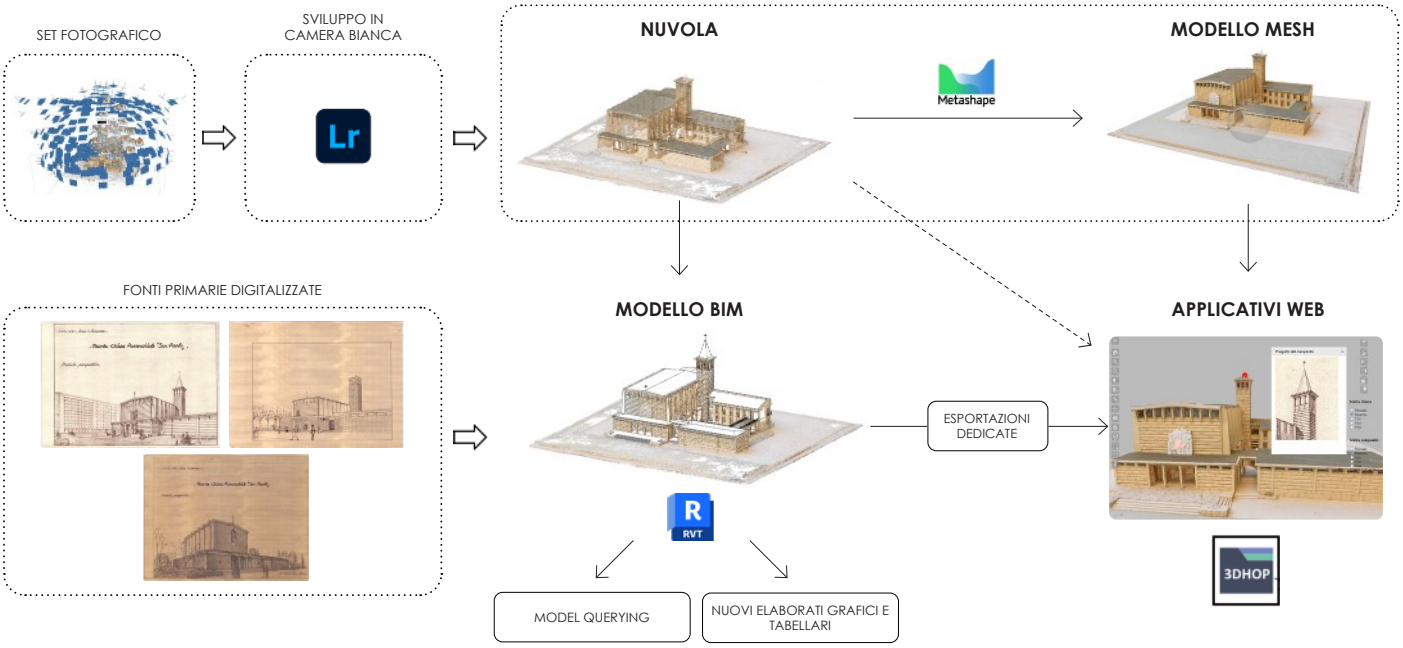


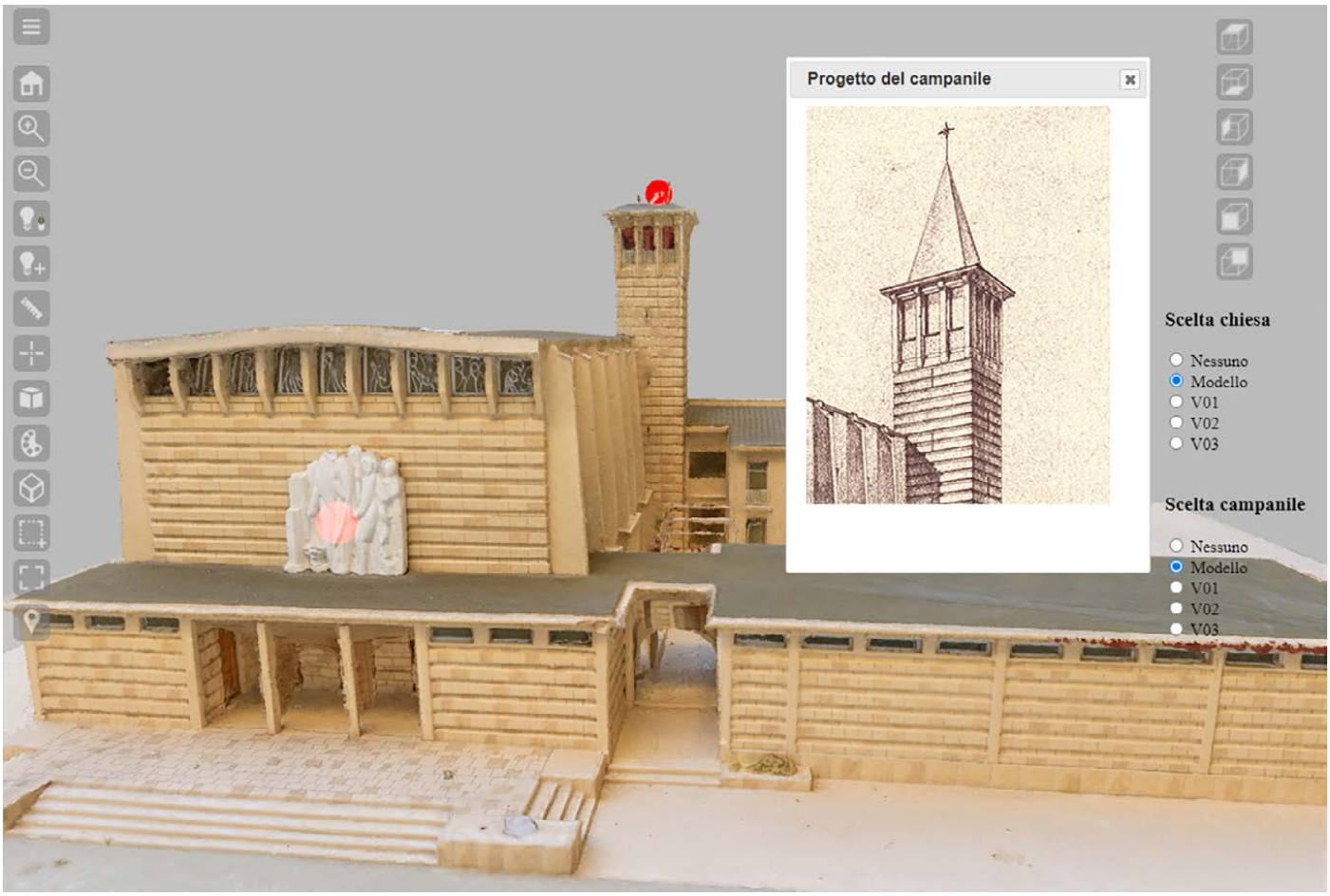
Fig. 4.84b - Dall'inclusione delle fonti alla definizione dei differenti output per gli ambienti comunicativi. Elaborazione dell'autore.

stinti il modello informativo utilizzato per la ricerca e i derivati ottimizzati per il *browser*. Le geometrie vengono esportate da Revit in formato OBJ e successivamente verificate in *MeshLab*, dove vengono controllati orientamento, allineamento e corretta disposizione degli assi, che nel passaggio tra ambienti differenti possono subire inversioni. Nello stesso ambiente viene attribuito il colore ai vertici della mesh, sostituendo la gestione per facce prodotta durante l'esportazione; dopo la validazione, i modelli vengono convertiti in formato PLY, più leggero rispetto all'OBJ e adeguato alla pubblicazione web, e collegati alle rispettive registrazioni del database (Bagnolo et al., 2024, p. 2296).
Mantenendo distinti il modello HBIM e il derivato mesh, la complessità geometrica può essere adeguata alle condizioni della consultazione remota, conservando nei modelli COO, STR, ARC e ANL la struttura informativa completa della traduzione. Nel file pubblicato vengono mantenuti la forma e gli attributi visivi necessari alla navigazione, mentre attraverso il collegamento con il database rimangono accessibili le relazioni con le fonti e con le configurazioni progettuali. L'ottimizzazione richiesta dal browser interessa quindi il prodotto destinato alla consultazione, lasciando invariato il sistema assunto come riferimento per la verifica delle decisioni modellative.
L'ambiente di consultazione viene sviluppato mediante *HTML* e *JavaScript* e utilizza la libreria *3DHOP* per il caricamento e la manipolazione delle superfici mesh. Attraverso *3DHOP* sono disponibili gli strumenti necessari alla navigazione tridimensionale, alla gestione dell'illuminazione, all'applicazione di piani di sezione e alla predisposizione di hotspot interrogabili, con i quali è possibile costruire un visualizzatore accessibile attraverso il *browser* (Potenziani et al., 2015). Con l'impiego di tecnologie *web* aperte è possibile gestire autonomamente l'interfaccia e i dati pubblicati, senza vincolare la consultazione a servizi commerciali o alla creazione di un account personale; i contenuti possono inoltre essere organizzati in rapporto ai differenti livelli di approfondimento richiesti dagli utenti (Quintilla-Castán et al., 2022).
Nella schermata riportata nella Fig. 4.85 è rappresentata l'integrazione tra il modello fotogrammetrico del plastico e la mesh derivata dalla tra-



Fig. 4.85 - Consultazione web mediante 3DHOP: visualizzazione integrata del modello fotogrammetrico del plastico SR_P-034_MAQ001 e della mesh derivata dalla traduzione HBIM, con comandi per la selezione delle varianti e per la gestione indipendente della chiesa e del campanile. Elaborazione nell'ambito della ricerca presentata in Bagnolo et al. (2024, p. 2297).

duzione HBIM della configurazione progettuale. Attraverso i comandi collocati lateralmente è possibile selezionare le varianti e controllare separatamente la visualizzazione della chiesa e del campanile, rendendo possibile il confronto tra soluzioni differenti all'interno dello stesso spazio digitale. Nella sovrapposizione rimangono riconoscibili le geometrie provenienti dal rilievo della maquette e quelle ricavate dagli elaborati grafici, offrendo una lettura congiunta di fonti che, all'interno dell'archivio, sono conservate come oggetti autonomi.
Il confronto risulta particolarmente significativo nelle parti in cui lo stato materiale del plastico presenta lacune. La perdita della terminazione superiore del campanile interrompe la leggibilità della configurazione documentata dalla *maquette*; attraverso l'attivazione della mesh corrispondente è possibile visualizzare la geometria ricavata dagli elaborati grafici e metterla in relazione con la porzione conservata. Nella navigazione diventa così percepibile la distanza tra ciò che viene misurato sulla fonte materiale e ciò che viene integrato attraverso la lettura comparata dei documenti, mantenendo distinta l'origine delle due rappresentazioni.
Attraverso la consultazione delle varianti mediante controlli indipendenti è inoltre possibile riconoscere le permanenze e le trasformazioni che interessano il corpo principale, il campanile e le parti complementari. Separando le geometrie si evitano sovrapposizioni indistinte ed è possibile osservare come le modifiche introdotte nei diversi assetti incidano sulle proporzioni complessive e sulle relazioni tra le parti. La rappresentazione tridimensionale assume in questo modo



la funzione di accesso alla struttura progettuale ricomposta durante il riordino, rendendo leggibili differenze che, nella consultazione isolata delle tavole, richiedono il confronto simultaneo di più elaborati. Il collegamento tra modello e documentazione viene approfondito mediante *hotspot* associati a specifiche componenti. Nella Fig. 4.86, la selezione del punto collocato sul campanile attiva una scheda informativa contenente il dettaglio dell'elaborato grafico utilizzato per la sua restituzione. L'interrogazione viene gestita mediante *routine PHP* attraverso le quali vengono richiamati dal database i dati associati all'hotspot e restituiti direttamente nell'interfaccia del visualizzatore (Bagnolo et al., 2024, pp. 2296-2297). La componente tridimensionale diventa così un accesso spaziale alla documentazione, poiché attraverso la selezione di una parte dell'architettura si accede alla fonte archivistica pertinente e si può verificare il rapporto tra il dato rappresentato e la geometria consultata.
Attraverso la struttura relazionale è possibile associare alla scheda richiamata dall'hotspot le informazioni prodotte durante la traduzione HBIM, mantenendo come riferimento l'identificativo della componente. L'appartenenza alla variante, la MMU, la fonte primaria e le eventuali fonti di supporto possono essere consultate insieme al dettaglio grafico, collegando la navigazione del modello alla ricostruzione documentaria che ne sostiene la forma. La consultazione tridimensionale acquisisce così valore conoscitivo attraverso il legame tra geometria e condizioni della sua definizione, permettendo di passare dall'osservazione del progetto alla verifica delle fonti senza interrompere l'esplorazione.

Fig. 4.86 - Consultazione di un hotspot associato al campanile: la selezione dell'hotspot richiama una scheda informativa contenente il dettaglio dell'elaborato grafico utilizzato per la restituzione. Elaborazione nell'ambito della ricerca presentata in Bagnolo et al. (2024, p. 2297).

4.2.10 Esiti della riattivazione digitale del fondo Salvatore Rattu

Dalla sperimentazione condotta sul fondo Salvatore Rattu è possibile definire la riattivazione come un processo di ricomposizione critica delle relazioni documentarie. La condizione iniziale era caratterizzata dalla compresenza di un nucleo già inventariato e di una quantità più ampia di materiali inediti, conservati senza una struttura capace di rendere immediatamente riconoscibili le opere, le fasi di elaborazione e le appartenenze dei singoli documenti. Attraverso il riordino virtuale è stato possibile collegare le fonti alle rispettive unità progettuali, mantenendo il riferimento alla loro provenienza e rendendo leggibili rapporti che la consultazione isolata lasciava impliciti.

Il censimento di 1.072 unità documentarie e la ricostruzione di settantanove unità archivistiche hanno ampliato in misura sostanziale la conoscenza della produzione di Rattu. Il risultato riguarda soprattutto la possibilità di interpretare il fondo attraverso la relazione tra progetti, luoghi, cronologie, committenze e condizioni materiali delle opere. Dalla concentrazione dell'attività a Cagliari e dalla sua diffusione in diversi centri della Sardegna emerge una traiettoria professionale strettamente connessa alle trasformazioni urbane, alla costruzione delle sedi universitarie e allo sviluppo delle attrezzature collettive nel corso del Novecento. Il riordino assume quindi un valore conoscitivo che supera la descrizione delle singole fonti, poiché attraverso di esso è possibile riconoscere la struttura progettuale del corpus e collocare l'attività dell'architetto entro un sistema più ampio di relazioni professionali, istituzionali e territoriali. Il significato dei documenti emerge dalla posizione che essi assumono all'interno delle rispettive vicende, rendendo possibile distinguere fasi, approfondimenti, scarti e configurazioni alternative. Questa struttura costituisce la condizione necessaria per sviluppare una traduzione digitale capace di mantenere il rapporto con il fondo dal quale deriva.

L'analisi delle tre unità selezionate riguarda condizioni differenti del rapporto tra documento e architettura. La presenza dell'opera costruita, la sua completa assenza o la sopravvivenza di un esito trasformato modificano la natura delle verifiche disponibili e il ruolo assunto dalle fonti. Dal confronto emerge che la consistenza materiale dell'edificio rappresenta soltanto uno dei livelli attraverso cui può essere ricostruita

la vicenda progettuale; la qualità della conoscenza dipende dalla capacità di collocare ogni testimonianza nella fase cui appartiene e di dichiarare le integrazioni necessarie alla sua traduzione.
Nel caso del progetto per la Casa del Mutilato a Cagliari, l'edificio esistente costituisce una testimonianza successiva rispetto agli elaborati grafici e al plastico. Nel costruito sono riconoscibili l'esito di alcune scelte maturate durante la realizzazione e le trasformazioni intervenute nel tempo, mentre il *corpus* conserva soluzioni, divergenze e lacune che appartengono al processo progettuale. Attraverso il confronto tra queste condizioni è possibile evitare una lettura retroattiva del progetto fondata esclusivamente sull'opera attuale e rendere riconoscibile la distanza tra configurazione rappresentata, modello fisico e architettura realizzata. Nel caso studio relativo al progetto per una Scuola Professionale Marinara a Cagliari, il controllo si svolge interamente all'interno della documentazione. In assenza dell'edificio assumono particolare rilievo la coerenza tra le rappresentazioni, la ricorrenza dei sistemi geometrici e la capacità di riconoscere le regole che organizzano l'impianto. Attraverso la traduzione tridimensionale è possibile verificare simultaneamente informazioni distribuite tra elaborati distinti e individuare le parti nelle quali la continuità del progetto dipende dall'estensione di regolarità osservate solo parzialmente. Dal caso emerge come un'architettura rimasta sulla carta possa essere studiata attraverso una configurazione spaziale interrogabile, la cui definizione rimane commisurata alle corrispondenze documentarie disponibili. Nel caso dei progetti per la chiesa di San Paolo emerge in modo più netto il rapporto tra riordino e interpretazione progettuale. Attraverso la ricomposizione del corpus è stato possibile riconoscere una pluralità di configurazioni originariamente disperse, rendendo leggibile una sequenza che non risultava esplicitata nell'organizzazione dei materiali. Il risultato scientifico risiede soprattutto nella possibilità di confrontare tali configurazioni come espressioni di un processo, distinguendo gli elementi persistenti, le trasformazioni e le soluzioni riferibili a singoli assetti.
Dall'analisi comparativa delle varianti emerge che l'ampiezza del corpus, l'estensione della classificazione e l'intensità dell'inferenza descrivono aspetti differenti. Una maggiore disponibilità di documenti può ampliare le possibilità di controllo e, nello stesso tempo,

far emergere contraddizioni che richiedono operazioni di compatibilizzazione; un corpus più ridotto può sostenere con chiarezza alcune parti e lasciare indeterminate relazioni decisive per la ricostruzione. Nel caso di San Paolo, la configurazione dotata della copertura informativa più estesa mantiene un livello inferenziale intermedio, mentre quella sostenuta dal minor numero di rappresentazioni verticali richiede un intervento interpretativo più intenso. La configurazione supportata dalla complementarità tra elaborati grafici e plastico presenta invece un peso inferenziale più contenuto, pur conservando lacune e divergenze localizzate.

Da queste differenze emerge che la quantità dei documenti disponibili costituisce un indicatore parziale delle condizioni documentarie che sostengono la restituzione. Il valore conoscitivo dipende dalla funzione delle fonti, dalla loro complementarità e dal tipo di informazione che rimane assente. Attraverso la comparazione tra le varianti è quindi possibile valutare separatamente l'estensione del controllo informativo e la distanza interpretativa necessaria alla costruzione del modello, evitando che la complessità geometrica venga assimilata alla consistenza delle evidenze documentarie. Con la deduplicazione degli elementi condivisi è inoltre possibile distinguere le permanenze del progetto dalle differenze introdotte nelle singole configurazioni. Gli elementi ricorrenti vengono considerati una sola volta nella valutazione complessiva, mentre le trasformazioni mantengono la propria autonomia semantica e geometrica. In questo modo, viene restituito il peso effettivo delle decisioni e viene evitato che la ripetizione della medesima componente nelle diverse varianti amplifichi artificialmente la misura dell'inferenza.

Dalla lettura trasversale dei tre casi emerge che l'inferenza assume funzioni differenti. Nella Casa del Mutilato riguarda soprattutto la relazione tra progetto, plastico e costruito; nella Scuola Professionale Marinara sostiene la ricomposizione di un organismo privo di verifica materiale; nella chiesa di San Paolo interviene anche nel riconoscimento delle configurazioni e nella gestione degli elementi condivisi. Il dato quantitativo acquista significato quando viene interpretato in rapporto al problema documentario che lo genera, poiché valori prossimi possono derivare da operazioni conoscitive profondamente

diverse. La continuità geometrica dei modelli comprende quindi parti sostenute da condizioni documentarie disomogenee. Alcuni elementi derivano da indicazioni esplicite, altri vengono definiti attraverso il confronto tra più fonti, mentre ulteriori componenti richiedono l'applicazione di regole geometriche o costruttive. Attraverso la registrazione delle decisioni rimane riconoscibile questa differenza ed è possibile individuare le aree nelle quali la configurazione digitale supera quanto viene direttamente attestato dagli elaborati. Le lacune e le incoerenze conservano così una funzione conoscitiva, perché delimitano il campo entro cui la restituzione può essere verificata.
Il risultato specifico della macro-casistica risiede nel carattere iterativo del rapporto tra riordino e traduzione. La ricostruzione delle unità archivistiche definisce per la modellazione un corpus delimitato e strutturato; attraverso le verifiche geometriche è possibile, a loro volta, approfondire le appartenenze, riconoscere divergenze e precisare le relazioni tra gli elaborati. Il passaggio alla tridimensionalità viene quindi utilizzato come strumento di controllo della struttura documentaria per far emergere informazioni difficilmente osservabili attraverso la lettura separata delle fonti. I limiti della sperimentazione derivano dalla storia conservativa del fondo e dalla consistenza del patrimonio. L'assenza di date, quote, viste e documentazione strutturale circoscrive il livello di approfondimento raggiungibile; le perdite materiali dei plastici riducono la continuità delle testimonianze tridimensionali; la dispersione di alcune fonti presso enti differenti richiede di integrare documenti esterni al nucleo conservato presso il DICAAR. La dimensione complessiva del corpus ha inoltre imposto di concentrare la traduzione HBIM su tre unità rappresentative, mentre il riordino ha interessato l'intera sezione progettuale.
La riattivazione digitale del fondo coincide, in questo quadro, con la possibilità di ricondurre i documenti a vicende progettuali riconoscibili e di rendere verificabili le relazioni attraverso cui vengono interpretati. Attraverso le settantanove unità archivistiche viene restituita la struttura della produzione conservata; attraverso le tre applicazioni è possibile osservare come tale struttura possa sostenere la lettura di condizioni architettoniche differenti, mantenendo espliciti gli scarti, le integrazioni e i limiti che accompagnano la traduzione.

4.3 CASO STUDIO "FONDO DA COMUNICARE": INTEGRAZIONE DELLA METODOLOGIA NELLA COMUNICAZIONE DI UN FONDO GIÀ RIORDINATO

La seconda casistica assunta come banco di prova della metodologia riguarda il "fondo da comunicare", inteso come complesso documentario già sottoposto a forme di riordino, descrizione o inserimento entro infrastrutture istituzionali di conservazione e accesso. In questa condizione, la ricerca interviene su patrimoni già disponibili alla consultazione specialistica e verifica in che modo la traduzione digitale possa trasformare tale disponibilità in accessibilità culturale, interpretabilità pubblica e comunicazione controllata. Il passaggio metodologico riguarda la costruzione di dispositivi capaci di rendere comprensibili relazioni complesse tra documenti, opere, varianti, fasi progettuali, processi costruttivi e trasformazioni materiali, preservando i principi di provenienza, la struttura gerarchica della descrizione archivistica e la tracciabilità delle fonti.

Questa casistica assume particolare rilievo per gli archivi di architettura del Novecento, nei quali il documento conserva informazioni distribuite in forma frammentaria, talvolta contraddittoria o incompleta. Disegni, fotografie, modelli, relazioni, carteggi e documentazione tecnica partecipano al processo progettuale e registrano livelli differenti di intenzionalità, verifica, esecuzione e trasformazione. Nei casi di architetture scomparse, trasformate o difficilmente esperibili, tali materiali costituiscono spesso l'accesso principale alla configurazione spaziale, alle logiche costruttive e alle intenzioni progettuali. La comunicazione digitale deve quindi rendere leggibile il rapporto tra fonte e interpretazione, chiarendo quali parti della restituzione derivano da evidenza documentaria diretta, quali risultano da confronto interno al corpus e quali dipendono da inferenze più estese.

Sul piano metodologico, il "fondo da comunicare" sposta il centro dell'applicazione dalla ricomposizione archivistica alla costruzione di rappresentazioni informate, verificabili e riutilizzabili. Il riordino, la descrizione e la conservazione restano condizioni di base; la traduzione digitale costituisce uno strato interpretativo ulteriore, attraverso il quale vengono collegate le unità documentarie a modelli HBIM, viste tematiche, ambienti di verifica, viewer e dispositivi immersivi. In questo passaggio, i principi della London Charter e della Seville Charter costituiscono riferimenti metodologici pertinenti, perché

richiedono di esplicitare obiettivi, metodi, assunzioni e livelli di certezza nelle visualizzazioni digitali del patrimonio (The London Charter, 2009; ICOMOS, 2017). La forza persuasiva dell'immagine digitale impone un controllo rigoroso della distanza tra dato, interpretazione e ipotesi. La comunicazione viene quindi assunta come spazio di responsabilità documentaria, nel quale paradata, dipendenze dalle fonti e alternative interpretative diventano componenti strutturali del progetto di valorizzazione. La comunicazione richiede inoltre che il passaggio tra i diversi livelli di rappresentazione rimanga reversibile. L'utente deve poter risalire dall'output visuale all'unità documentaria che ne sostiene la definizione e, da questa, alle relazioni archivistiche entro cui il documento acquista significato. Tale continuità evita che il modello tridimensionale, il viewer o l'ambiente immersivo vengano percepiti come prodotti autonomi rispetto al fondo e consente di mantenere attiva la distinzione tra descrizione archivistica, interpretazione progettuale e dispositivo comunicativo. La fruizione viene così organizzata secondo livelli di approfondimento differenti, senza interrompere la possibilità di verifica delle fonti.

I casi spagnoli selezionati permettono di verificare questa impostazione in due condizioni documentarie distinte. Il caso del progetto di Miguel Fisac per i Laboratorios Jorba riguarda un'architettura moderna scomparsa, nota anche come "La Pagoda", realizzata a Madrid tra il 1965 e il 1967 e demolita nel 1999. La perdita dell'edificio trasforma il corpus documentario in base primaria per la ricostruzione critica e per la comunicazione di una sperimentazione architettonica ormai priva di riscontro diretto in situ. In questo caso, la metodologia HBIM as-drawn viene applicata alla traduzione di disegni, fotografie, schizzi e fonti testuali, con l'obiettivo di rendere controllabile il passaggio dalla documentazione alla restituzione dei sistemi geometrici, strutturali e architettonici. La condizione di architettura scomparsa rende essenziale la dichiarazione dei gradi di inferenza, poiché ogni modello derivato, ogni immagine e ogni ambiente immersivo può assumere per il fruitore il valore percettivo di sostituto dell'opera perduta. Il caso dell'Anteproyecto del edificio de Instituto de Restauraciones Artísticas ad opera di Fernando Higueras e Rafael Moneo introduce una condizione differente. L'appartenenza del fondo a un con-

testo istituzionale di conservazione e accesso fornisce una cornice archivistica riconoscibile; tuttavia, le fonti relative all'Anteproyecto conservate presso il Servicio Histórico risultano estremamente ridotte. La sperimentazione affronta quindi un patrimonio frammentato e lacunoso, distribuito tra più enti conservatori, nel quale la ricostruzione critica richiede il confronto tra materiali eterogenei, documentazione grafica, fonti di supporto e rilievi condotti sui plastici. In questa condizione, al modello digitale viene attribuita una funzione di raccordo informativo: in un unico ambiente vengono integrate evidenze disperse, assenze documentarie, dati geometrici derivati dal rilievo e ipotesi interpretative, mantenendo riconoscibili le condizioni documentarie e il grado di inferenza associato alle ricostruzioni; questo prepara le base per rendere esplicito esplicito il grado di affidabilità delle ricostruzioni.
Il caso Higueras permette di precisare il significato operativo del "fondo da comunicare". La presenza di una cornice istituzionale di conservazione non garantisce di per sé la disponibilità di un corpus completo, omogeneo o internamente stabile. La metodologia viene verificata nella capacità di trasformare un patrimonio discontinuo in un sistema leggibile, mantenendo visibili le lacune documentarie e il peso delle decisioni interpretative. Modelli navigabili, *viewer* e ambienti immersivi diventano strumenti di accesso alla complessità del caso, perché permettono di distinguere evidenze dirette, confronti interni, supporti esterni e parti ricostruite per inferenza.
La comunicazione digitale viene quindi assunta come operazione critica. Modelli informativi, output grafici, *viewer* e ambienti immersivi permettono di rendere attraversabile un patrimonio documentario complesso, stabilendo connessioni tra documento e architettura, tra opera e contesto tecnico-costruttivo, tra interpretazione e controllo delle fonti. La metodologia definita nel capitolo 03 viene verificata fuori dal contesto del fondo Salvatore Rattu e applicata a patrimoni già inseriti in circuiti istituzionali di conservazione, accesso o valorizzazione. La trasferibilità del metodo si misura nella capacità di mantenere costanti le categorie di controllo, adattandole a condizioni documentarie differenti. La qualità comunicativa viene valutata in rapporto alla leggibilità delle fonti, alla dichiarazione dell'inferenza e alla possibilità di interrogare criticamente il processo di traduzione.

4.3.1 Miguel Fisac e la ricerca sulla serializzazione degli elementi strutturali in calcestruzzo armato

La produzione di Miguel Fisac Serna occupa una posizione significativa nell'architettura spagnola del secondo Novecento per il modo in cui la sperimentazione costruttiva interviene nella definizione del progetto. Il calcestruzzo armato e precompresso viene indagato attraverso le possibilità offerte dalla prefabbricazione, dalla conformazione delle sezioni e dai procedimenti di messa in opera; la ricerca tecnica incide così sull'organizzazione dello spazio, sulla regolazione della luce e sul carattere delle superfici. La letteratura riconosce in questa continuità uno dei tratti distintivi della sua attività, nella quale l'innovazione costruttiva viene sviluppata all'interno del processo architettonico e verificata attraverso applicazioni successive (Arqués, 2006, pp. 5-9; Díaz del Campo Martín-Mantero, 2015, pp. 7-12). La definizione dell'elemento costruttivo assume, entro questo percorso, una funzione generativa, poiché la forma della sezione e il sistema di aggregazione condizionano fin dalle prime fasi la configurazione dell'edificio.

Le *vigas-hueso* costituiscono uno degli esiti più riconoscibili di tale orientamento. La loro origine si lega alla necessità di risolvere coperture di grande luce mediante componenti capaci di integrare comportamento strutturale, chiusura, illuminazione zenitale e smaltimento delle acque. La geometria viene elaborata attraverso il coordinamento di queste esigenze entro una sezione prefabbricabile, la cui conformazione organica deriva dalle prestazioni richieste e dalle condizioni tecniche della produzione. González Blanco riconduce questa ricerca al concetto di *pieza ideal*, intesa come componente ideale capace di concentrare in una soluzione unitaria funzioni costruttive, strutturali e architettoniche (González Blanco, 2010, p. 5).

La serializzazione assume, in tale contesto, il valore di un principio progettuale fondato sulla relazione tra permanenza e trasformazione. L'elemento viene concepito per essere ripetuto, mentre la sua configurazione viene adattata alla luce da coprire, al procedimento di precompressione, alle possibilità produttive disponibili e alle condizioni specifiche dell'incarico. La serie definisce pertanto un insieme di soluzioni riconducibili a matrici comuni, la cui continuità resta riconoscibile anche quando cambiano le dimensioni, le modalità di appoggio o





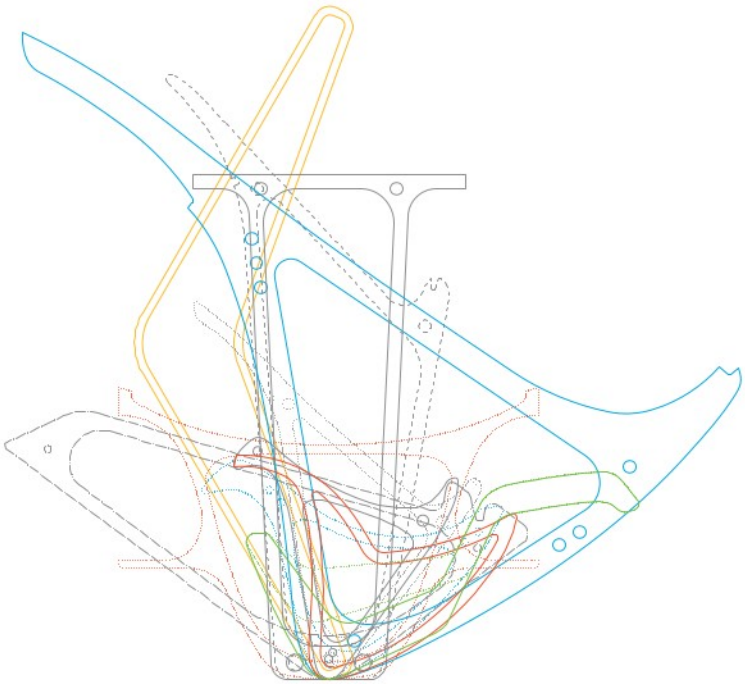


Fig. 4.87 - Evoluzione delle vigas-hueso di Miguel Fisac: l'architetto con gli elementi prefabbricati del Centro de Estudios Hidrográficos nel 1961; sequenza cronologica delle tipologie sviluppate; sovrapposizione comparativa delle relative sezioni alla stessa scala. Composizione dell'autore. Fotografia: Archivo Fundación Miguel Fisac, Ciudad Real, 1961; elaborazioni grafiche da González Blanco (2010, tavola introduttiva e p. 4).

il rapporto con lo spazio dell'edificio. La variazione costituisce parte integrante del sistema, perché permette di verificare e riformulare il principio originario quando mutano il programma, la scala dell'intervento o le condizioni di fabbricazione.
La continuità della ricerca emerge con particolare chiarezza dalla ricorrenza delle medesime famiglie geometriche in opere differenti. L'inventario elaborato da González Blanco associa le singole tipologie a più applicazioni, mostrando come una sezione già sperimentata possa essere trasferita a un nuovo edificio e adattata alle sue condizioni dimensionali, strutturali e spaziali. Ogni applicazione diventa così una verifica ulteriore della famiglia costruttiva, attraverso la quale vengono precisate le possibilità di aggregazione, le prestazioni e i limiti del sistema. La serializzazione riguarda pertanto la capacità di conservare una matrice geometrica riconoscibile attraverso più opere, sottoponendola a trasformazioni circoscritte che ne ampliano progressi-

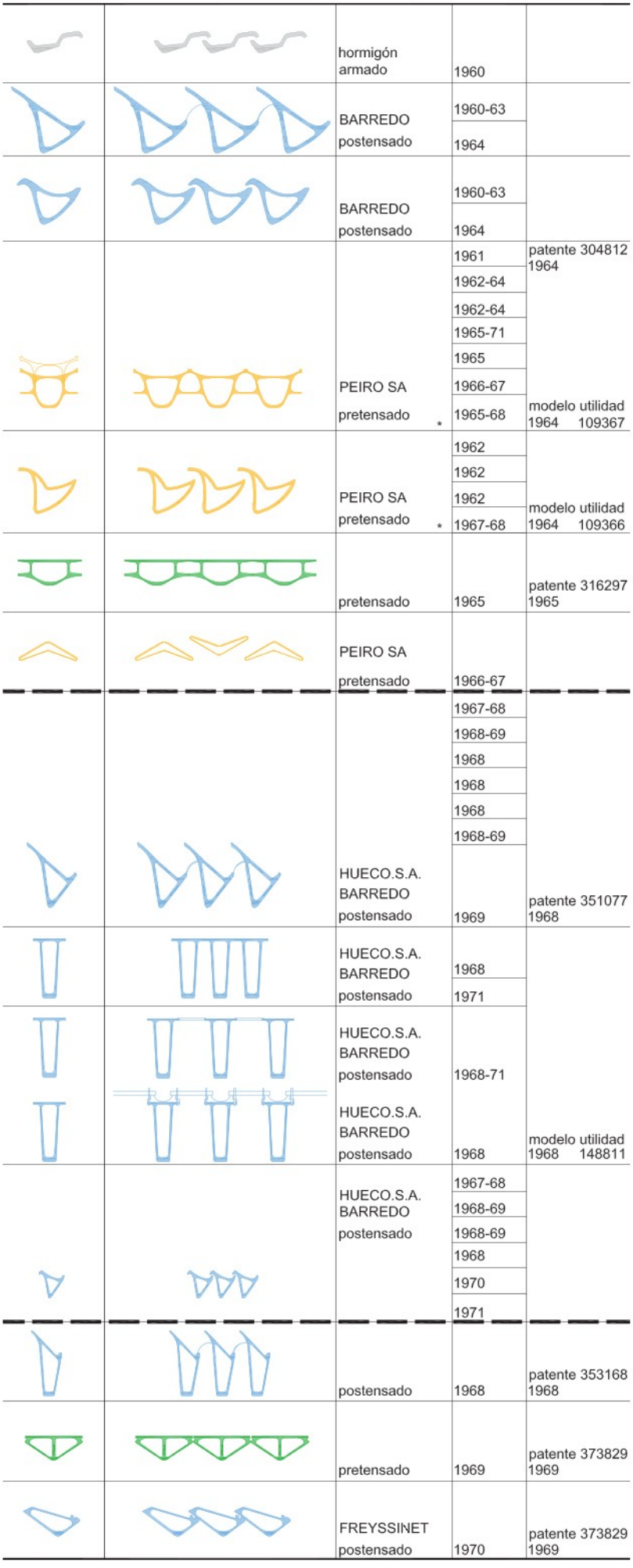


Fig. 4.88 - Inventario delle vigas-hueso sviluppate da Miguel Fisac, con rappresentazione sintetica delle sezioni, denominazioni, cronologie e principali riferimenti progettuali. Fonte: González Blanco (2010, p. 5).

vamente il campo di impiego (González Blanco, 2010, pp. 10-16).
La comparazione delle sezioni alla stessa scala consente di leggere tale processo attraverso le permanenze e le modificazioni che attraversano le diverse famiglie (Fig. 4.87). Le geometrie elaborate da Fisac derivano da una ricerca cumulativa, nella quale i risultati di una sperimentazione vengono assunti come base per applicazioni successive e riformulati in presenza di esigenze differenti. La continuità tra i diversi elementi non coincide quindi con la riproduzione invariata della medesima soluzione, poiché la forma viene ogni volta verificata nel rapporto con il sistema strutturale, con le condizioni di produzione e con l'organizzazione architettonica dell'opera.
Nell'inventario delle *vigas-hueso* è resa esplicita questa relazione tra tipologia, cronologia, procedimento di precompressione e applicazione architettonica (Fig. 4.88). La presenza di una stessa famiglia in edifici differenti mostra come la ricerca superi il carattere episodico del singolo progetto e assuma la struttura di un repertorio operativo, nel quale le geometrie possono essere riprese, corrette e adattate. La lettura dell'inventario chiarisce inoltre che le diverse famiglie rimangono disponibili nello stesso arco temporale e vengono selezionate in rapporto alle caratteristiche dell'incarico e alle possibilità offerte dalle strutture produttive coinvolte (González Blanco, 2010, pp. 10-16).
La compresenza di soluzioni pretesate e post-tese conferma il carattere articolato di questo sviluppo. La collaborazione con Vicente Peiró risulta determinante per la messa a punto delle travi pretesate per aderenza, mentre le esperienze post-tese si sviluppano attraverso il rapporto con l'impresa *Construcciones Barredo*. Entro questo secondo filone rientra anche *HUECOSA*, impresa costituita a Vic nel 1967 per industrializzare la produzione delle *vigas-hueso* attraverso il procedimento a conci post-tesi legato a Barredo. L'esperienza mostra quanto la definizione delle diverse famiglie dipenda dall'incontro tra ricerca progettuale, competenze tecniche dell'impresa e condizioni economiche necessarie alla fabbricazione e al montaggio degli elementi (González Blanco, 2010, pp. 14-16).
La trasferibilità delle geometrie incontra tuttavia alcuni limiti, poiché le *vigas-hueso* conservano una marcata riconoscibilità architettoni-

ca, derivata dal rapporto tra la forma delle sezioni e il linguaggio di Fisac. Tale specificità rende più complessa la loro assimilazione a prodotti costruttivi anonimi, facilmente utilizzabili al di fuori del contesto progettuale nel quale vengono sviluppati. González Blanco individua nella caratterizzazione formale degli elementi uno dei fattori che ne condizionano la diffusione, insieme alle criticità tecniche riscontrate in alcune applicazioni, soprattutto in relazione alla tenuta dei giunti, all'impermeabilizzazione e alla condensazione (González Blanco, 2010, pp. 16-18). La possibilità di ripetere tecnicamente il sistema non coincide quindi automaticamente con la sua stabilizzazione come prodotto industriale destinato a una diffusione generalizzata.
Alla luce di tale limite è possibile comprendere meglio il significato della serializzazione nella ricerca di Fisac. La ripetizione viene concepita come principio capace di incidere sulla forma complessiva dell'architettura: l'aggregazione degli elementi regola il ritmo delle coperture, governa la distribuzione della luce e stabilisce una continuità tra sistema resistente e spazio interno. Al tempo stesso, la configurazione dell'edificio interviene sulla famiglia originaria e ne determina gli adattamenti, facendo sì che ogni applicazione contribuisca all'evoluzione del repertorio. Il significato delle *vigas\-hueso* risiede pertanto nella relazione tra componente e organismo edilizio, poiché la geometria della singola pieza diventa pienamente comprensibile attraverso le opere nelle quali viene utilizzata.
Il caso studio del progetto per i *Laboratorios Jorba* si colloca all'interno di questa linea di sperimentazione e permette di osservare come il principio seriale venga trasferito dal componente costruttivo alla configurazione dell'edificio. Nei corpi produttivi, la ripetizione interessa gli elementi prefabbricati delle coperture; nella torre direzionale, la forma deriva dalla reiterazione controllata di una trasformazione geometrica applicata ai diversi livelli. La medesima attitudine progettuale opera così a scale differenti, mettendo in relazione la ricerca sul sistema costruttivo con la costruzione dell'immagine architettonica. A seguito della perdita materiale del complesso, la comprensione di queste relazioni è oggi affidata alla documentazione conservata, dalla quale prende avvio la traduzione digitale esaminata nella sezione successiva.





Denominazione: **Laboratorios Jorba, Madrid**
Datazione: **1965-68**
Consistenza documentale: **42 unità documentali**
Soggetto produttore: **Miguel Fisac Serna**
Soggetto conservatore: **Fundación Fisac**
Autori: **Miguel Fisac Serna**
Classificazione: **SCOMPARSA**

Fig. 4.89 - Il complesso industriale dei Laboratorios Jorba. Stampe fotografiche analogiche b/n su carta, 1967. Fonte dei documenti d'archivio: Archivio Fundación Fisac, Ciudad Real, Spagna.

4.3.2 I Laboratorios Jorba: traduzione digitale di un'architettura scomparsa

La ricerca sulla serializzazione sviluppata da Miguel Fisac trova nel progetto dei *Laboratorios Jorba* un'applicazione nella quale la sperimentazione costruttiva viene posta in relazione con le esigenze funzionali e rappresentative di un complesso industriale. Progettato a Madrid tra il 1965 e il 1968 per l'omonima azienda farmaceutica, l'intervento associa l'organizzazione dei processi produttivi alla costruzione di un'immagine aziendale fortemente riconoscibile. A seguito della demolizione avvenuta nel 1999, ogni verifica diretta sul manufatto è divenuta impossibile e la conoscenza dell'opera dipende dalla documentazione grafica, fotografica e testuale conservata, attraverso la quale possono essere ricostruite tanto la configurazione costruita quanto le trasformazioni attraversate dal progetto (Aroca, 1999, p. 112).
La condizione di architettura scomparsa distingue il caso da quelli nei quali il confronto con l'edificio esistente permette di verificare misure, materiali e rapporti spaziali. Nei Laboratorios Jorba, la configurazione architettonica può essere ricostruita soltanto attraverso la convergenza tra rappresentazioni prodotte in fasi differenti, fotografie di cantiere, immagini dell'opera realizzata, relazione tecnico-descrittiva e pubblicazioni coeve. Nelle due vedute raccolte nella Fig. 4.89 è documentato l'esito costruito ed è reso percepibile il rapporto tra il volume verticale e il lungo corpo industriale; la loro funzione conoscitiva deriva soprattutto dalla possibilità di confrontare l'immagi-

ne dell'edificio con le intenzioni registrate negli elaborati progettuali. L'intervento appartiene alla sequenza di architetture per la ricerca e l'industria farmaceutica attraverso la quale Fisac approfondisce il rapporto tra programma produttivo e organizzazione edilizia. Le esperienze dei laboratori *Farmabión*, *Alter* e *Made* precedono il progetto dei *Laboratorios Jorba* e mostrano una progressiva attenzione verso la disposizione dei flussi, la relazione tra laboratori e magazzini e il ruolo assegnato agli spazi direzionali all'interno del complesso industriale (Peris Sánchez, 2015, pp. 85-86, 98-100). In queste opere, la forma deriva principalmente dalla necessità di rendere compatibili fasi di lavorazione, movimentazione dei prodotti e condizioni topografiche, mentre gli ambienti amministrativi e di rappresentanza contribuiscono a definire la presenza pubblica dell'impresa.

Nei *Laboratorios Jorba*, l'adattamento alla pendenza del terreno e alla sequenza del ciclo produttivo determina la disposizione dei corpi a quote differenti. La pubblicazione del progetto sulla rivista *Arquitectura* descrive un impianto nel quale le funzioni vengono organizzate secondo il percorso seguito dai prodotti, collegando le aree di lavorazione e deposito con gli spazi direzionali (Laboratorios Jorba, 1969, pp. 7-8). Il corpo longitudinale accoglie le attività industriali e sviluppa la propria configurazione attraverso una struttura modulare, mentre la torre assume una posizione distinta lungo l'*autopista de Barajas*. La relazione tra le due parti consente di leggere il complesso come un organismo unitario, nel quale la razionalità distributiva e la costruzione dell'immagine aziendale rispondono a esigenze differenti e reciprocamente connesse.

La torre costituisce l'elemento attraverso il quale l'azienda acquista visibilità lungo uno dei principali assi di accesso a Madrid. Fisac la definisce "*torre anuncio*" ("torre-insegna"), chiarendo come la richiesta di esposizione verso l'autostrada orienti la scelta di concentrare gli uffici e gli spazi rappresentativi entro un volume verticale dotato di una marcata identità (Fisac, 2019, p. 125).

La sua forma deriva dalla sovrapposizione di piante quadrate ruotate di 45 gradi e dal raccordo tra i relativi perimetri; l'immagine successivamente associata a una pagoda emerge dalla reiterazione della trasformazione geometrica e dalla proiezione degli spigoli generata dalla rotazione. La denominazione La Pagoda descrive quindi l'ef-

fetto percettivo dell'opera, mentre la comprensione del progetto richiede di risalire alla regola che ne governa la costruzione.
A partire da questa origine geometrica, la torre può essere collegata alla più ampia ricerca di Fisac sulla ripetizione come principio ordinatore, pur distinguendola dalla serializzazione costruttiva delle *vigas-hueso*. La documentazione coeva conferma che la riconoscibilità della torre appartiene a un sistema edilizio più complesso. Il complesso viene descritto come una costruzione in calcestruzzo armato, integrata da montanti in acciaio laminato e da elementi prefabbricati precompressi per le coperture; gli spazi della direzione e della biblioteca vengono collocati nel volume verticale, mentre laboratori e magazzini si distribuiscono nei corpi bassi secondo le esigenze del processo produttivo (Fisac Serna, 1969, p. 82). La distinzione funzionale trova pertanto una corrispondenza nei sistemi costruttivi e nei caratteri spaziali, senza compromettere la continuità dell'impianto. La torre acquista significato attraverso questa relazione, poiché la sua funzione rappresentativa deriva dall'appartenenza al complesso industriale e dalla capacità di renderlo riconoscibile a distanza.
La lettura comparata del *corpus* ha permesso di distinguere due configurazioni progettuali principali, identificate operativamente come variante V01 e variante V02. Risulta utile precisare che le sigle delle due varianti non corrispondono a una classificazione originaria del fondo, poiché vengono introdotte per registrare le differenze emerse dal confronto tra gli elaborati riferibili al 1965 e quelli relativi alla configurazione successiva, documentata nel 1967. Le variazioni interessano soprattutto la torre e la sua conclusione superiore, mentre numerose componenti del complesso mantengono una continuità riconoscibile. Nella Fig. 4.90 il confronto è sintetizzato attraverso l'accostamento dei rispettivi documenti, con l'obiettivo di rendere leggibile il passaggio tra le due configurazioni e sostenere l'attribuzione delle fonti alle varianti individuate.
Il coronamento costituisce uno dei punti nei quali la successione progettuale appare meno stabile. Gli elaborati registrano una soluzione caratterizzata da un elemento verticale centrale e una configurazione articolata in più punte; la presenza di queste alternative testimonia

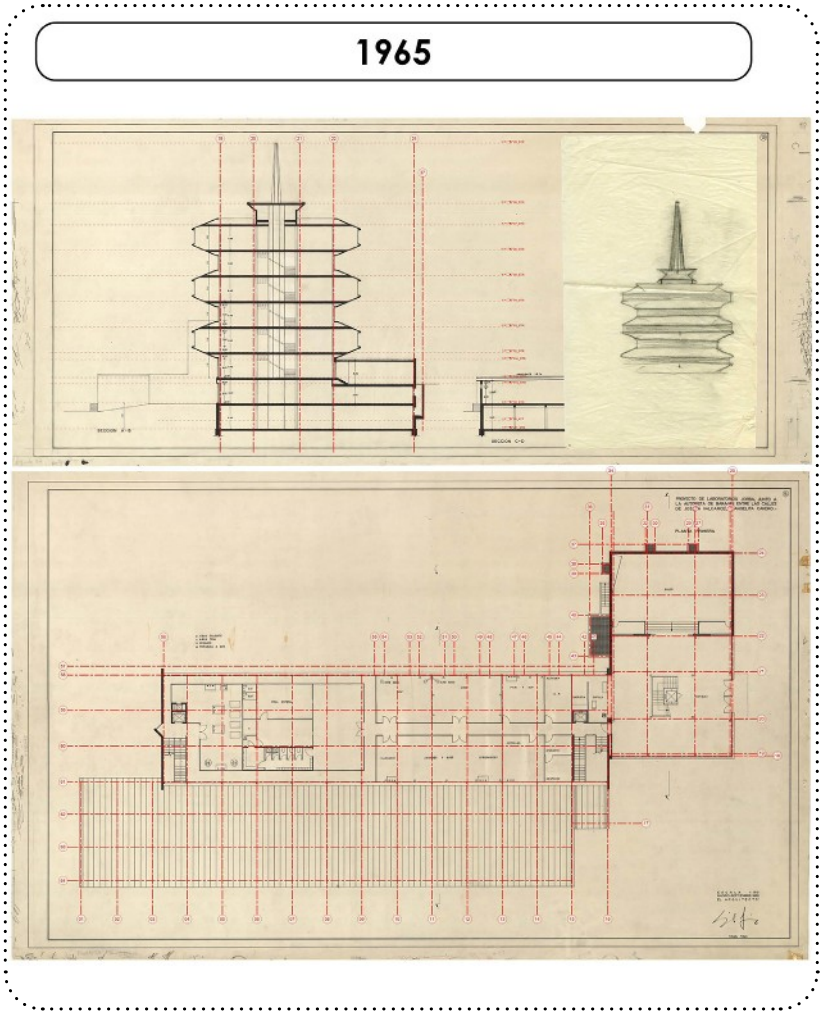


Fig. 4.90 - Codifica delle regole compositive all'interno del modello COO e classificazione in due varianti degli oggetti parametrici derivanti dalle letture comparative. Elaborazione di Simone Cera. Fonte documenti d'archivio: Archivio Fundación Fisac, Ciudad Real, Spagna.

il processo di revisione della parte maggiormente esposta e simbolicamente significativa della torre. La loro interpretazione richiede cautela, poiché la divergenza tra le fonti può derivare da ripensamenti interni, da differenti stadi di approfondimento o dalla rappresentazione parziale di una soluzione. Le configurazioni del coronamento vengono quindi ricondotte alle due varianti principali senza introdurre ulteriori fasi progettuali prive di un autonomo sostegno documentario. Le fotografie dell'opera realizzata assumono, entro questo confronto, una funzione diversa dagli elaborati tecnici. Attraverso di esse è possibile verificare la consistenza volumetrica, il profilo della torre e il rapporto tra il volume verticale, i corpi produttivi e il terreno; la loro capacità di fornire dati metrici rimane però limitata alle parti visibili e alle condizioni prospettiche dello scatto. Disegni e immagini concorrono quindi alla conoscenza dell'edificio attraverso contributi complementari: i primi esplicitano quote, sezioni e regole geometriche, mentre le seconde permettono di controllare il modo in cui tali relazioni assumono consistenza nella costruzione. Questa distinzione assume un peso specifico nella ricostruzione di un edificio scomparso, poiché l'immagine fotografica dell'opera costruita può chiarire rapporti e configurazioni che gli elaborati lasciano ambigui, senza sostituirsi alla fase progettuale documentata. Le fotografie vengono pertanto utilizzate come fonti di verifica della configurazione realizzata e di confronto con i disegni, evitando di trasferire retroattivamente nel modello informazioni appartenenti a uno stato successivo. La relazione tra le fonti rimane così ancorata alla successione delle fasi progettuali e costruttive cui ciascuna testimonianza si riferisce.
La scomparsa dei *Laboratorios Jorba* rende particolarmente delicato il passaggio dalla documentazione alla restituzione tridimensionale. La continuità visiva del modello potrebbe infatti attenuare la distinzione tra parti direttamente attestate, informazioni ricavate dal confronto e integrazioni necessarie a colmare le lacune. Per questo caso, la traduzione HBIM as-drawn è finalizzata a ricomporre l'architettura mantenendo verificabili le condizioni conoscitive sulle quali si fonda; la definizione del corpus operativo, la distinzione tra V01 e V02 e l'individuazione delle fonti effettivamente utilizzate costituiscono il primo passaggio di tale processo.

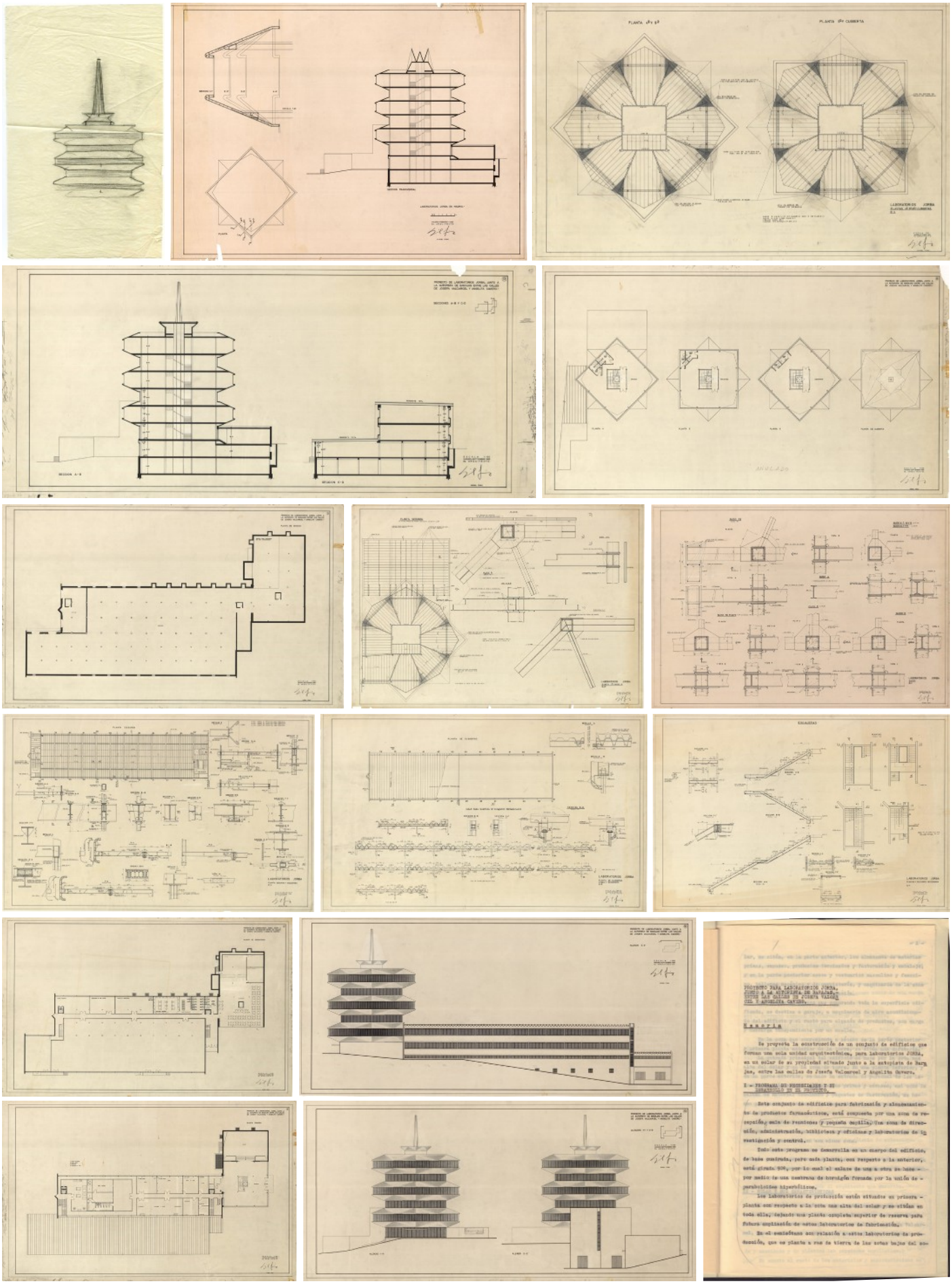
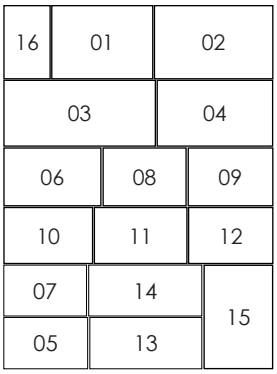


Fig. 4.91 - Prima parte del corpus map riferibile alla variante 01. Elaborazione dell'autore su fonti da Archivio Fundaciòn Fisac.

Catalogo ITEM								
#	SEGNATURA	ENTE CONSERVATORE	ELABORATO	SCALA	TECNICA	SUPPORTO	NOTE	INCLUSA
01	MFS_204-1965-JORBA_DRW001	Fondazione Fisac	Sezione della torre	1:100; 1:20	Disegno tecnico	Carta da lucido	Sezione della torre con schema planimetrico e dettagli geometrici del coronamento. Fonte utile per rapporti verticali, solai e configurazione generale della torre.	Sì
02	MFS_204-1965-JORBA_DRW002	Fondazione Fisac	Piante della torre, livelli alti e copertura	1:50	Disegno tecnico	Carta da lucido	Elaborato planimetrico dei livelli superiori della torre. Documenta la rotazione delle piante, le coperture e la scansione strutturale superiore.	Sì
03	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	Fondazione Fisac	Sezione generale	1:100	Disegno tecnico	Carta da lucido	Sezioni generali del complesso. Fonte di riferimento per il sistema altimetrico, le quote di interpiano, il rapporto tra torre, corpo basso e terreno.	Sì
04	MFS_204-1965-JORBA_DRW004	Fondazione Fisac	Piante della torre	1:100	Disegno tecnico	Carta da lucido	Piante della torre e della copertura. Fonte utile per la distribuzione interna, il nucleo scala e le configurazioni di piano.	Sì
05	MFS_204-1965-JORBA_DRW005	Fondazione Fisac	Pianta dei laboratori	1:100	Disegno tecnico	Carta da lucido	Pianta del corpo dei laboratori e dell'innesto con la torre. Fonte per ingombri, distribuzione funzionale e rapporto tra volume produttivo e torre.	Sì
06	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	Fondazione Fisac	Pianta del piano interrato	1:100	Disegno tecnico	Carta da lucido	Pianta del livello interrato. Fonte impiegata per muri controterra, fondazioni, pilastri e assetto planimetrico inferiore.	Sì
07	MFS_204-1965-JORBA_DRW007	Fondazione Fisac	Pianta del seminterrato	1:100	Disegno tecnico	Carta da lucido	Pianta del seminterrato. Integra la lettura del piano inferiore e consente il confronto con interrato, piano terra e sezioni.	Sì
08	MFS_204-1965-JORBA_DRW008	Fondazione Fisac	Pianta seconda e nodo strutturale	1:50; 1:5	Disegno tecnico strutturale	Carta da lucido	Elaborato con pianta del secondo livello e nodo strutturale. Fonte utile per travi, nodi e connessioni tra torre e strutture orizzontali.	Sì
09	MFS_204-1965-JORBA_DRW009	Fondazione Fisac	Nodi strutturali	1:5	Disegno tecnico strutturale	Carta da lucido	Tavola di dettaglio dei nodi strutturali. Documenta connessioni, profili metallici, irrigidimenti e assemblaggi puntuali.	Sì
10	MFS_204-1965-JORBA_DRW010	Fondazione Fisac	Struttura del secondo piano	1:100; 1:50; 1:20; 1:10	Disegno tecnico strutturale	Carta da lucido	Pianta strutturale del secondo livello con sezioni e dettagli. Fonte per travi, sezioni, solai e connessioni.	Sì
11	MFS_204-1965-JORBA_DRW011	Fondazione Fisac	Struttura della copertura	1:100; 1:50	Disegno tecnico strutturale	Carta da lucido	Pianta di copertura, travi e sezioni. Fonte per la struttura di copertura e per gli elementi prefabbricati.	Sì
12	MFS_204-1965-JORBA_DRW012	Fondazione Fisac	Piante e sezioni della scala	1:50; 1:20	Disegno tecnico	Carta da lucido	Tavola dedicata alle scale. Fonte di supporto per collegamenti verticali ed elementi strutturali associati.	Sì
13	MFS_204-1965-JORBA_DRW013	Fondazione Fisac	Prospetti della torre	1:100	Disegno tecnico	Carta da lucido	Prospetti della torre. Fonte per altezza, scansione dei livelli, fasce vetrate e superfici piene.	Sì
14	MFS_204-1965-JORBA_DRW014	Fondazione Fisac	Prospetto laterale	1:100	Disegno tecnico	Carta da lucido	Prospetto laterale del complesso. Il file caricato presenta una sigla diversa rispetto alla matrice; dato da uniformare negli apparati.	Sì
15	MFS_204-1965-JORBA_REL001	Fondazione Fisac	Relazione tecnico-descrittiva	-	Testo dattiloscritto	Carta	Documento testuale unitario composto da quattro pagine. Fonte utile per programma funzionale, materiali, criteri costruttivi e descrizione delle superfici a paraboloide iperbolico.	Sì
16	MFS_204-1965-JORBA_SKT001	Fondazione Fisac	Schizzo della torre	-	Schizzo a mano libera	Carta da schizzi	Schizzo della torre con configurazione del coronamento. Fonte interpretativa per la lettura formale della soluzione superiore.	Sì



Tab. 4.31 - Seconda parte del corpus map riferibile alla variante 01. Elaborazione dell'autore su fonti da Archivio Fundación Fisac.

Corpus documentario e definizione del perimetro di traduzione

Il riconoscimento delle due differenti configurazioni, identificate nelle due varianti V01 e V02, costituisce la base per definire il perimetro documentario della traduzione HBIM. La selezione delle fonti viene stabilita in relazione al contributo effettivamente fornito alla costruzione o al controllo dei modelli, distinguendo i documenti dai quali derivano dati geometrici e informativi dalle testimonianze mantenute nel corpus con funzione contestuale. Questa distinzione riguarda l'impiego operativo delle unità documentali e lascia invariato il loro valore archivistico, poiché anche le fonti escluse dalla modellazione partecipano alla ricostruzione della vicenda progettuale e alla comprensione delle trasformazioni attraversate dall'opera.

Il nucleo conservato presso la *Fundación Fisac* comprende quarantadue unità documentali primarie, suddivise in sedici documenti riferibili alla variante V01 e ventisei alla variante V02. A questo insieme viene affiancata una fotografia storica proveniente dal *Servicio Histórico* del *Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid*, assunta come fonte primaria esterna di supporto e registrata separatamente nell'apparato documentario. La distinzione tra materiali appartenenti al fondo e documentazione reperita presso un altro ente conservatore preserva la provenienza delle fonti e rende verificabile il modo in cui esse entrano nella traduzione.

La variante V01 presenta una struttura documentaria relativamente continua, poiché le sedici unità comprendono elaborati capaci di descrivere il complesso a scale e livelli di approfondimento differen-

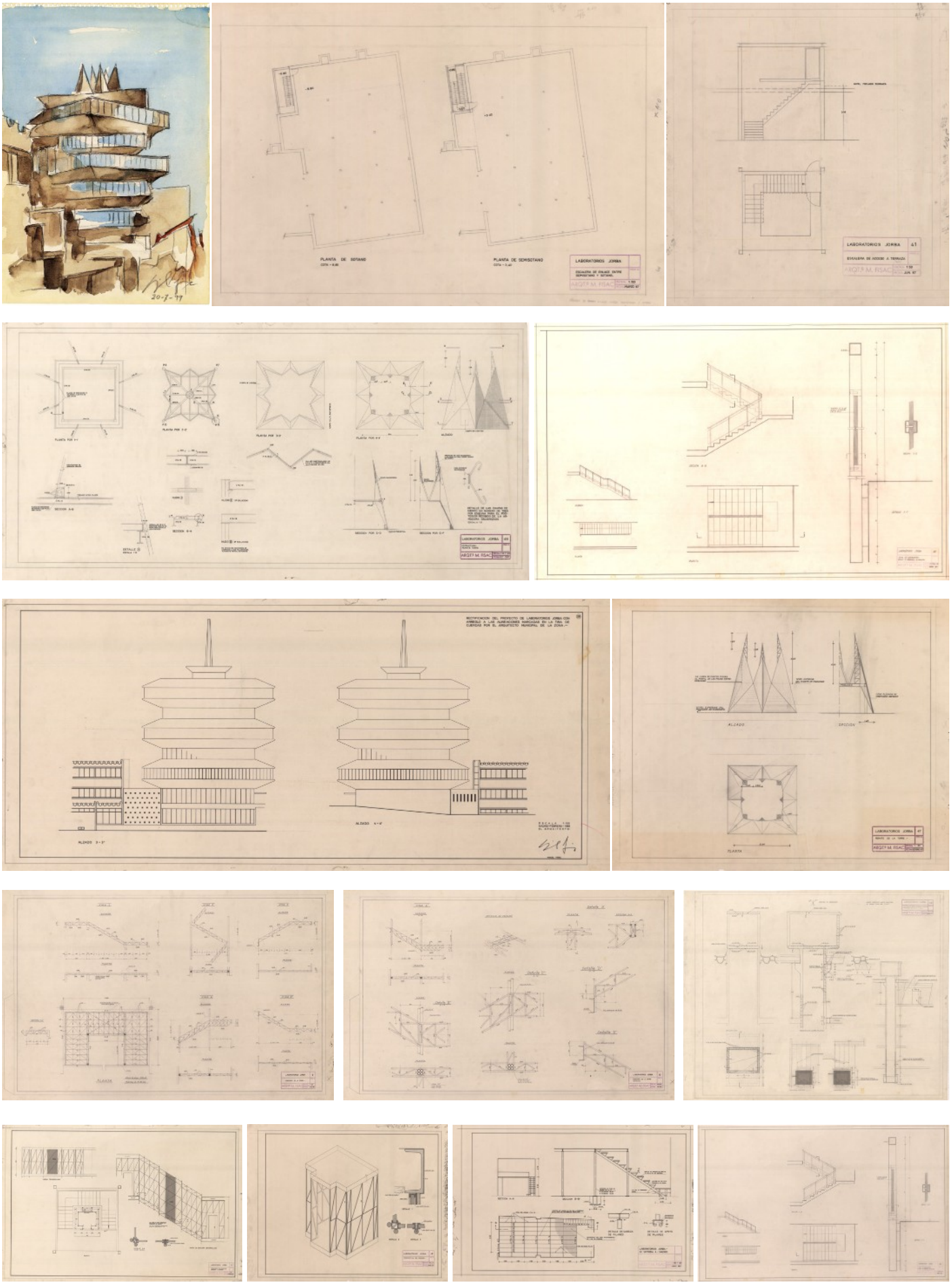
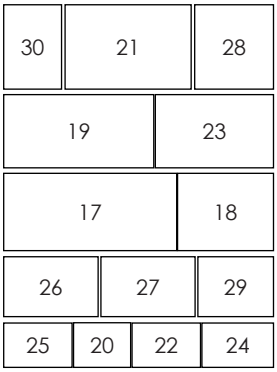


Fig. 4.92 - Prima parte del corpus map riferibile alla variante 02. Elaborazione dell'autore su fonti da Archivio Fundación Fisac.

Catalogo ITEM								
#	SEGNATURA	ENTE CONSERVATORE	ELABORATO	SCALA	TECNICA	SUPPORTO	NOTE	INCLUSA
17	MFS_204-1965-JORBA_DRW015	Fundación Fisac, COACM, Ciudad Real	Torre dei Laboratorios Jorba	1:100	Disegno tecnico	Carta da lucido	Elaborato generale della torre riferibile alla configurazione successiva. Fonte usata per alzati, rapporti volumetrici e confronto con la configurazione precedente.	Sì
18	MFS_204-1965-JORBA_DRW016	Fundación Fisac, COACM, Ciudad Real	Coronamento della torre	1:50	Disegno tecnico	Carta da lucido	Elaborato del coronamento della torre. Fonte utile per la soluzione superiore e per il confronto tra configurazioni terminali.	Sì
19	MFS_204-1965-JORBA_DRW017	Fundación Fisac, COACM, Ciudad Real	Coronamento e struttura della torre	1:50; 1:20	Disegno tecnico strutturale	Carta da lucido	Tavola di dettaglio del coronamento. Rilevante per il confronto tra soluzione a elemento verticale centrale e configurazione a più punte.	Sì
20	MFS_204-1965-JORBA_DRW018	Fundación Fisac, COACM, Ciudad Real	Assonometria e dettaglio del camerino	1:10; 1:1	Disegno tecnico e prospettiva	Carta da lucido	Assonometria e dettagli del camerino. Fonte disponibile nel corpus, senza uso diretto registrato nelle matrici globali aggiornate.	No
21	MFS_204-1965-JORBA_DRW019	Fundación Fisac, COACM, Ciudad Real	Piante di interrato e seminterrato	1:100	Disegno tecnico	Carta da lucido	Piante di interrato e seminterrato. Fonte impiegata per quote inferiori, ingombri, muri e collegamenti tra livelli bassi.	Sì
22	MFS_204-1965-JORBA_DRW020	Fundación Fisac, COACM, Ciudad Real	Scala 4	1:50; 1:20	Disegno tecnico	Carta da lucido	Tavola di scala. Fonte disponibile nel corpus, senza uso diretto registrato nelle matrici globali aggiornate.	No
23	MFS_204-1965-JORBA_DRW021	Fundación Fisac, COACM, Ciudad Real	Scala 3	1:50; 1:20	Disegno tecnico	Carta da lucido	Tavola di scala. Documento utile alla lettura del sistema dei collegamenti verticali, senza impiego diretto registrato nella traduzione digitale aggiornata.	No
24	MFS_204-1965-JORBA_DRW022	Fundación Fisac, COACM, Ciudad Real	Scala 2	1:1; 1:20; 1:50	Disegno tecnico	Carta da lucido	Tavola di scala e dettagli. Fonte esclusa dalla traduzione digitale secondo le matrici globali aggiornate.	No
25	MFS_204-1965-JORBA_DRW023	Fundación Fisac, COACM, Ciudad Real	Scala	1:20; 1:50	Disegno tecnico	Carta da lucido	Tavola di scala. Fonte disponibile nel corpus, senza richiamo nei campi fonte delle matrici aggiornate.	No
26	MFS_204-1965-JORBA_DRW024	Fundación Fisac, COACM, Ciudad Real	Scala della torre 2	1:20	Disegno tecnico	Carta da lucido	Elaborato di dettaglio per la scala della torre. Fonte disponibile nel corpus, senza impiego diretto registrato nelle matrici aggiornate.	No
27	MFS_204-1965-JORBA_DRW025	Fundación Fisac, COACM, Ciudad Real	Scala della torre	1:5; 1:20	Disegno tecnico	Carta da lucido	Elaborato di dettaglio per la scala della torre. Fonte esclusa dalla traduzione digitale aggiornata.	No
28	MFS_204-1965-JORBA_DRW026	Fundación Fisac, COACM, Ciudad Real	Scala di accesso alla terrazza	1:50	Disegno tecnico	Carta da lucido	Scala di accesso alla terrazza. Documento utile per il collegamento verticale superiore, senza uso diretto registrato nelle matrici aggiornate.	No
29	MFS_204-1965-JORBA_DRW027	Fundación Fisac, COACM, Ciudad Real	Dettaglio dell'ascensore	1:20; 1:50	Disegno tecnico	Carta da lucido	Elaborato relativo alla casetta dell'ascensore e ai dettagli associati. Fonte caricata, senza richiamo nelle matrici globali aggiornate.	No
30	MFS_204-1965-JORBA_SKT002	Fundación Fisac, COACM, Ciudad Real	Schizzo della Pagoda	-	Schizzo ad acquerello	Carta da schizzo	Schizzo a colori della Pagoda realizzato durante la demolizione. Fonte interpretativa per percezione volumetrica, configurazione formale della torre e immagine complessiva dell'edificio.	Sì



Tab. 4.32 - Seconda parte del corpus map riferibile alla variante 02. Elaborazione dell'autore su fonti da Archivio Fundaciòn Fisac.

ti. Tutte le fonti vengono incluse nella traduzione: i disegni generali stabiliscono i principali rapporti planimetrici e altimetrici, gli elaborati strutturali approfondiscono la configurazione resistente, mentre la relazione tecnico-descrittiva chiarisce il programma, i materiali e alcuni criteri costruttivi. Lo schizzo della torre integra questo sistema come testimonianza del processo progettuale e contribuisce alla lettura della soluzione terminale. Nella Fig. 4.91 è restituita la composizione visiva del gruppo, mentre nella Tab. 4.31 sono associate a ciascuna unità la segnatura normalizzata, le caratteristiche materiali e la funzione assunta nella traduzione.

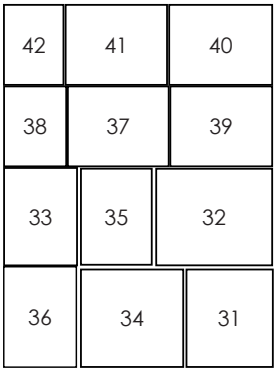
La scelta di includere integralmente il corpus corrispondente alla variante V01 deriva dalla complementarità tra le fonti. Le informazioni distribuite tra piante, sezioni, prospetti e dettagli possono essere confrontate entro una configurazione cronologicamente e progettualmente coerente; la relazione testuale rafforza le letture funzionali e costruttive nei punti in cui il disegno presenta dati parziali. La continuità del gruppo documentario favorisce quindi controlli incrociati tra rappresentazioni differenti, pur lasciando aperte alcune criticità legate al coronamento, ai raccordi della torre e alle corrispondenze tra viste.

La variante V02 presenta una struttura più eterogenea, formata da elaborati grafici, fotografie storiche e di cantiere e da uno schizzo ad acquerello. Tredici delle ventisei unità conservate presso la *Fundación Fisac* entrano direttamente nella traduzione, mentre le altre tredici rimangono documentate come materiali di contesto o di approfondimento privi di un'associazione specifica nelle matrici aggiornate. Nella Fig. 4.92 e nella Tab. 4.32 è resa leggibile la selezione



Fig. 4.93 - Terza parte del corpus map riferibile alla variante 02. Elaborazione dell'autore su fonti da Archivio Fundaciòn Fisac.

Catalogo ITEM								
#	SEGNATURA	ENTE CONSERVATORE	ELABORATO	SCALA	TECNICA	SUPPORTO	NOTE	INCLUSA
31	MFS_204-1965-JORBA_PHO001	Fundación Fisac, COACM, Ciudad Real	Fotografia storica del complesso	-	Fotografia in bianco e nero	Stampa fotografica	Vista esterna del complesso. Fonte usata come riscontro visivo per assetto generale, volumetria e rapporto tra torre e corpo dei laboratori.	Sì
32	MFS_204-1965-JORBA_PHO002	Fundación Fisac, COACM, Ciudad Real	Fotografia storica del complesso	-	Fotografia in bianco e nero	Stampa fotografica	Vista del complesso e della torre. Fonte impiegata come supporto per verifiche morfologiche e configurazione volumetrica.	Sì
33	MFS_204-1965-JORBA_PHO003	Fundación Fisac, COACM, Ciudad Real	Fotografia di cantiere	-	Fotografia in bianco e nero	Stampa fotografica	Fotografia della torre in fase di cantiere. Fonte disponibile, senza uso diretto registrato nelle matrici globali aggiornate.	No
34	MFS_204-1965-JORBA_PHO004	Fundación Fisac, COACM, Ciudad Real	Fotografia di cantiere	-	Fotografia in bianco e nero	Stampa fotografica	Fotografia di cantiere con torre e corpo dei laboratori. Fonte caricata, senza uso registrato nella matrice decisionale aggiornata.	No
35	MFS_204-1965-JORBA_PHO005	Fundación Fisac, COACM, Ciudad Real	Fotografia di cantiere della torre	-	Fotografia in bianco e nero	Stampa fotografica	Fotografia ravvicinata della torre in fase di cantiere. Fonte usata come riscontro visivo per superfici esterne, paraboloidi e configurazione volumetrica.	Sì
36	MFS_204-1965-JORBA_PHO006	Fundación Fisac, COACM, Ciudad Real	Fotografia di cantiere del complesso	-	Fotografia in bianco e nero	Stampa fotografica	Fotografia di cantiere con vista del complesso e del corpo basso. Fonte disponibile, senza uso diretto registrato nelle matrici aggiornate.	No
37	MFS_204-1965-JORBA_PHO007	Fundación Fisac, COACM, Ciudad Real	Fotografia storica della torre	-	Fotografia in bianco e nero	Stampa fotografica	Vista della configurazione costruita. Fonte usata come supporto per la lettura del prospetto e del volume della torre.	Sì
38	MFS_204-1965-JORBA_PHO008	Fundación Fisac, COACM, Ciudad Real	Fotografia storica del complesso	-	Fotografia in bianco e nero	Stampa fotografica	Vista generale del complesso costruito. Fonte di riscontro per rapporto tra torre, corpo dei laboratori e sistemazione esterna.	Sì
39	MFS_204-1965-JORBA_PHO009	Fundación Fisac, COACM, Ciudad Real	Fotografia storica del complesso	-	Fotografia in bianco e nero	Stampa fotografica	Fotografia storica impiegata come supporto per verifiche di contesto, profilo esterno e rapporto con il terreno.	Sì
40	MFS_204-1965-JORBA_PHO010	Fundación Fisac, COACM, Ciudad Real	Fotografia di dettaglio esterno	-	Fotografia in bianco e nero	Stampa fotografica	Fotografia di dettaglio del complesso costruito. Fonte disponibile, senza uso diretto registrato nelle matrici globali aggiornate.	No
41	MFS_204-1965-JORBA_PHO011	Fundación Fisac, COACM, Ciudad Real	Fotografia storica della torre	-	Fotografia in bianco e nero	Stampa fotografica	Vista della torre nel contesto esterno. Fonte usata come riscontro visivo per configurazione finale e rapporto con il lotto.	Sì
42	MFS_204-1965-JORBA_PHO012	Fundación Fisac, COACM, Ciudad Real	Fotografia storica della torre		Fotografia in bianco e nero	Stampa fotografica	Vista della torre e del fronte esterno. Fonte usata come supporto per la lettura della configurazione realizzata.	SI
43	MFS_204-1965-JORBA_ PHO013_LA PAGODA001	Servicio Historico COAM, Madrid	Fotografia storica del complesso	-	Fotografia in bianco e nero	Stampa fotografica	Vista esterna del complesso. Fonte usata come riscontro visivo per assetto generale, volumetria e topografia	Sì



Tab. 4.33 - Quarta parte del corpus map riferibile alla variante 02. Elaborazione dell'autore su fonti da Archivio Fundaciòn Fisac.

compiuta tra gli elaborati grafici e lo schizzo; nella Fig. 4.93 e nella Tab. 4.33 il quadro viene completato attraverso la documentazione fotografica, includendo anche la fonte esterna proveniente dal Servicio Histórico COAM.
La selezione interna alla V02 risponde alla capacità delle singole fonti di concorrere a questioni precise. Gli elaborati relativi alla torre, al coronamento e ai livelli inferiori sostengono la definizione delle differenze rispetto alla V01; attraverso le fotografie incluse vengono verificate la configurazione costruita, il rapporto tra volume verticale e corpi produttivi, l'andamento delle superfici esterne e l'inserimento nel terreno. Gli elaborati dedicati a dettagli già sufficientemente documentati da altre fonti, oppure privi di un impiego registrato nelle matrici globali, restano fuori dal perimetro modellativo. In questo modo viene ridotta la duplicazione delle evidenze e rimane riconoscibile il contributo specifico di ciascun documento.
Attraverso la fotografia conservata presso il *Servicio Histórico COAM* è possibile ampliare il controllo dell'assetto generale e della relazione topografica senza ricondurla artificialmente al fondo della *Fundación Fisac*. Nel sistema informativo viene registrata come fonte primaria esterna di supporto, mantenendo separati l'ente conservatore e la relativa provenienza. In questo modo è possibile integrare informazioni distribuite tra archivi differenti e, allo stesso tempo, conservare la struttura documentaria originaria del corpus sul quale si fonda la sperimentazione.
Attraverso le immagini dell'opera e del cantiere vengono verificati profili, proporzioni apparenti e relazioni volumetriche, mentre le informazioni metriche e la geometria delle parti prive di riscontro visivo dipendono dal confronto con piante, sezioni e dettagli tecnici. Nella

matrice viene registrata questa diversa capacità probatoria attraverso la tipologia della fonte, la criticità affrontata e il grado DDI attribuito alla decisione. Il medesimo oggetto può così essere sostenuto da documenti con funzioni differenti, senza assimilare il riscontro morfologico della fotografia alla determinazione geometrica fornita dal disegno tecnico.
Prima dell'inserimento nei modelli, le segnature digitali vengono ricondotte a identificativi controllati. Il codice normalizzato accompagna le fonti all'interno delle matrici e dei parametri informativi, mentre le denominazioni originarie rimangono tracciate negli apparati del corpus. Questa separazione riduce le disomogeneità prodotte dai nomi dei surrogati digitali e mantiene disponibile il collegamento con l'ordinamento e con le descrizioni dell'ente conservatore. Nel modello viene utilizzata la parte stabile dell'identificativo, sufficiente a richiamare la fonte senza trasferire nei parametri denominazioni descrittive estese o variabili.
Il *corpus* selezionato viene tradotto attraverso una struttura articolata nei modelli COO, STR e ARC, successivamente federati nel modello ANL. Nel caso specifico, questa articolazione viene applicata ai differenti problemi conoscitivi affrontati durante la ricostruzione: nel COO viene definito il sistema comune entro il quale confrontare quote, assi, ingombri e appartenenze di variante; nello STR viene formalizzata una possibile continuità resistente, registrando la distanza tra evidenza grafica e integrazione costruttiva; nell'ARC viene restituita l'organizzazione spaziale e figurativa attraverso componenti e superfici legate alle relative fonti. Nel modello ANL queste letture vengono ricomposte per interrogare congiuntamente documenti, MMU, varianti, decisioni e gradi DDI.
Nella Fig. 4.94 sono sintetizzate la struttura dei modelli e la distribuzione delle sessanta decisioni univoche individuate nella traduzione: quattro nel modello COO, venticinque nello STR e trentuno nell'ARC. Il conteggio riguarda le decisioni identificate mediante il parametro dm01_decision_id e va distinto dalla quantità degli elementi geometrici, poiché una medesima decisione può essere associata a numerose occorrenze e a più tipi operativi. La diversa consistenza dei tre gruppi riflette la funzione svolta dai modelli: il coordinamento richie-

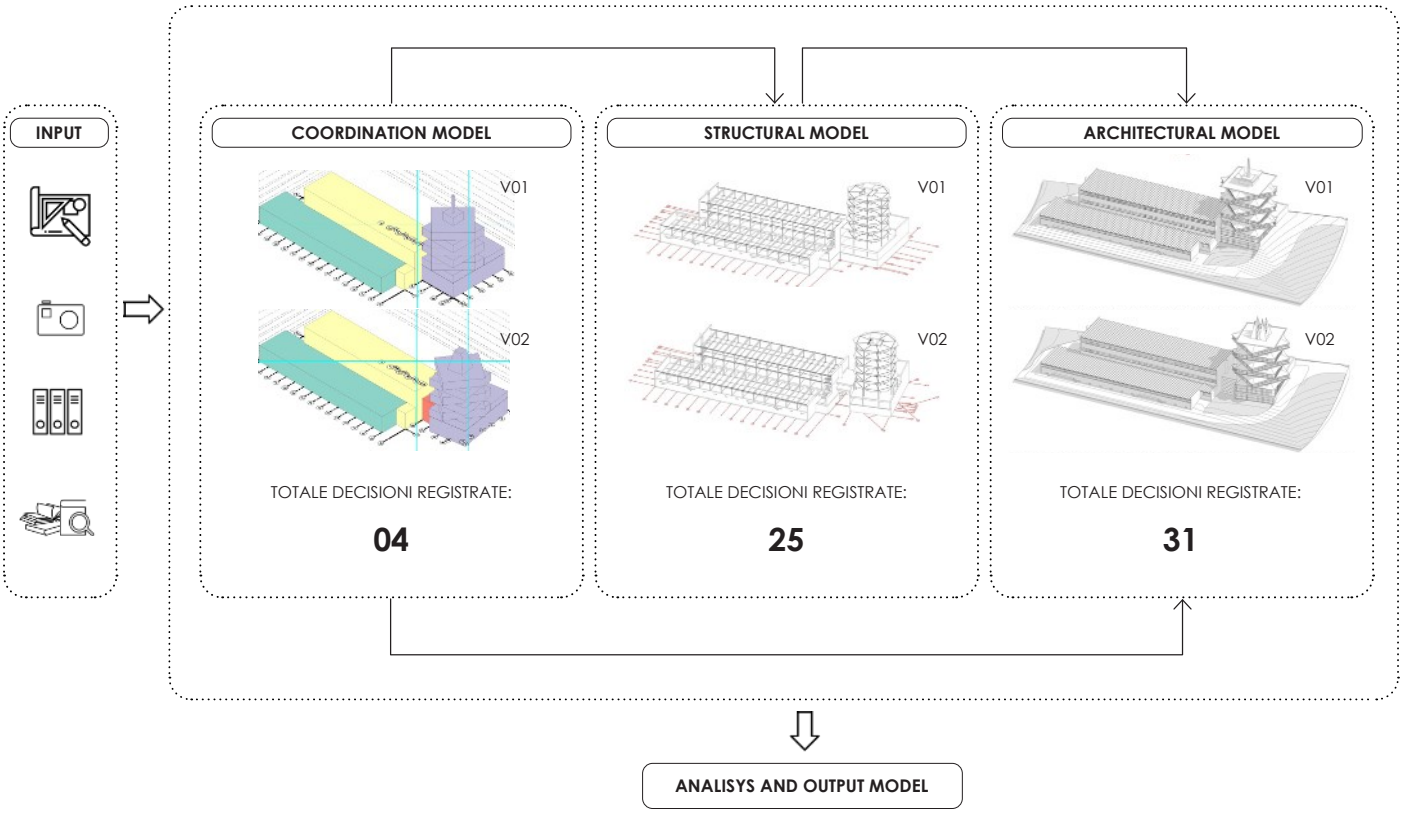


Fig. 4.94 - Struttura dei modelli informativi predisposti per l'unità archivistica e distribuzione delle sessanta decisioni univoche registrate: quattro nel modello COO, venticinque nel modello STR e trentuno nel modello ARC, successivamente federati nel modello ANL. Elaborazione dell'autore.

de un insieme circoscritto di regole comuni, mentre la costruzione dell'ipotesi strutturale e della configurazione architettonica affronta una maggiore varietà di condizioni documentarie e geometriche.
Attraverso le quattro decisioni del modello COO viene definita l'infrastruttura condivisa dalle varianti e predisposto il confronto tra le fonti. Attraverso le venticinque decisioni dello STR viene registrato il passaggio dagli elaborati alla formalizzazione dell'ossatura resistente, concentrando le integrazioni nei punti in cui quote, sezioni o continuità costruttive risultano parzialmente documentate. Le trentuno decisioni dell'ARC sono associate alla maggiore articolazione della restituzione architettonica, nella quale confluiscono il confronto tra configurazioni, la lettura delle superfici della torre e la traduzione delle componenti che definiscono l'immagine complessiva dell'opera. Questa distribuzione anticipa differenze che verranno approfondite nella lettura dei singoli modelli, senza ridurre l'analisi a un inventario degli oggetti modellati.
La definizione del perimetro documentario e della struttura multi-modello stabilisce quindi le condizioni attraverso le quali la ricostruzione dell'edificio scomparso può essere verificata. Nelle corpus map sono indicate le fonti che partecipano alla traduzione e la funzione assunta da ciascuna; nella struttura informativa ogni elemento viene collegato alle decisioni, alle criticità e ai gradi di inferenza che ne sostengono la costruzione. Su questa base, l'analisi può passare al modello COO e approfondire il modo in cui elaborati riferiti a configurazioni differenti vengono ricondotti a un sistema geometrico comune.

Costruzione del riferimento geometrico comune: il modello COO

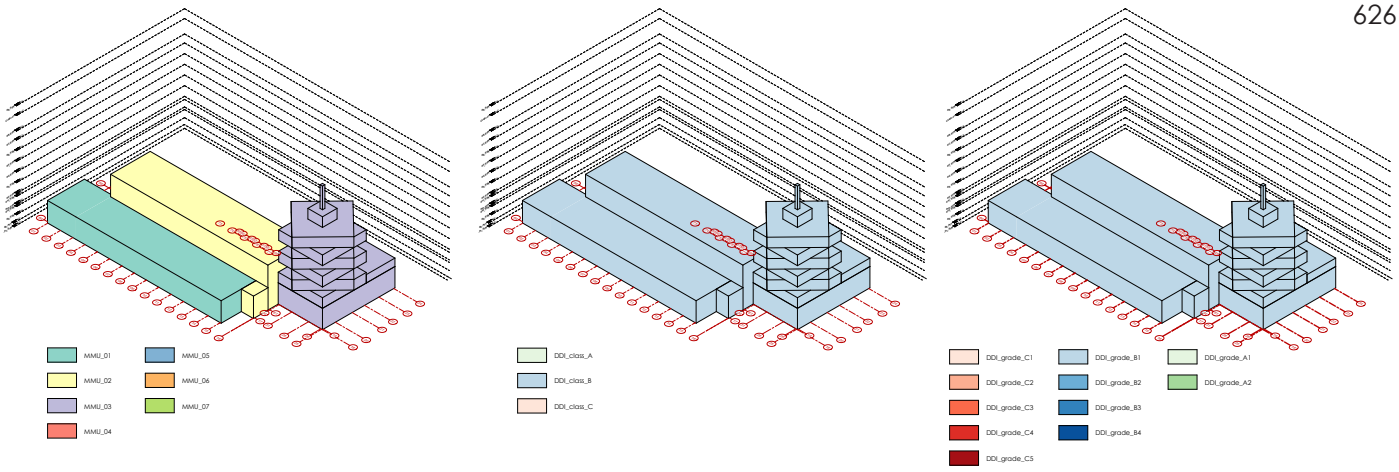
Il perimetro documentario definito attraverso le *corpus map* trova nel modello COO la prima traduzione operativa. La scomparsa dei *Laboratorios Jorba* esclude la possibilità di verificare direttamente sull'edificio quote, allineamenti e rapporti tra le parti; il sistema di riferimento deve quindi essere ricavato dalla compatibilizzazione di elaborati prodotti in fasi differenti, caratterizzati da scale, livelli di approfondimento e sistemi di rappresentazione disomogenei. Il coordinamento assume per questa ragione una funzione interpretativa: in questa fase vengono stabilite le condizioni geometriche entro le quali le informazioni distribuite nelle fonti possono essere confrontate e successivamente trasferite nei modelli STR e ARC.

Le quattro decisioni univoche registrate nel COO riguardano la costruzione del sistema altimetrico, la definizione dei tracciamenti assiali e la restituzione schematica degli ingombri riferibili alle due varianti. Tali operazioni appartengono alla fase di *setup* dellla struttura geometrico-informativa e producono riferimenti a LOD 100, la cui funzione consiste nel controllare la posizione relativa delle parti e nel rendere riconoscibili le divergenze tra i documenti prima che queste incidano sulla modellazione disciplinare. Il loro grado di inferenza dipende dal modo in cui quote, assi e volumi vengono ricavati attraverso il confronto interno al *corpus*.

Il sistema altimetrico viene registrato mediante la decisione DM001_RT-INT_B4 e comprende ventotto livelli utilizzati per coordinare entrambe le configurazioni. Le fonti forniscono indicazioni verticali distribuite tra sezioni generali, elaborati della torre, piante dei livelli e dettagli costruttivi, senza convergere entro un apparato di quote univoco. La costruzione dei livelli richiede pertanto l'allineamento delle viste, il confronto delle altezze di interpiano e l'interpolazione dei riferimenti mancanti. L'attribuzione del grado B4 qualifica il ricorso all'analogia interna per integrare e stabilizzare dati altimetrici parziali sulla base delle ricorrenze riconoscibili nel corpus; la sequenza altimetrica così definita costituisce la base comune attraverso la quale vengono controllati il corpo industriale, la torre e le rispettive coperture.

I livelli assumono così il valore di ipotesi di coordinamento documentata. La loro definizione consente di verificare la corrispondenza tra

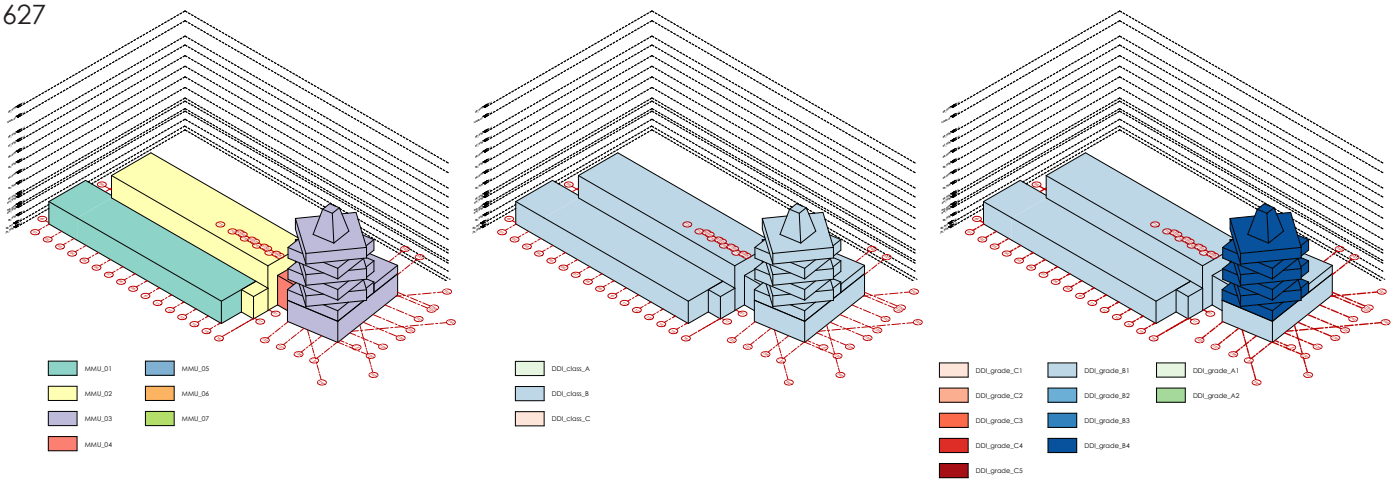
rappresentazioni planimetriche e sezionali e di localizzare gli scarti che interessano lo sviluppo verticale della torre. La normalizzazione altimetrica mantiene visibile la distanza tra le quote direttamente leggibili e quelle ricostruite attraverso relazioni proporzionali o continuità geometriche; in questo modo, il riferimento condiviso sostiene la modellazione successiva senza attribuire alle fonti una coerenza che esse non possiedono originariamente.
Una condizione analoga interessa il sistema delle griglie, registrato attraverso la decisione DM002_RT-INT_B4. Gli elaborati conservati non presentano una pianta dei fili fissi o una maglia assiale esplicitamente dichiarata; i tracciamenti vengono quindi ricavati riconoscendo ricorrenze, allineamenti e passi modulari nelle piante e nei disegni strutturali. Attraverso le griglie è possibile mettere in relazione il corpo longitudinale, il nucleo della torre e la rotazione dei piani superiori, offrendo un riferimento stabile per controllare la posizione degli elementi nelle due configurazioni.
La diversa consistenza delle griglie associate alle varianti V01 e V02 dipende dall'articolazione richiesta per rappresentare le parti specifiche delle varianti. La V01 comprende 162 elementi di griglia, mentre la V02 ne comprende 169; lo scarto riguarda soprattutto gli assi necessari a controllare la torre e le soluzioni del coronamento. La differenza quantitativa documenta quindi una diversa struttura del coordinamento, poiché la configurazione successiva richiede riferimenti ulteriori per registrare trasformazioni che interessano le parti superiori e i relativi raccordi. Nella sintesi grafica e nella matrice riportate nella Fig. 4.95 è rappresentata l'organizzazione del sistema della V01 in rapporto alle MMU e alle appartenenze di variante, mentre nella Fig. 4.96 è possibile verificare l'estensione dei riferimenti e la maggiore articolazione attribuita alla V02.
Dal confronto tra le due figure emerge inoltre che livelli e griglie non costituiscono una riproduzione di riferimenti già presenti nei documenti. Essi derivano da decisioni attraverso le quali vengono rese confrontabili fonti discordanti, registrando mismatch tra viste, assenza di dimensioni complete, conflitti tra datum e incertezze di appartenenza configurativa. Il sistema assiale e altimetrico diventa pertanto un dispositivo di verifica, attraverso il quale ogni successiva scelta



dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_1_primary_source_base_type	dm02_1_n_composed_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_1_n_composed_secondary_sources	dm03_1_issue_category	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_1_geometric_operations	dm06_lod_target	dm06_loi_target
MMU_01	V01; V02	DM002_RT-INT_B4_grid-01	46	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	9	8				ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	<varies>	LOD_100	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM002_RT-INT_B4_grid-01	70	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	9	8				ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	<varies>	LOD_100	LOI_04
MMU_03	V01	DM002_RT-INT_B4_grid-01	46	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	11	10				ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	<varies>	LOD_100	LOI_04
Grand total: 162																				
DM001_RT-INT_B4_level			28	SETUP	COO	DM001_RT-INT_B4	DRW	5	4				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B4	RT-INT		G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN; G08_INTERPOLATE	LOD_100	LOI_04
Grand total: 28																				
MMU_01	V01; V02	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	2	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	DRW	8	7				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	2	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	DRW	8	7				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04
MMU_03	V01	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	2	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	DRW	5	4				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04
MMU_03	V01	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	5	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04
MMU_03	V01	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	3	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	DRW	7	6				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04
Grand total: 14																				

Fig. 4.95 - Sintesi grafica e Tabella sinottica della matrice decisionale riguardante la variante 01 nel modello COO. Elaborazione dell'autore.

geometrica può essere ricondotta alla struttura documentaria che ne ha consentito la definizione.
Il terzo ambito del modello riguarda i volumi di coordinamento, costruiti mediante le decisioni DM004_RT-CMS_B1 e DM004_RT-CMS_B4. Attraverso questi elementi vengono restituiti schematicamente gli ingombri principali del complesso ed è possibile controllare i rapporti tra torre, corpi produttivi, livelli inferiori e configurazioni terminali. La semplificazione volumetrica consente di valutare proporzioni e continuità tra le parti prima della costruzione degli elementi strutturali e architettonici, mantenendo separate le operazioni di controllo morfologico dalla definizione geometrico-costruttiva propria dei modelli disciplinari.
Nella V01, i volumi vengono ricondotti alla decisione DM004_RT-CMS_B1, poiché la convergenza tra piante, sezioni e prospetti permette di stabilizzare gli ingombri attraverso un confronto interno relativamente controllato. Le criticità restano concentrate nel raccordo tra le viste e nell'attribuzione di alcune componenti alla variante, mentre i rapporti generali tra il corpo industriale e la torre presentano una sufficiente continuità documentaria. Il modello volumetrico può quindi essere assunto come riferimento per la successiva definizione dell'ossatura strutturale e dell'involucro architettonico.
La vatiante V02 presenta una condizione più articolata. Accanto ai volumi classificati con la decisione DM004_RT-CMS_B1 compaiono elementi registrati mediante la decisione DM004_RT-CMS_B4, localiz-



dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_1_primary_source_base_type	dm02_1_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_1_n_compared_secondary_sources	dm03_1_issue_category	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_1_geometric_operations	dm06_lod_target	dm06_loi_target
		Simbolo circolare 6,5 mm	154																	
MMU_01	V01; V02	DM002_RT-INT_B4_grid-01	46	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	9	8				ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	<varies>	LOD_100	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM002_RT-INT_B4_grid-01	70	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	9	8				ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	<varies>	LOD_100	LOI_04
MMU_03	V01	DM002_RT-INT_B4_grid-01	46	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	11	10				ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	<varies>	LOD_100	LOI_04
Grand total: 316																				
		DM001_RT-INT_B4_level	28	SETUP	COO	DM001_RT-INT_B4	DRW	5	4				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B4	RT-INT		G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN; G08_INTERPOLATE	LOD_100	LOI_04
Grand total: 28																				
MMU_01	V01; V02	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	2	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	DRW	8	7				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	2	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	DRW	8	7				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04
MMU_03	V02	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	2	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	DRW	9	8				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04
MMU_03	V02	DM004_RT-CMS_B4_parallelepipedo	5	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B4	DRW	6	5				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	B	B4	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04
MMU_03	V02	DM004_RT-CMS_B4_parallelepipedo	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B4	DRW	9	8				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	B	B4	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04
MMU_03	V02	DM004_RT-CMS_B4_tronco-piramide	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B4	DRW	5	4				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	B	B4	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04
MMU_04	V02	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	DRW	9	8				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	LOD_100	LOI_04
Grand total: 14																				

Fig. 4.96 - Sintesi grafica e Tabella sinottica della matrice decisionale riguardante la variante 02 nel modello COO. Elaborazione dell'autore.

zati soprattutto nella torre e nel coronamento. L'attribuzione del grado B4 riguarda i casi nei quali la compatibilizzazione delle contraddizioni geometriche tra gli elaborati e delle differenti soluzioni terminali richiede anche un'integrazione fondata sulle ricorrenze riconoscibili all'interno del corpus, insieme a operazioni di allineamento, interpolazione e semplificazione. Il volume di coordinamento conserva in questi casi il carattere schematico della configurazione e rende immediatamente riconoscibili le parti nelle quali la restituzione dipende da una comparazione più complessa delle fonti.
La distinzione tra i gradi B1 e B4 permette di localizzare l'incertezza e la componente inferenziale prima che esse vengano trasferite nei modelli STR e ARC. I volumi più stabili definiscono un campo geometrico condiviso dalle fonti convergenti; quelli caratterizzati da maggiore inferenza individuano le porzioni nelle quali la forma dipende da lacune, contraddizioni o alternative progettuali. Il COO produce così una prima cartografia critica dell'affidabilità documentaria, collegando la configurazione generale dell'opera alle condizioni attraverso le quali essa viene ricostruita.Il confronto tra le due varianti mostra che il coordinamento non svolge una funzione meramente preparatoria. La costruzione di livelli, griglie e volumi permette di distinguere le permanenze del progetto dalle trasformazioni che interessano le due con-

figurazioni, offrendo un sistema entro il quale le divergenze possono essere misurate e registrate. Nelle sintesi delle Figg. 4.95 e 4.96 è resa leggibile questa relazione tra geometria, MMU, appartenenza di variante e grado DDI, mostrando come le decisioni di setup incidano sulla struttura complessiva della traduzione.
Una volta stabilizzato il campo geometrico comune, le informazioni possono essere trasferite nei modelli disciplinari senza perdere la relazione con le operazioni che ne hanno reso possibile il coordinamento. Nel modello STR, livelli, griglie e ingombri vengono assunti come riferimenti per sviluppare l'ipotesi resistente, mentre nel modello ARC vengono utilizzati per costruire la configurazione spaziale e le superfici complesse. Il passaggio al dominio strutturale approfondisce quindi le conseguenze delle criticità già localizzate nel COO, verificando come la documentazione disponibile sostenga la definizione dell'ossatura dell'edificio scomparso.

Ricostruzione dell'assetto resistente: il modello STR
Il sistema di livelli, griglie e volumi definito nel modello COO viene assunto nel modello STR come quadro di coerenza per la ricostruzione dell'ossatura resistente dei Laboratorios Jorba. In assenza dell'edificio, la continuità strutturale può essere formalizzata attraverso il confronto tra piante, sezioni e dettagli tecnici, tenendo conto delle parti che gli elaborati rappresentano soltanto in modo parziale. L'ipotesi strutturale viene quindi costruita entro i limiti conoscitivi del corpus: le geometrie riconoscibili vengono tradotte direttamente, mentre le connessioni, le dimensioni mancanti e le continuità implicite sono registrate attraverso decisioni che rendono esplicita l'incidenza dell'interpretazione.
Le venticinque decisioni univoche individuate nel modello STR riguardano il modo in cui i diversi documenti concorrono alla definizione di un sistema resistente coerente. La loro distribuzione riflette tre condizioni ricorrenti: la presenza di elementi rappresentati con sufficiente precisione, la necessità di compatibilizzare informazioni provenienti da viste differenti e l'integrazione delle parti per le quali la documentazione chiarisce la posizione generale lasciando indeterminate dimensioni o modalità di connessione. Il modello viene così organizzato come insieme di relazioni documentate, nel quale una stessa decisione può

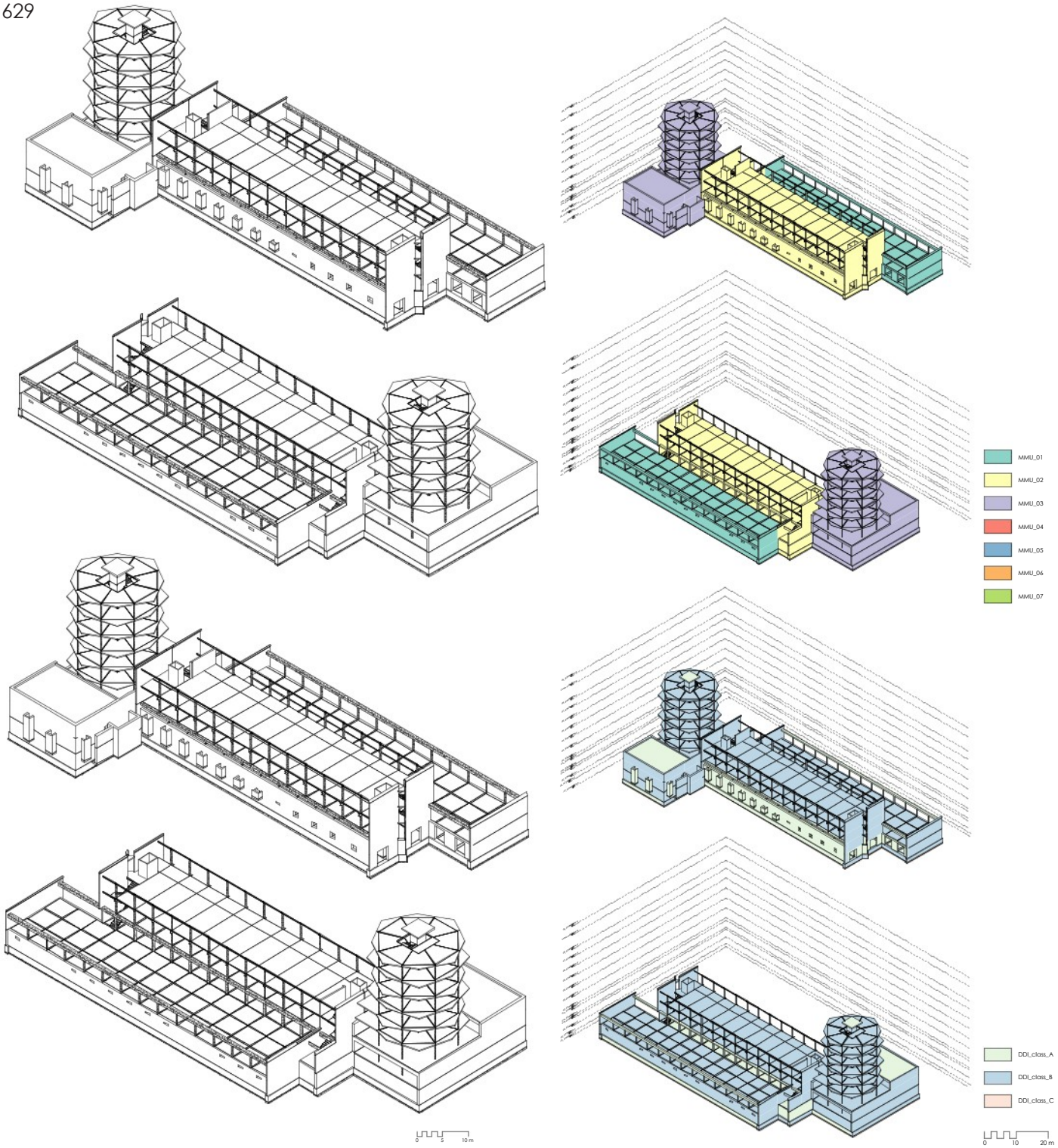


Fig. 4.97 - Sintesi grafica della variante V01 nel modello STR: configurazione strutturale complessiva e viste tematiche per MMU, classi DDI e appartenenza di variante. Elaborazione dell'autore.

essere associata a più occorrenze quando queste derivano dalla medesima regola costruttiva e dalla stessa condizione documentaria.
La documentazione relativa alla V01 comprende elaborati specificamente dedicati ai nodi, alla struttura dei piani e alla copertura, che permettono di riconoscere con una certa continuità l'organizzazione resistente del complesso. Nella Fig. 4.97 è restituita la relazione tra il corpo produttivo, la torre e le parti di collegamento, mentre nelle viste tematiche è resa leggibile la distribuzione delle MMU, delle classi DDI e dell'appartenenza di variante. L'ipotesi non procede però attraverso una trascrizione uniforme delle tavole, poiché il livello di definizione

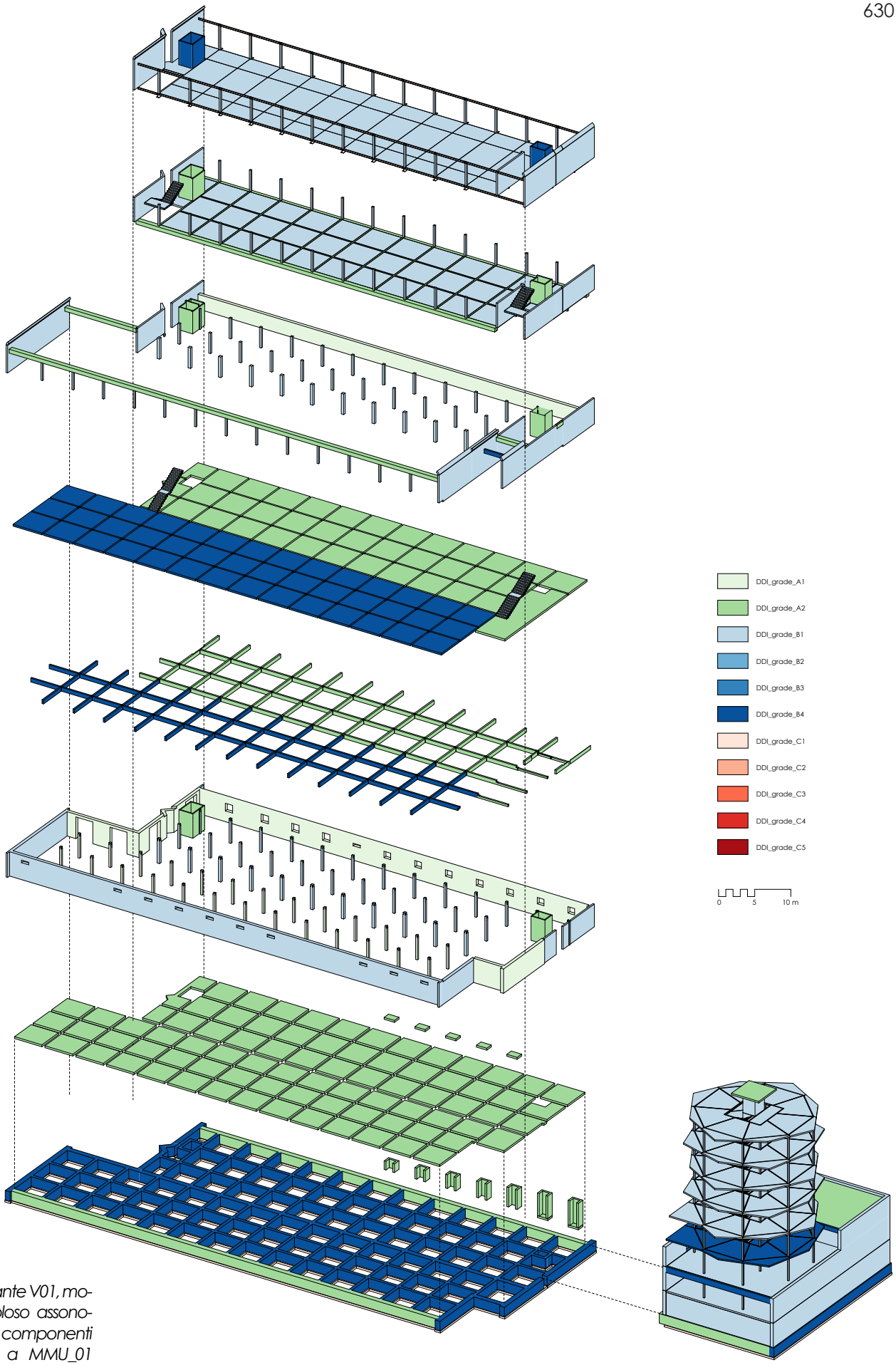


Fig. 4.98 - Variante V01, modello STR: esploso assonometrico delle componenti appartenenti a MMU_01 e MMU_02, rappresentate secondo il grado DDI. Elaborazione dell'autore.

dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_primary_source_base_type	dm02_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_n_compared_secondary_sources	dm03_issue_category	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_geometric_operations	dm06_lod_target	dm06_loi_target
MMU_01	V01; V02	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-80cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-25cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-50cm	15	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	2	1				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-80cm	3	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	2	1				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-90x30cm	19	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	2	1			1	ISS-A01_MISSING_VIEW	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM101_RT-CMS_B1_pilastro-25x25cm	13	MODELLING	STR	DM101_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM101_RT-GEO_A1_pilastro-30x30cm	26	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A1	DRW	2	1					A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-25cm	5	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-50cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-50cm	2	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-top-25cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	3	2				ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-D04_DETAIL_GENERAL_CONFLICT	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-top-25cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-D04_DETAIL_GENERAL_CONFLICT	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM102_RT-GEO_A1_muro-portante-50cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A1	DRW	2	1					A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-CLS-70x60cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-CLS-70x60cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM103_RT-INT_B4_trave-CLS-25x60cm	15	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM104_RT-GEO_B4_solaio-intermedio-25cm	1	MODELLING	STR	DM104_RT-GEO_B4	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM108_RT-CMS_B1_apertura-120x40cm	10	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM108_RT-CMS_B1_apertura-280x340Cm	2	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	2	1				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
Grand total: 119																				
MMU_02	V01; V02	DM100_RT-GEO_A2_muro-controterra-30cm	21	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	4	3				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-80cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-25cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-25cm	8	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-50cm	20	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	3	2			1	<varies>	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-80cm	9	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	3	2				<varies>	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM100_RT-INT_C1_fondazione-platea-30cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	3	2			1	ISS-A01_MISSING_VIEW	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-90x30cm	25	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	3	2			1	ISS-A01_MISSING_VIEW	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM101_RT-CMS_B1_pilastro-25x25cm	46	MODELLING	STR	DM101_RT-CMS_B1	DRW	9	8				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D04_DETAIL_GENERAL_CONFLICT	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM101_RT-CMS_B1_pilastro-30x30cm	47	MODELLING	STR	DM101_RT-CMS_B1	DRW	2	1				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM101_RT-CMS_B1_pilastro-40x40cm	22	MODELLING	STR	DM101_RT-CMS_B1	DRW	3	2				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-25cm	3	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	7	6				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D04_DETAIL_GENERAL_CONFLICT; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-25cm	28	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	8	76				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-top-25cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-D04_DETAIL_GENERAL_CONFLICT	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G03_RECTIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-top-25cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-D04_DETAIL_GENERAL_CONFLICT	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G03_RECTIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-top-25cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-D04_DETAIL_GENERAL_CONFLICT	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G03_RECTIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-top-25cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-D04_DETAIL_GENERAL_CONFLICT; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G03_RECTIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-top-25cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-D04_DETAIL_GENERAL_CONFLICT	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G03_RECTIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-top-25cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	5	4				ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-D04_DETAIL_GENERAL_CONFLICT	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G03_RECTIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-top-25cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	5	4				ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-D04_DETAIL_GENERAL_CONFLICT	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G03_RECTIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM102_RT-GEO_A1_muro-portante-50cm	8	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A1	DRW	5	4					A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM102_RT-GEO_A2_muro-portante-15cm	25	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A2	DRW	4	3				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM102_RT-INT_B4_muro-portante-15cm	8	MODELLING	STR	DM102_RT-INT_B4	DRW	5	4				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F02_ASBUILT_CONFLICT	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-CLS-25x30cm	3	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-CLS-25x60cm	2	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-CLS-25x60cm	16	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	5	4				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-CLS-25x60cm	16	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	6	5				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-CLS-70x60cm	3	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM103_RT-GEO_C1_trave-HE500	12	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_C1	DRW	5	4			1	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	C	C1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM103_RT-GEO_C1_trave-PNI24	52	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_C1	DRW	5	4			1	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	C	C1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM103_RT-GEO_C1_trave-PNI36	26	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_C1	DRW	5	4			1	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	C	C1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM103_RT-INT_B4_trave-CLS-25x60cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM104_RT-CMS_B1_solaio-intermedio-25cm	39	MODELLING	STR	DM104_RT-CMS_B1	DRW	2	1				<varies>	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM106_RT-CMS_B1_scala-monolitica	4	MODELLING	STR	DM106_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-D04_DETAIL_GENERAL_CONFLICT	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G03_RECTIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM108_RT-CMS_B1_apertura-110x100cm	7	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM108_RT-CMS_B1_apertura-120x40cm	1	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	3	2				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G03_RECTIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM108_RT-CMS_B1_apertura-120x120cm	4	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	3	2				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G03_RECTIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM108_RT-CMS_B1_apertura-280x340Cm	2	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	2	1				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G03_RECTIFY	LOD_300	LOI_04
Grand total: 469																				

Tab. 4.34 - Variante V01, modello STR: tabella sinottica della matrice decisionale relativa a MMU_01 e MMU_02, con indicazione delle fonti, delle criticità documentarie, della classificazione DDI e delle operazioni modellative. Elaborazione dell'autore.

cambia tra le diverse porzioni dell'edificio e richiede di calibrare la restituzione sulla qualità effettiva delle informazioni disponibili.
Nei livelli inferiori, il rapporto con il terreno e la continuità delle fondazioni vengono ricostruiti a partire dalle piante dell'interrato e del seminterrato, integrate dalle sezioni generali. Le fonti rendono riconoscibili l'impianto e gli spessori principali, mentre alcune basi di fondazione e alcune connessioni richiedono una deduzione fondata sulla ripetizione della maglia e sulla continuità del sistema. Nella

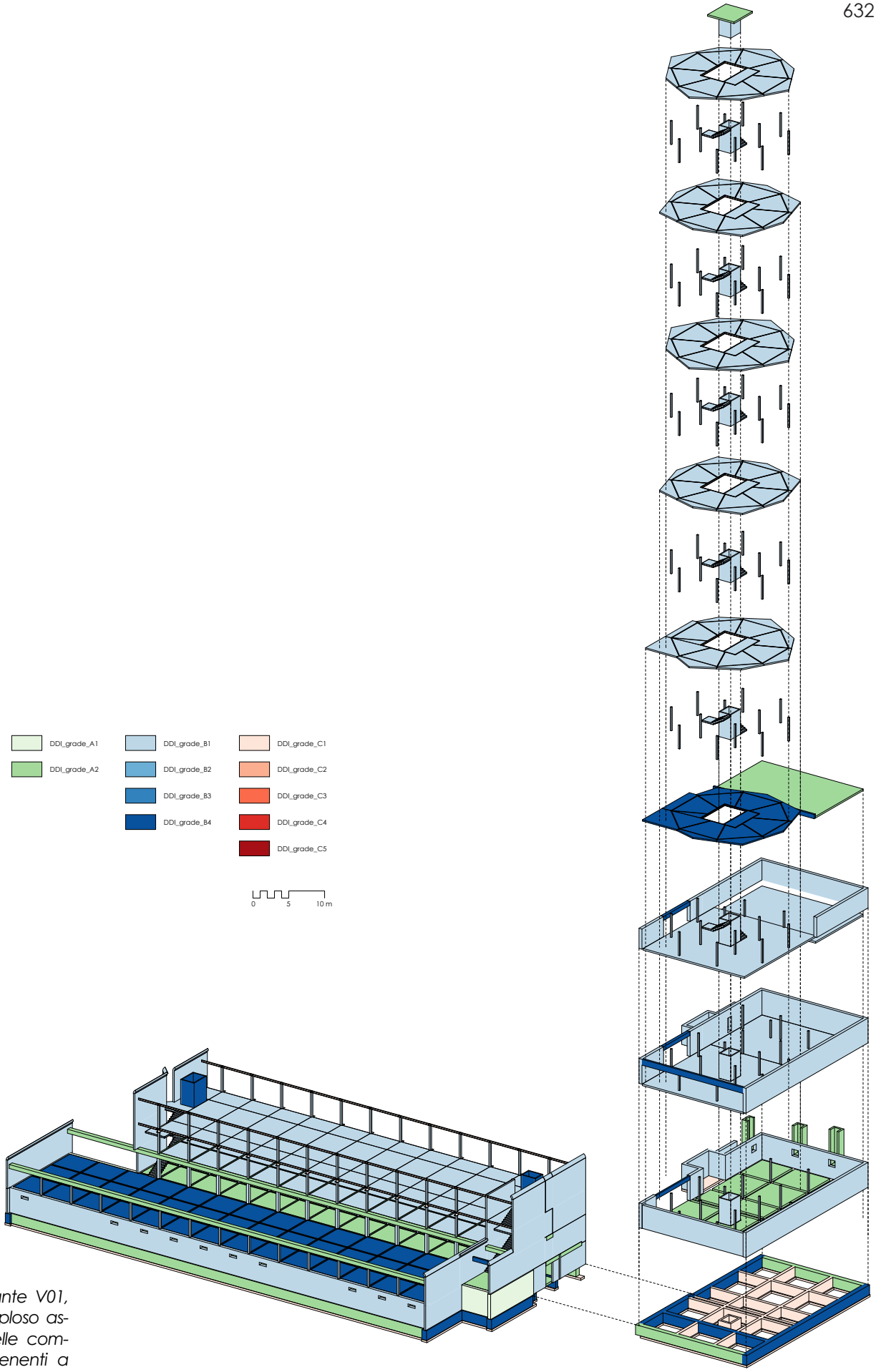


Fig. 4.99 - Variante V01, modello STR: esploso assonometrico delle componenti appartenenti a MMU_03, rappresentate secondo il grado DDI. Elaborazione dell'autore.

dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_primary_source_base_type	dm02_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_n_compared_secondary_sources	dm03_issue_category	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_geometric_operations	dm06_lod_target	dm06_loi_target
MMU_03	V01	DM100_RT-CMS_B1_muro-controterra-50cm	8	MODELLING	STR	DM100_RT-CMS_B1	DRW	5	4				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01	DM100_RT-GEO_A2_muro-controterra-30cm	9	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	5	4				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-80cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-25cm	4	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	5	4				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-80cm	3	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01	DM100_RT-INT_C1_fondazione-platea-30cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	3	2			1	ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-30cm	4	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	3	2			1	ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-50cm	6	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	3	2			1	ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-90x30cm	11	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	3	2			1	ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01	DM101_RT-CMS_B1_pilastro-20x20cm	28	MODELLING	STR	DM101_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01	DM101_RT-CMS_B1_pilastro-20x20cm	74	MODELLING	STR	DM101_RT-CMS_B1	DRW	5	4				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-15cm	36	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-50cm	6	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	5	4				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-50cm	9	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	7	6				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-50cm	4	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	8	7				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01	DM103_RT-GEO_C1_trave-PNI22	84	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_C1	DRW	5	4			1	ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	C	C1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01	DM103_RT-GEO_C1_trave-PNI22	21	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_C1	DRW	5	4			1	ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	C	C1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01	DM103_RT-INT-B4_trave-30cm	2	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	1					ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01	DM103_RT-INT_B4_trave-CLS-25x60cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	1					ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01	DM103_RT-INT_B4_trave-CLS-50x60cm	2	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	1					ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01	DM103_RT-INT_B4_trave-PNI22	21	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	6	5				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01	DM104_RT-CMS_B1_solaio-intermedio-20cm	36	MODELLING	STR	DM104_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01	DM104_RT-CMS_B1_solaio-intermedio-25cm	4	MODELLING	STR	DM104_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01	DM104_RT-INT_B4_solaio-intermedio-20cm	9	MODELLING	STR	DM104_RT-INT_B4	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01	DM105_RT-CMS_B1_solaio-copertura-20cm	9	MODELLING	STR	DM105_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01	DM105_RT-GEO_A2_solaio-copertura-25cm	1	MODELLING	STR	DM104_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01	DM105_RT-GEO_A2_solaio-copertura-25cm	1	MODELLING	STR	DM104_RT-GEO_A2	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01	DM106_RT-CMS_B1_scala-monolitica	6	MODELLING	STR	DM106_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01	DM108_RT-CMS_B1_apertura-90x220Cm	1	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01	DM108_RT-CMS_B1_apertura-110x100cm	3	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04

Grand total: 407

Tab. 4.35 - Variante V01, modello STR: tabella sinottica della matrice decisionale relativa a MMU_03, con indicazione delle fonti, delle criticità documentarie, della classificazione DDI e delle operazioni modellative. Elaborazione dell'autore.

classificazione DDI vengono distinte le parti sostenute da rappresentazioni dirette da quelle completate attraverso relazioni costruttive, evitando che la regolarità del modello attribuisca alle fondazioni un grado di definizione superiore a quello attestato dai disegni.
La struttura dei corpi produttivi viene letta attraverso la corrispondenza tra maglia dei sostegni, travi, solai e sistema di copertura. La presenza di passi ricorrenti permette di riconoscere una logica seriale, entro la quale le informazioni documentate in una porzione possono sostenere il controllo di elementi analoghi collocati lungo lo stesso sistema. La ripetizione viene tuttavia applicata soltanto quando il confronto tra le fonti conferma la permanenza della regola; nei punti in cui sezioni e piante divergono, nella matrice vengono registrate l'interpolazione o la deduzione necessaria. L'esploso delle componenti appartenenti a MMU_01 e MMU_02 riportato nella Fig. 4.98 rende visibile questa stratificazione, mentre la Tab. 4.34 documenta le fonti, le criticità e le operazioni associate alle singole decisioni.
La traduzione delle vigas-hueso si inserisce in questa lettura sistemica della copertura. La configurazione della famiglia parametrica deriva dagli elaborati tecnici riferiti al progetto Jorba e viene confrontata con il repertorio costruttivo di Fisac soltanto nei punti in cui la fonte primaria presenta lacune. Sezione, posizione e modalità di aggregazione vengono quindi mantenute legate alla specifica applicazione, coerentemente con quanto emerso nella lettura della serializzazione: la ricorrenza della famiglia tecnica permette di riconoscere il principio costruttivo, mentre la geometria adottata nel complesso dipende dalla documentazione relativa all'opera.

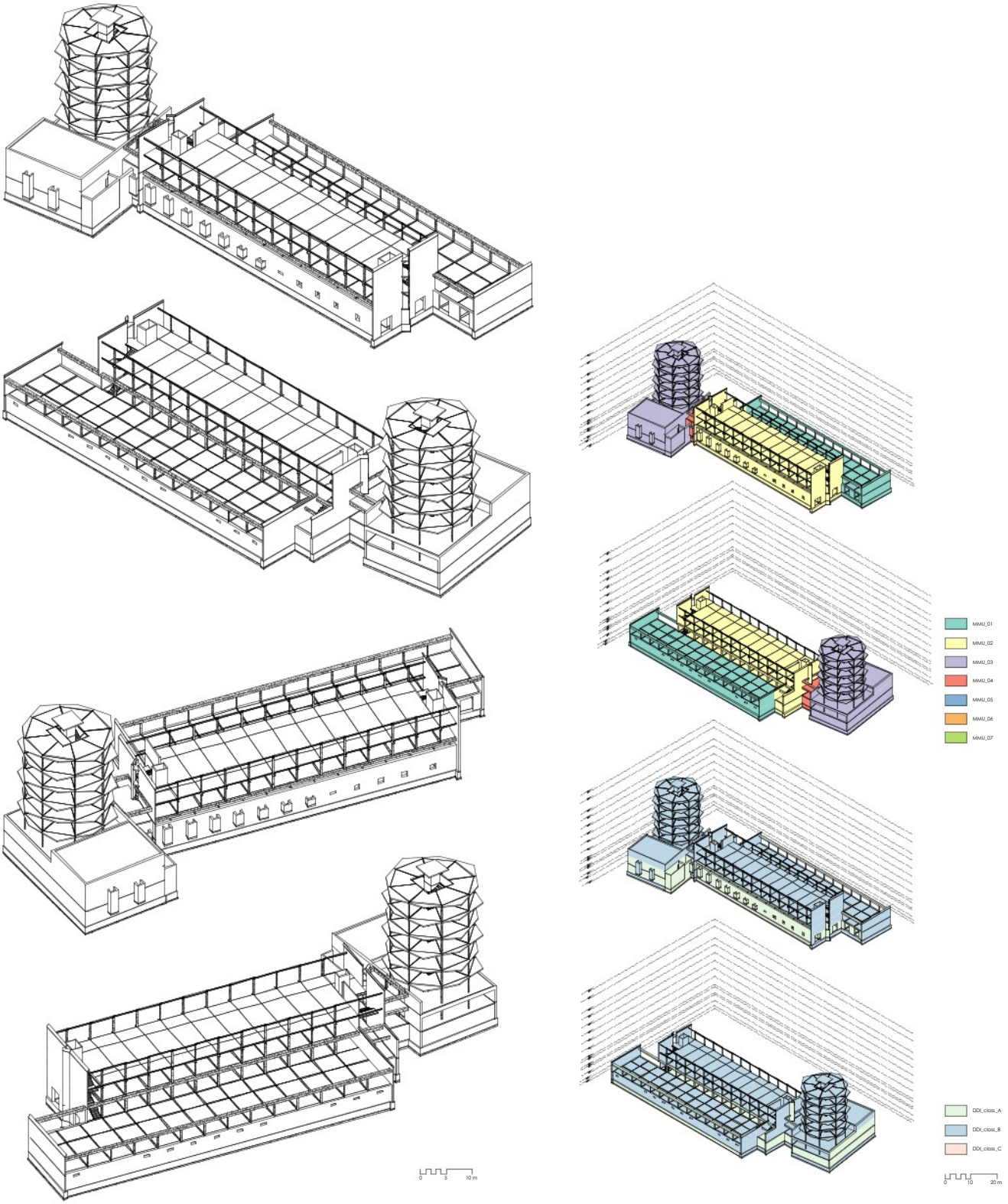


Fig. 4.100 - Sintesi grafica della variante V02 nel modello STR: configurazione strutturale complessiva e viste tematiche per MMU, classi DDI e appartenenza di variante. Elaborazione dell'autore.

La torre presenta una condizione strutturale più complessa, poiché la rotazione dei piani e la geometria dei raccordi perimetrali richiedono di coordinare sistemi verticali, orizzontamenti e parti superiori attraverso rappresentazioni prodotte a scale differenti. Piante, sezioni, prospetti e dettagli dei nodi permettono di ricostruire la successione dei livelli e la disposizione dei sostegni; alcune sezioni delle travi e dei profili metallici rimangono invece prive di indicazioni dimensiona-

li complete. In questi casi, l'adozione di profili compatibili viene associata a gradi DDI più elevati, così che la plausibilità costruttiva resti distinguibile dall'evidenza direttamente ricavata dagli elaborati.
La MMU_03 concentra le componenti specifiche della V01 e rende particolarmente evidente la variazione del grado di inferenza tra le diverse parti della torre. Nell'esploso assonometrico della Fig. 4.99 è possibile osservare come gli elementi classificati con gradi più elevati si localizzino soprattutto nelle connessioni, nelle strutture superiori e nelle parti la cui continuità dipende dal confronto tra più elaborati. Attraverso la Tab. 4.35 è possibile ricondurre tale distribuzione alle condizioni documentarie effettive, distinguendo le geometrie direttamente leggibili dalle dimensioni dedotte e dalle integrazioni necessarie alla costruzione dell'ipotesi.
La configurazione del coronamento incide sull'ipotesi strutturale nella misura in cui modifica la disposizione degli elementi terminali, degli appoggi e degli orizzontamenti superiori. Le soluzioni riconducibili all'elemento centrale verticale e alla terminazione a più punte vengono trattate come differenze localizzate interne alle due configurazioni progettuali già riconosciute. La loro modellazione evita quindi di generare ulteriori varianti autonome e registra, per ciascuna soluzione, la fonte impiegata e il grado di inferenza richiesto dal passaggio alla geometria tridimensionale.
Il rapporto tra il modello STR e il successivo modello ARC viene controllato attraverso la funzione attribuita agli elementi. Le murature che partecipano alla continuità resistente, le forometrie che interrompono muri e solai e i collegamenti verticali vengono formalizzati nello STR per verificare la coerenza dell'ossatura; la loro articolazione spaziale, percettiva e figurativa viene sviluppata nel modello architettonico. Questa distinzione permette di evitare duplicazioni semantiche e di mantenere separata la plausibilità del sistema resistente dalla configurazione visibile dell'opera.
La V02 conserva una parte consistente del sistema strutturale condiviso con la V01, mentre le differenze si concentrano nelle porzioni per le quali gli elaborati successivi documentano una trasformazione effettiva. Il modello viene quindi costruito attraverso la permanenza degli elementi comuni e la sostituzione o integrazione delle

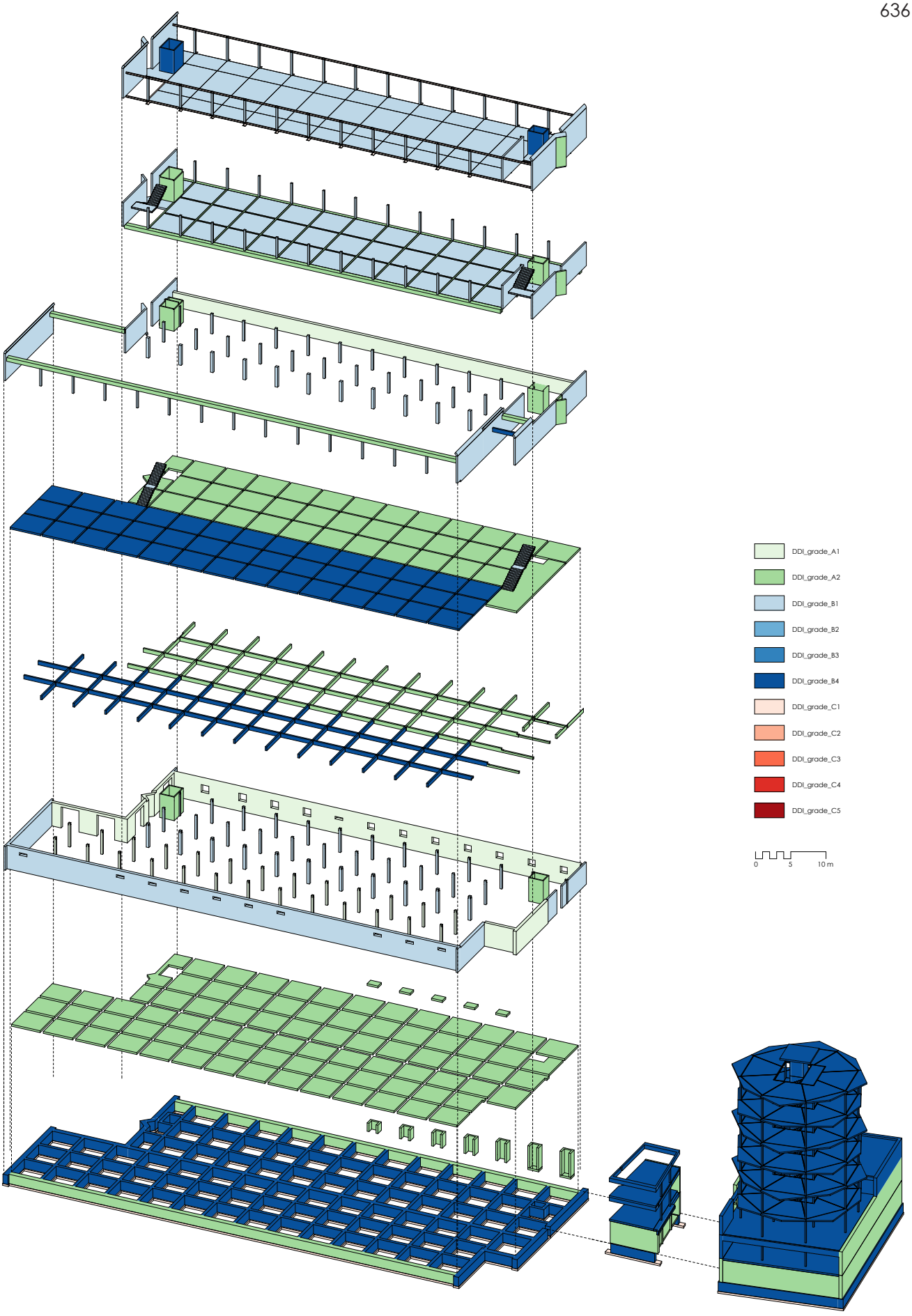


Fig. 4.101 - Variante V02, modello STR: esploso assonometrico delle componenti appartenenti a MMU_01 e MMU_02, rappresentate secondo il grado DDI. Elaborazione dell'autore.

dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_primary_source_base_type	dm02_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_n_compared_secondary_sources	dm03_issue_category	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_geometric_operations	dm06_lod_target	dm06_loi_target
MMU_01	V01; V02	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-80cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-25cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-50cm	15	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	2	1				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-80cm	3	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	2	1				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-90x30cm	19	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	2	1			1	ISS-A01_MISSING_VIEW	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM101_RT-CMS_B1_pilastro-25x25cm	13	MODELLING	STR	DM101_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM101_RT-GEO_A1_pilastro-30x30cm	26	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A1	DRW	2	1					A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-25cm	5	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-50cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-50cm	2	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-top-25cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	3	2				ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-D04_DETAIL_GENERAL_CONFLICT	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-top-25cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-D04_DETAIL_GENERAL_CONFLICT	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM102_RT-GEO_A1_muro-portante-50cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A1	DRW	2	1					A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-CLS-70x60cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-CLS-70x60cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM103_RT-INT_B4_trave-CLS-25x60cm	15	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM104_RT-GEO_B4_solaio-intermedio-25cm	1	MODELLING	STR	DM104_RT-GEO_B4	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM108_RT-CMS_B1_apertura-120x40cm	10	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM108_RT-CMS_B1_apertura-280x340Cm	2	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	2	1				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04

Grand total: 119

MMU_02	V01; V02	DM100_RT-GEO_A2_muro-controterra-30cm	21	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	4	3				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-80cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-25cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-25cm	8	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-50cm	20	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	3	2			1	<varies>	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-80cm	9	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	3	2				<varies>	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM100_RT-INT_C1_fondazione-platea-30cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	3	2			1	ISS-A01_MISSING_VIEW	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-90x30cm	25	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	3	2			1	ISS-A01_MISSING_VIEW	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM101_RT-CMS_B1_pilastro-25x25cm	46	MODELLING	STR	DM101_RT-CMS_B1	DRW	9	8				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D04_DETAIL_GENERAL_CONFLICT	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM101_RT-CMS_B1_pilastro-30x30cm	47	MODELLING	STR	DM101_RT-CMS_B1	DRW	2	1				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM101_RT-CMS_B1_pilastro-40x40cm	22	MODELLING	STR	DM101_RT-CMS_B1	DRW	3	2				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-25cm	28	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	8	76				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-top-25cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-D04_DETAIL_GENERAL_CONFLICT	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G03_RECTIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-top-25cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-D04_DETAIL_GENERAL_CONFLICT	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G03_RECTIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V02	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-top-25cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	5	4				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-D04_DETAIL_GENERAL_CONFLICT	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G03_RECTIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-top-25cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-D04_DETAIL_GENERAL_CONFLICT	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G03_RECTIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-top-25cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-D04_DETAIL_GENERAL_CONFLICT	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G03_RECTIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-top-25cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	5	4				ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-D04_DETAIL_GENERAL_CONFLICT	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G03_RECTIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-top-25cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	5	4				ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-D04_DETAIL_GENERAL_CONFLICT	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G03_RECTIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM102_RT-GEO_A1_muro-portante-50cm	8	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A1	DRW	5	4					A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM102_RT-GEO_A2_muro-portante-15cm	25	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A2	DRW	4	3				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V02	DM102_RT-GEO_A2_muro-portante-25cm	3	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A2	DRW	8	7				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM102_RT-INT_B4_muro-portante-15cm	8	MODELLING	STR	DM102_RT-INT_B4	DRW	5	4				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F02_ASBUILT_CONFLICT	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-CLS-25x30cm	3	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-CLS-25x60cm	2	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-CLS-25x60cm	16	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	5	4				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-CLS-25x60cm	16	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	6	5				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-CLS-70x60cm	3	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM103_RT-GEO_C1_trave-HE500	12	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_C1	DRW	5	4			1	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	C	C1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM103_RT-GEO_C1_trave-PNI24	52	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_C1	DRW	5	4			1	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	C	C1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM103_RT-GEO_C1_trave-PNI36	26	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_C1	DRW	5	4			1	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	C	C1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM103_RT-INT_B4_trave-CLS-25x60cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM104_RT-CMS_B1_solaio-intermedio-25cm	39	MODELLING	STR	DM104_RT-CMS_B1	DRW	2	1				<varies>	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V02	DM104_RT-CMS_B1_solaio-intermedio-25cm	2	MODELLING	STR	DM104_RT-CMS_B1	DRW	8	7				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM106_RT-CMS_B1_scala-monolitica	4	MODELLING	STR	DM106_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-D04_DETAIL_GENERAL_CONFLICT	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G03_RECTIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM108_RT-CMS_B1_apertura-110x100cm	7	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM108_RT-CMS_B1_apertura-120x40cm	1	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	3	2				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G03_RECTIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM108_RT-CMS_B1_apertura-120x120cm	4	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	3	2				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G03_RECTIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM108_RT-CMS_B1_apertura-280x340Cm	2	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	2	1				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G03_RECTIFY	LOD_300	LOI_04

Grand total: 471

Tab. 4.36 - Variante V02, modello STR: tabella sinottica della matrice decisionale relativa a MMU_01 e MMU_02, con indicazione delle fonti, delle criticità documentarie, della classificazione DDI e delle operazioni modellative. Elaborazione dell'autore.

parti specifiche, senza riprodurre autonomamente l'intera ossatura per ciascuna configurazione. Nella sintesi grafica della Fig. 4.100 è resa confrontabile la distribuzione delle MMU e delle classi DDI nella variante successiva, evidenziando la continuità del corpo produttivo e le modificazioni che interessano la torre e le parti superiori.
La documentazione della V02 consente di verificare direttamente alcune trasformazioni attraverso gli elaborati della torre, del coronamento e dei livelli inferiori; le porzioni prive di un nuovo approfondimento tecnico mantengono invece il riferimento al sistema

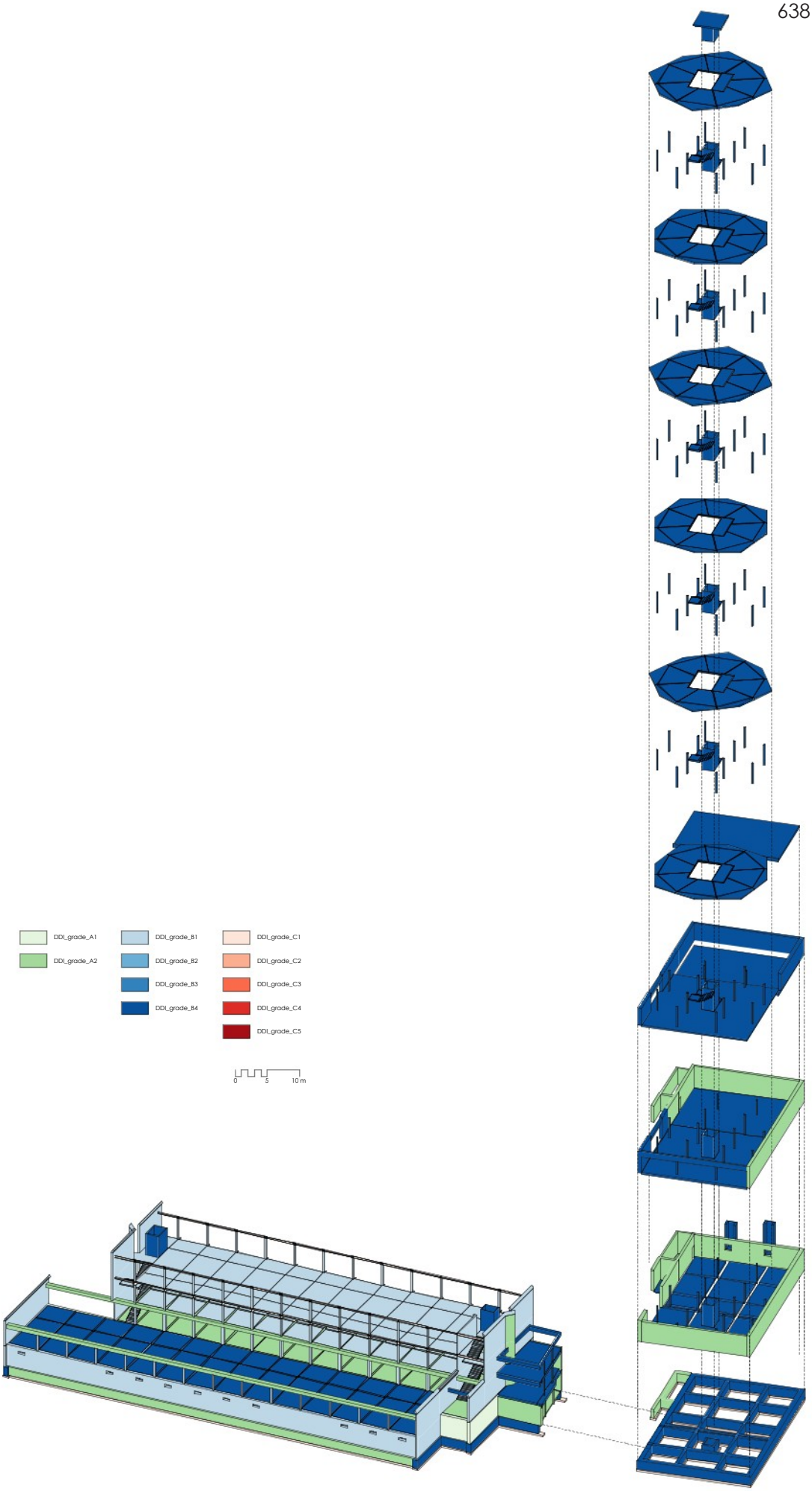
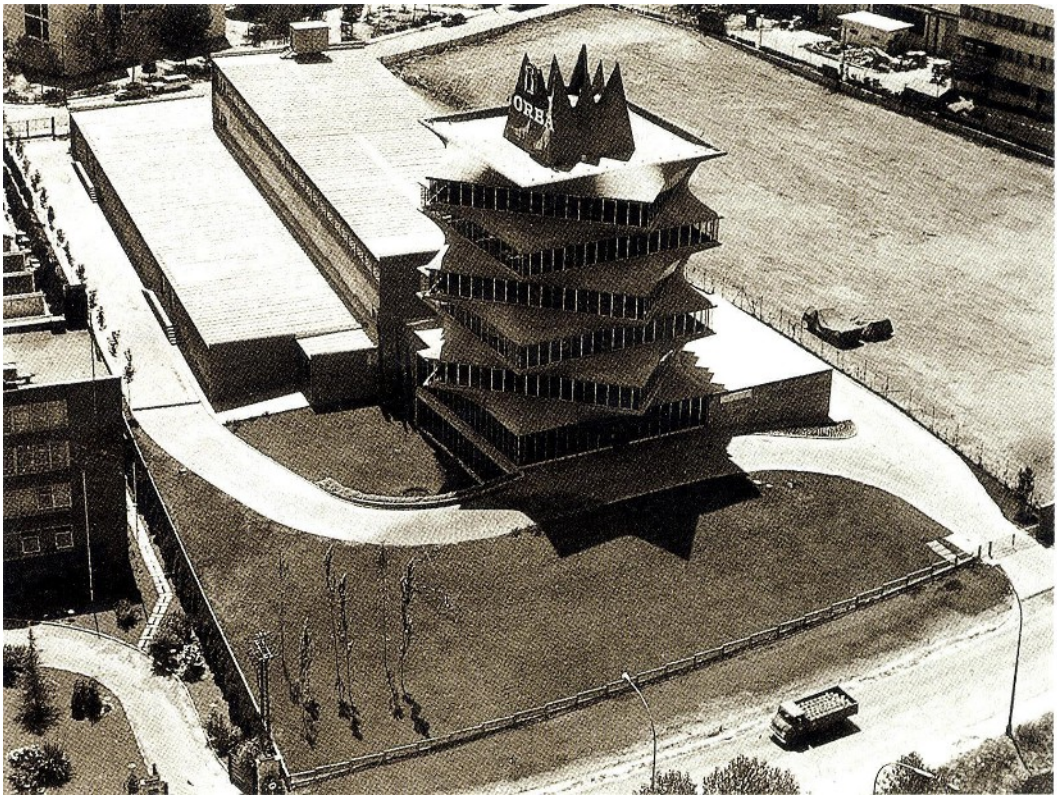


Fig. 4.102 - Variante V02, modello STR: esploso assonometrico delle componenti appartenenti a MMU_03 e MMU_04, rappresentate secondo il grado DDI. Elaborazione dell'autore.

dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_primary_source_base_type	dm02_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_n_compared_secondary_sources	dm03_issue_category	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_geometric_operations	dm06_lod_target	dm06_loi_target
MMU_03	V02	DM100_RT-GEO_A2_muro-controterra-30cm	4	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	1	0				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM100_RT-GEO_A2_muro-controterra-50cm	9	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	1	0				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-80cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	1	0				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-25cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	1	0				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM100_RT-INT_B4_muro-controterra-30cm	6	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	5	4				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-30cm	4	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-50cm	6	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-80cm	5	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM100_RT-INT_B4_solaio-controterra-25cm	3	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	5	4				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM100_RT-INT_C1_fondazione-platea-30cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	3	2			1	ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-90x30cm	4	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	1				1	ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-90x30cm	11	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	3	2			1	ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM101_RT-INT_B4_pilastro-20x20cm	28	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B4	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM101_RT-INT_B4_pilastro-20x20cm	74	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B4	DRW	5	4				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM102_RT-GEO_A2_muro-portante-50cm	5	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A2	DRW	5	4				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM102_RT-GEO_A2_muro-portante-50cm	2	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A2	DRW	7	6				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM102_RT-GEO_A2_muro-portante-50cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A2	DRW	8	7				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM102_RT-INT_B4_muro-portante-15cm	36	MODELLING	STR	DM102_RT-INT_B4	DRW	6	5				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM102_RT-INT_B4_muro-portante-50cm	6	MODELLING	STR	DM102_RT-INT_B4	DRW	7	6				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM102_RT-INT_B4_muro-portante-50cm	2	MODELLING	STR	DM102_RT-INT_B4	DRW	8	7				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM103_RT-INT-B4_trave-30cm	2	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	1					ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM103_RT-INT_B4_trave-CLS-25x60cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	1					ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM103_RT-INT_B4_trave-CLS-50x60cm	2	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	1					ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM103_RT-INT_B4_trave-PNI22	84	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	5	4			1	ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM103_RT-INT_B4_trave-PNI22	21	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	5	4			1	ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM103_RT-INT_B4_trave-PNI22	21	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	6	5			1	ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM104_RT-INT_B4_solaio-intermedio-20cm	7	MODELLING	STR	DM104_RT-INT_B4	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM104_RT-INT_B4_solaio-intermedio-20cm	38	MODELLING	STR	DM104_RT-INT_B4	DRW	6	5				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM104_RT-INT_B4_solaio-intermedio-25cm	4	MODELLING	STR	DM104_RT-INT_B4	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM105_RT-INT_B4_solaio-copertura-20cm	9	MODELLING	STR	DM105_RT-INT_B4	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM105_RT-INT_B4_solaio-copertura-25cm	1	MODELLING	STR	DM104_RT-INT_B4	DRW	2	1				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM105_RT-INT_B4_solaio-copertura-25cm	1	MODELLING	STR	DM104_RT-INT_B4	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM108_RT-CMS_B1_apertura-90x220Cm	1	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	5	4				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM108_RT-CMS_B1_apertura-110x100cm	2	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	5	4				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM108_RT-GEO_A2_apertura-90x220Cm	1	MODELLING	STR	DM108_RT-GEO_A2	DRW	1					ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM211_RT-INT_B4_ scala-monolitica	6	MODELLING	STR	DM211_RT-INT_B4	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B4	RT-INT	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
Grand total: 410																				
MMU_04	V02	DM100_RT-GEO_A2_muro-controterra-30cm	3	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	5	4				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V02	DM100_RT-GEO_A2_muro-controterra-50cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	1	0				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V02	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-25cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	4	3				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V02	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-25cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	5	4				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V02	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-80cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	2	1				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V02	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-90x30cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	1	0			1	ISS-A01_MISSING_VIEW	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V02	DM101_RT-GEO_A2_pilastro-20x20cm	2	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A2	DRW	1	0				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V02	DM101_RT-INT_B4_pilastro-20x20cm	4	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B4	DRW	1	0				ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V02	DM102_RT-GEO_A2_muro-portante-25cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A2	DRW	1	0				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V02	DM103_RT-INT_B4_trave-CLS-25x60cm	3	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	NONE	2	2				ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V02	DM103_RT-INT_B4_trave-CLS-70x60cm	5	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	NONE	2	2				ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V02	DM104_RT-INT_B4_solaio-intermedio-25cm	2	MODELLING	STR	DM104_RT-INT_B4	NONE	2	2				ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V02	DM108_RT-CMS_B1_apertura-110x100cm	1	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	5	4				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
Grand total: 29																				

Tab. 4.37 - Variante V02, modello STR: tabella sinottica della matrice decisionale relativa a MMU_03 e MMU_04, con indicazione delle fonti, delle criticità documentarie, della classificazione DDI e delle operazioni modellative. Elaborazione dell'autore.

condiviso già documentato nella V01. Nell'esploso della Fig. 4.101 è rappresentata la distribuzione dei gradi DDI nelle componenti appartenenti a MMU_01 e MMU_02 ed è reso riconoscibile il diverso peso assunto dalle conferme documentarie e dalle integrazioni necessarie. La variante viene così interpretata come revisione di una struttura preesistente nel processo progettuale, evitando di attribuire alle fonti successive una completezza che il corpus non possiede.
La lettura della V02 viene completata dalla Fig. 4.102, nella quale l'esploso riferito a MMU_03 e MMU_04 localizza i diversi gradi DDI nelle parti specifiche della torre e della configurazione successiva; nelle Tabb. 4.36 e 4.37 sono documentate rispettivamente le decisioni associate a MMU_01-MMU_02 e a MMU_03-MMU_04, collegando la distribuzione dell'inferenza alle fonti, alle criticità e alle operazioni attraverso cui viene formalizzata l'ipotesi strutturale.
Il confronto tra le due configurazioni chiarisce che l'inferenza strutturale non dipende esclusivamente dalla quantità dei documenti disponibili. La presenza di tavole numerose può lasciare irrisolte dimensioni, connessioni e rapporti tra dettagli e configurazione generale; una fonte circoscritta può invece stabilizzare una parte specifica quando ne documenta con precisione geometria e posizione. La classificazione DDI permette quindi di registrare questa diversa capacità delle fonti di sostenere le decisioni e permette di localizzare l'incertezza all'interno dell'ossatura, anziché attribuirla indistintamente all'intero modello.
L'esito dello STR consiste pertanto in un'ipotesi resistente sufficientemente articolata da chiarire la logica costruttiva dell'opera e da sostenere la successiva restituzione architettonica. Ogni componente significativa rimane associato alla fonte, alla criticità e alla decisione che ne regolano la costruzione; negli output sinottici ed esplosi è possibile verificare come l'evidenza documentaria e l'inferenza si distribuiscano tra corpi produttivi, torre e parti di collegamento. Su questa base, nel modello ARC possono essere sviluppati l'involucro, le superfici e l'organizzazione spaziale mantenendo leggibile il rapporto con l'ossatura strutturale e con le condizioni documentarie dalle quali essa deriva.



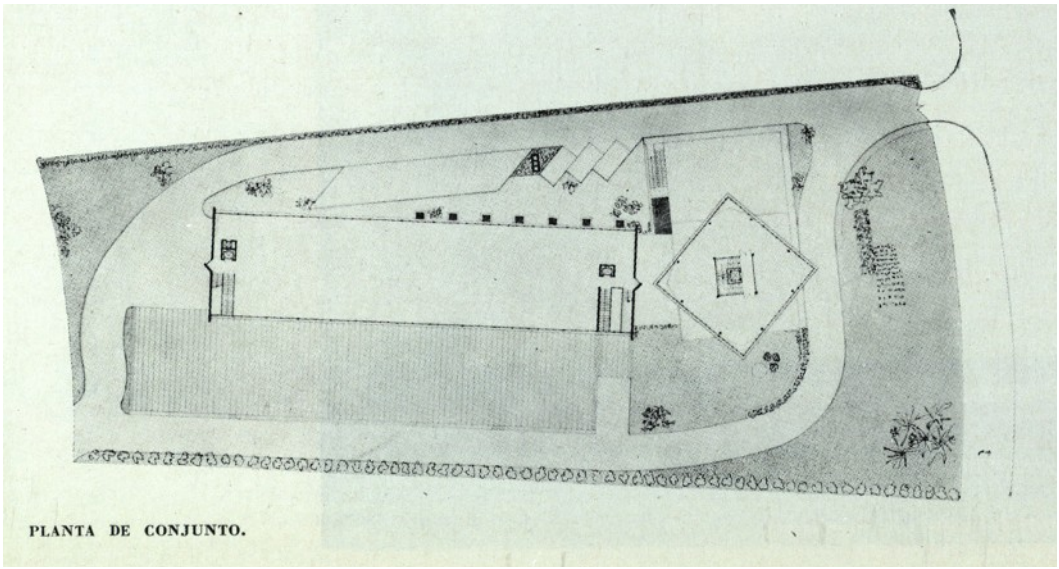


Fig. 4.103 - In alto: Veduta aerea dei Laboratorios Jorba a Madrid, con la torre per uffici caratterizzata dalla rotazione progressiva dei piani e i corpi longitudinali del complesso industriale. Progetto di Miguel Fisac, 1965-1968. Fonte: Servicio Histórico, Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, fondo Miguel Fisac. In basso: Pianta generale del complesso dei Laboratorios Jorba lungo l'autopista de Barajas, con il corpo basso a sviluppo longitudinale e la torre per uffici collocata in posizione autonoma rispetto all'impianto principale. Progetto di Miguel Fisac, 1965-1968. Fonte: "Laboratorios Jorba (1965-1968)" (1969, p. 7).

Ricostruzione della configurazione architettonica: il modello ARC

La continuità resistente formalizzata nello STR costituisce il riferimento a partire dal quale viene sviluppata la restituzione architettonica dei Laboratorios Jorba. Nel modello ARC, il rapporto tra la torre direzionale e i corpi industriali viene approfondito attraverso le parti che determinano l'organizzazione dello spazio, la configurazione dell'involucro e l'immagine complessiva dell'opera. Il passaggio dal sistema strutturale alla lettura architettonica richiede di coordinare informazioni provenienti da piante, sezioni, prospetti, dettagli e fotografie, poiché le diverse fonti descrivono livelli complementari del progetto e presentano gradi di definizione variabili. Le trentuno decisioni univoche registrate in questo ambito restituiscono tale articolazione e permettono di collegare ogni soluzione geometrica alle condizioni documentarie che ne sostengono la costruzione.

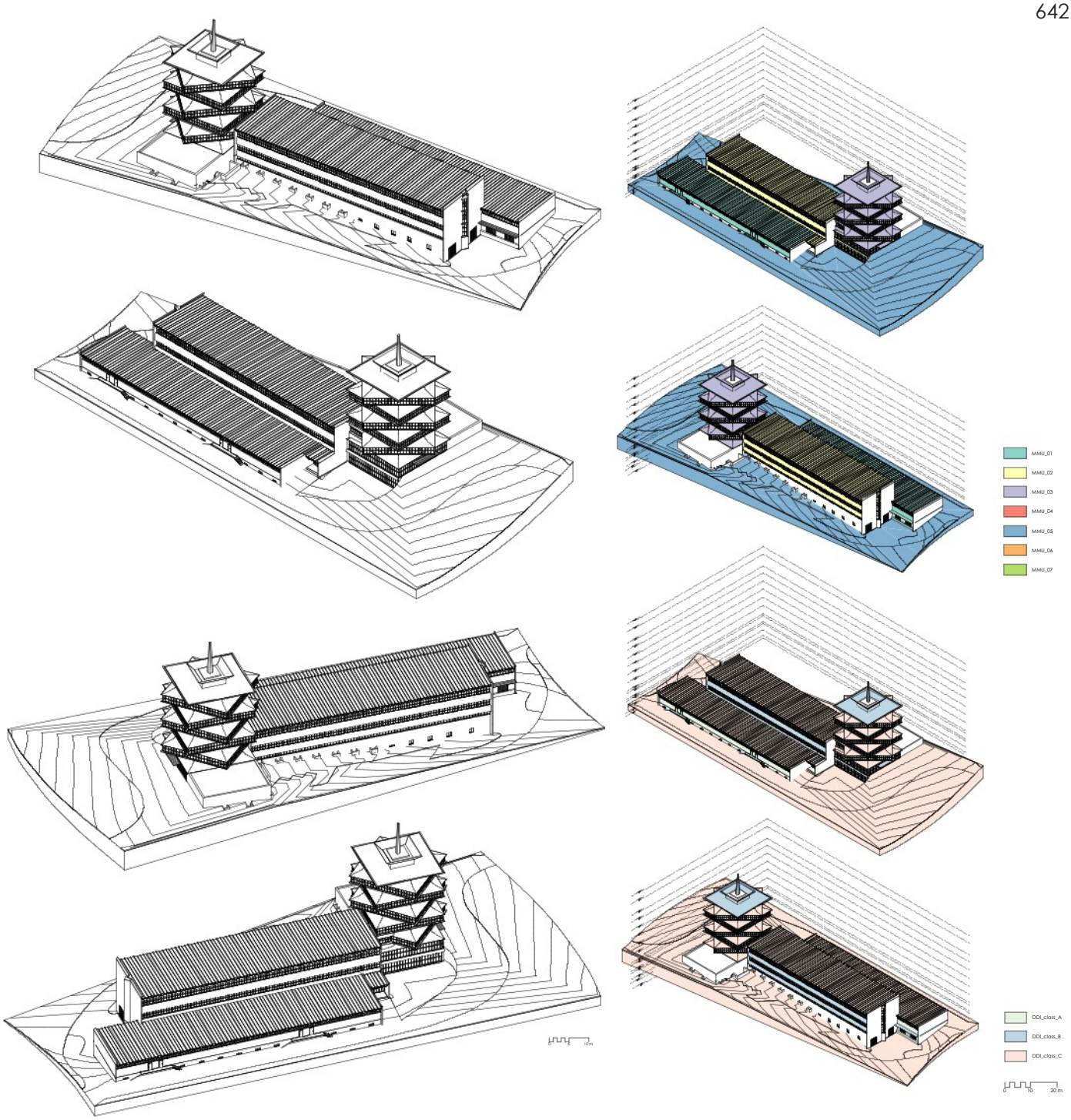


Fig. 4.104 - Sintesi grafica della variante V01 nel modello ARC: configurazione architettonica complessiva e viste tematiche per MMU, classi DDI e appartenenza di variante. Elaborazione dell'autore.

Il rapporto tra le principali parti del complesso orienta l'intera restituzione. La disposizione longitudinale dei laboratori segue la pendenza del terreno e la sequenza delle attività produttive, mentre la torre assume una posizione riconoscibile rispetto all'autopista de Barajas e concentra gli spazi direzionali e rappresentativi. La veduta aerea e la planimetria raccolte nella Fig. 4.103 consentono di verificare questa relazione a due scale differenti: la prima documenta la consistenza costruita e l'inserimento nel lotto, la seconda chiarisce l'organizzazione planimetrica e l'autonomia relativa del volume verticale. Il confronto tra le due fonti stabilisce il quadro entro il quale la restituzione delle singole componenti acquista significato, perché la torre e il corpo basso vengono interpretati come parti di uno stesso sistema funzionale e figurativo.

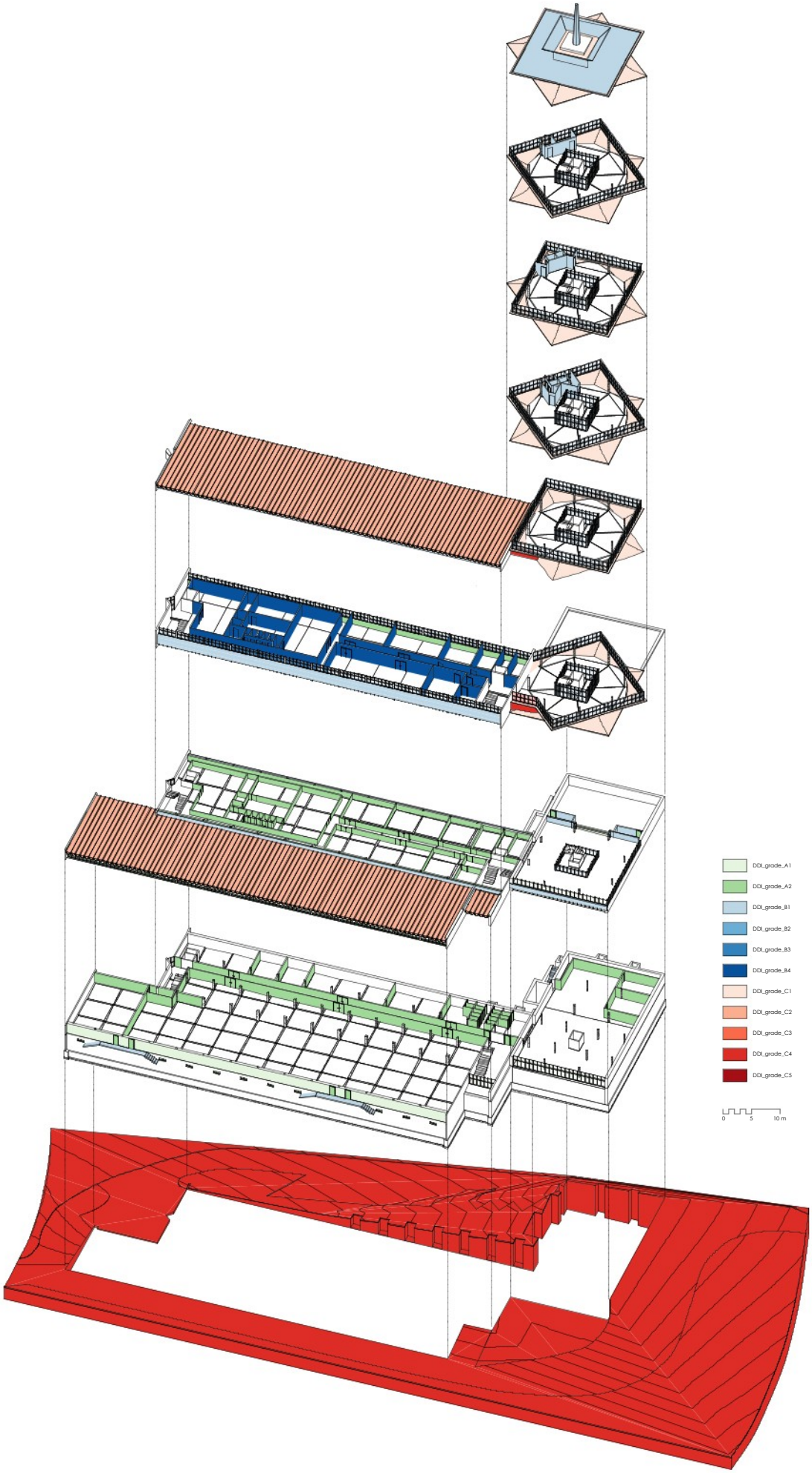


Fig. 4.105 - Variante V01, modello ARC: esploso assonometrico delle componenti rappresentate secondo il grado DDI. Elaborazione dell'autore.

dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_primary_source_base_type	dm02_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_n_compared_secondary_sources	dm03_issue_category	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_geometric_operations	dm06_lod_target	dm06_loi_target
MMU_01	V01; V02	DM200_RT-GEO_A1_perimetrale-50cm	1	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A1	DRW	4	3					A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-30cm	2	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	1	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	1					ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM200_RT-GEO_A2_tramezzo-15cm	3	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM200_RT-GEO_B4_parete-host-25cm	12	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_B4	NONE							B	B4	RT-GEO	GS06_REFERENCE_GEOMETRY_ONLY	G11_REFERENCE_ONLY	LOD_300	LOI_02
MMU_01	V01; V02	DM201_RT-GEO_A2_porta-90x210cm	4	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G02_CALIBRATE	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM201_RT-GEO_A2_porta-140x210cm	1	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	1					ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM201_RT-GEO_A2_serranda_280x240cm	2	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM202_RT-GEO_A2_finestra-nastro	15	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	4	3				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM203_RT-CMS_B1_maglia-travi	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	DRW	3	2				ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM203_RT-GEO_C2_trave-huesos-01	83	MODELLING	ARC	DM203_RT_GEO_C2	DRW	4	3			1	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	C	C2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G12_CONSTRAINT; G04_DEDUCED_DIMENSION; G13_NEST_ASSEMBLE	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM207_RT-CMS_B1_pensilina-12cm	1	MODELLING	ARC	DM207_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM211_RT-CMS_B1_ scala-monolitica	2	MODELLING	ARC	DM211_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G13_NEST_ASSEMBLE; G09_SYMMETRY_MIRROR; G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM211_RT-CMS_B1_rampa-accesso	2	MODELLING	ARC	DM211_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G09_SYMMETRY_MIRROR; G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM215_RT-CMS_B1_guscio-facciata-01	1	MODELLING	ARC	DM215_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04

Grand total: 131

MMU_02	V01; V02	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-25cm	9	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	4	3				ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM200_RT-GEO_A2_tramezzo-10cm	49	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM200_RT-GEO_A2_tramezzo-15cm	22	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM200_RT-GEO_A2_tramezzo-30cm	4	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM200_RT-GEO_B4_parete-host-25cm	7	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_B4	NONE							B	B4	RT-GEO	GS06_REFERENCE_GEOMETRY_ONLY	G11_REFERENCE_ONLY	LOD_300	LOI_02
MMU_02	V01; V02	DM200_RT-INT_B4_tramezzo-10cm	32	MODELLING	ARC	DM200_RT-INT_B4	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM201_RT-GEO_A2_porta-70x210cm	20	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM201_RT-GEO_A2_porta-90x210cm	3	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM201_RT-GEO_A2_porta-90x210cm	5	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM201_RT-GEO_A2_porta-100x210cm	7	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM201_RT-GEO_A2_porta-200x210cm	12	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM201_RT-GEO_A2_serranda_280x340cm	2	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM201_RT-INT_B4_porta-70x210cm	5	MODELLING	ARC	DM201_RT-INT_B4	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM201_RT-INT_B4_porta-90x210cm	3	MODELLING	ARC	DM201_RT-INT_B4	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM201_RT-INT_B4_porta-100x210cm	7	MODELLING	ARC	DM201_RT-INT_B4	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM201_RT-INT_B4_porta-200x210cm	6	MODELLING	ARC	DM201_RT-INT_B4	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM202_RT-CMS_B1_finestra-nastro	53	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM202_RT-GEO_A1_parete-vetrata	4	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A1	DRW	4	3				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A1	RT-GEO	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM202_RT-GEO_A2_finestra-120x40cm	10	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW						ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM202_RT-GEO_A2_finestra-120x40cm	1	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM202_RT-GEO_A2_finestra-120x120cm	4	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM203_RT-CMS_B1_maglia-travi	2	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	DRW	3	2				ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM203_RT-GEO_C2_trave-huesos-01	80	MODELLING	ARC	DM203_RT_GEO_C2	DRW	4	3				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	C	C2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G12_CONSTRAINT; G04_DEDUCED_DIMENSION; G13_NEST_ASSEMBLE	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM215_RT-CMS_B1_guscio-facciata-01	1	MODELLING	ARC	DM215_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01	DM215_RT-CMS_B1_guscio-facciata-01	1	MODELLING	ARC	DM215_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM215_RT-CMS_B1_guscio-facciata-02	1	MODELLING	ARC	DM215_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM215_RT-CMS_B1_guscio-facciata-02	1	MODELLING	ARC	DM215_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM215_RT-CMS_B1_guscio-facciata-02	1	MODELLING	ARC	DM215_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM215_RT-CMS_B1_guscio-facciata-03	1	MODELLING	ARC	DM215_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM215_RT-CMS_B1_guscio-facciata-03	1	MODELLING	ARC	DM215_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM215_RT-INT_B4_guscio-facciata-01	1	MODELLING	ARC	DM215_RT-INT_B4	DRW	6	5				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B4	RT-INT	GS03_INPLACE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM219_RT-GEO_B4_solido-sottrazione	7	MODELLING	ARC	DM219_RT-GEO_B4	NONE							B	B4	RT-GEO	GS06_REFERENCE_GEOMETRY_ONLY	G11_REFERENCE_ONLY; G06_BOOLEAN_CUT	LOD_100	LOI_02

Grand total: 362

MMU_03	V01	DM200_RT-CMS_B1_tramezzo-10cm	12	MODELLING	ARC	DM200_RT-CMS_B1	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01	DM200_RT-CMS_B1_tramezzo-10cm	28	MODELLING	ARC	DM200_RT-CMS_B1	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01	DM200_RT-GEO_A2_tramezzo-15cm	6	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01	DM200_RT-GEO_B4_parete-host-50cm	1	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_B4	DRW	0	0					B	B4	RT-GEO	GS06_REFERENCE_GEOMETRY_ONLY	G11_REFERENCE_ONLY	LOD_300	LOI_02
MMU_03	V01	DM201_RT-CMS_B1_porta-80x220cm	10	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01	DM201_RT-CMS_B1_porta-90x220cm	2	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01; V02	DM201_RT-GEO_A2_porta-90x210cm	2	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01	DM201_RT-GEO_A2_porta-90x220cm	1	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01	DM202_RT-CMS_B1_parete-vetrata	44	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01	DM202_RT-GEO_A1_parete-vetrata	3	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A1	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS07_HYBRID		LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01	DM202_RT-INT_C4_parete-vetrata	1	MODELLING	ARC	DM202_RT-INT_C4	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	C	C4	RT-INT	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION; G13_NEST_ASSEMBLE; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01	DM203_RT-CMS_B1_solaio-copertura-10cm	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01	DM207_RT-CMS_B1_pensilina-12cm	1	MODELLING	ARC	DM207_RT-CMS_B1	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01	DM211_RT-CMS_B1_scala-monolitica	1	MODELLING	ARC	DM211_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01	DM211_RT-GEO_A1_scala-monolitica	1	MODELLING	ARC	DM211_RT-GEO_A1	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	A	A1	RT-GEO	GS07_HYBRID		LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01	DM215_RT-GEO_C1_paraboloide-bordo	14	MODELLING	ARC	DM215_RT-GEO_C1	DRW	12	11				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	C	C1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01	DM215_RT-GEO_C1_paraboloide-iperbolico-cls	6	MODELLING	ARC	DM215_RT-GEO_C1	DRW	12	11			1	ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	C	C1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G14_ALGORITHMIC_MODELING; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01	DM215_RT-INT_C4_paraboloide-perimetrale-25cm	2	MODELLING	ARC	DM215_RT-INT_C4	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	C	C4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01	DM217_RT-CMS_B1_inserto-pareti-10cm	8	MODELLING	ARC	DM217_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01	DM217_RT-CMS_B1_obelisco	1	MODELLING	ARC	DM217_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V01	DM219_RT-GEO_B4_solido-sottrazione	5	MODELLING	ARC	DM219_RT-GEO_B4	NONE							B	B4	RT-GEO	GS06_REFERENCE_GEOMETRY_ONLY	G11_REFERENCE_ONLY; G06_BOOLEAN_CUT	LOD_100	LOI_02

Grand total: 150

MMU_05	V01	DM209_RT-GEO_B4_vuoto	1	MODELLING	ARC	DM209_RT-GEO_B4	NONE							B	B4	RT-GEO	GS06_REFERENCE_GEOMETRY_ONLY	G11_REFERENCE_ONLY; G06_BOOLEAN_CUT	LOD_100	LOI_02
MMU_05	V01; V02	DM210_RT-INT_C4_area-verde	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-INT_C4	DRW	7	5		1	2	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	C	C4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01; V02	DM210_RT-INT_C4_pavimento-esterno-01	1	MODELLING	ARC	DM212_RT-INT_C4	DRW	7	5		1	2	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	C	C4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01; V02	DM210_RT-INT_C4_pavimento-esterno-02	1	MODELLING	ARC	DM212_RT-INT_C4	DRW	7	5		1	2	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	C	C4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04

Grand total: 4

Tab. 4.38 - Variante V01, modello ARC: tabella sinottica della matrice decisionale, con indicazione delle fonti, delle criticità documentarie, della classificazione DDI e delle operazioni modellative. Elaborazione dell'autore.

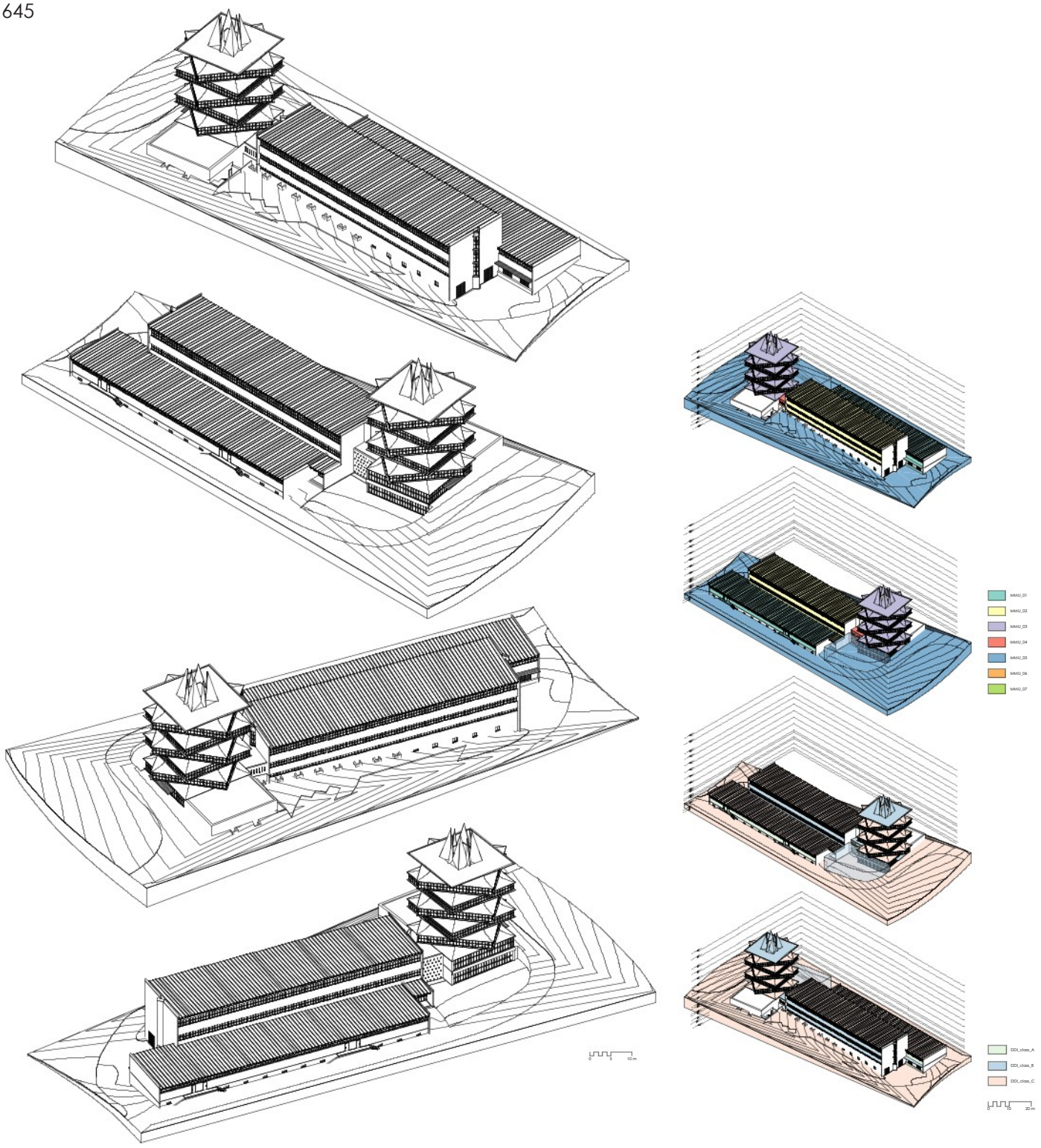


Fig. 4.106 - Sintesi grafica della variante V02 nel modello ARC: configurazione architettonica complessiva e viste tematiche per MMU, classi DDI e appartenenza di variante. Elaborazione dell'autore.

Nella V01, la continuità tra gli elaborati generali e quelli di dettaglio permette di definire con maggiore stabilità l'organizzazione dei corpi bassi e i rapporti fondamentali della torre. Le parti condivise dalle due configurazioni vengono associate a una medesima base decisionale, mentre le componenti specifiche mantengono una distinta appartenenza di variante. La sintesi della Fig. 4.104 rende leggibile questa articolazione attraverso la relazione tra MMU, classi DDI e configurazione complessiva; l'esploso della Fig. 4.105 approfondisce la distribuzione dei gradi, mostrando come l'inferenza si concentri nelle parti per le quali le fonti presentano lacune dimensionali, contraddizioni geometriche o informazioni distribuite tra più rappresentazioni. La Tab. 4.38 collega tali

condizioni alle decisioni della matrice e permette di verificare il diverso statuto documentario delle geometrie comprese nella V01.
La restituzione delle chiusure e dell'organizzazione interna deriva principalmente dalla comparazione delle piante con le sezioni e i prospetti. Le rappresentazioni planimetriche definiscono la posizione e la continuità delle partizioni, mentre le viste verticali permettono di controllarne l'altezza, il rapporto con i solai e la relazione con le superfici esterne. Nei casi in cui spessori o estensioni risultano leggibili soltanto in parte, la geometria viene completata mediante deduzione dimensionale o confronto interno, mantenendo tale passaggio riconoscibile nella classificazione DDI. Le pareti utilizzate esclusivamente come supporto operativo per serramenti o sottrazioni restano distinte dalle componenti dotate di autonoma rilevanza architettonica, così da evitare che necessità proprie dell'ambiente di modellazione alterino la lettura semantica dell'edificio.
Le aperture assumono un ruolo determinante nella relazione tra distribuzione, involucro e carattere esterno del complesso. Nei corpi industriali, la scansione delle finestre a nastro accompagna la modularità della struttura e costruisce la continuità dei fronti; nella torre, l'alternanza tra fasce vetrate e superfici opache rende percepibile la sovrapposizione dei livelli ruotati. La loro configurazione viene ricavata incrociando il ritmo riconoscibile nei prospetti con la posizione attestata nelle piante e con i riscontri offerti dalle fotografie. Tale procedura consente di distinguere le aperture direttamente definite dagli elaborati dalle sequenze la cui estensione richiede calibrazione, semplificazione o ripetizione controllata.
La V02 conserva gran parte dell'organizzazione architettonica comune alla configurazione precedente e introduce trasformazioni che interessano soprattutto la torre, il coronamento e alcune relazioni con i corpi inferiori. La sintesi riportata nella Fig. 4.106 rende confrontabile la distribuzione delle MMU e delle classi DDI con quella della V01, evidenziando la permanenza di un nucleo condiviso e la localizzazione delle parti specifiche. Nell'esploso della Fig. 4.107, la classificazione per grado permette di osservare come le integrazioni più incisive si concentrino nelle superfici di raccordo e negli elementi terminali, mentre le componenti dei corpi produttivi mantengono una maggiore con-

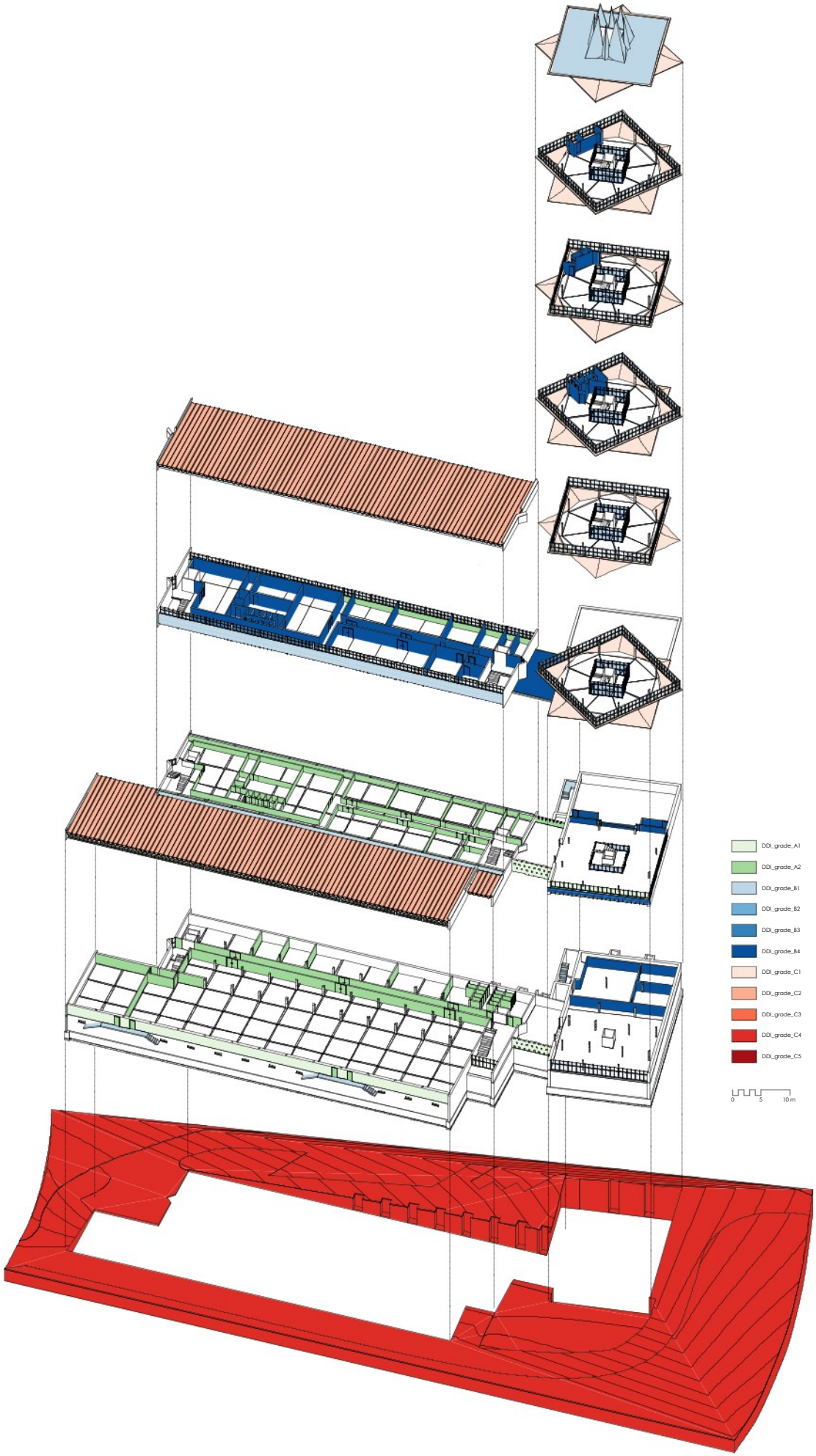


Fig. 4.107 - Variante V02, modello ARC: esploso assonometrico delle componenti rappresentate secondo il grado DDI. Elaborazione dell'autore.

dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_primary_source_base_type	dm02_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_n_compared_secondary_sources	dm03_issue_category	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_geometric_operations	dm06_lod_target	dm06_loi_target
MMU_01	V01; V02	DM200_RT-GEO_A1_perimetrale-50cm	1	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A1	DRW	4	3					A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-30cm	2	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	1	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	1					ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM200_RT-GEO_A2_tramezzo-15cm	3	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM200_RT-GEO_B4_parete-host-25cm	12	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_B4	NONE							B	B4	RT-GEO	GS06_REFERENCE_GEOMETRY_ONLY	G11_REFERENCE_ONLY	LOD_300	LOI_02
MMU_01	V01; V02	DM201_RT-GEO_A2_porta-90x210cm	4	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G02_CALIBRATE	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM201_RT-GEO_A2_porta-140x210cm	1	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	1					ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM201_RT-GEO_A2_serranda_280x240cm	2	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM202_RT-GEO_A2_finestra-nastro	15	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	4	3				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	A	A2	RT-GEO	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM203_RT-CMS_B1_maglia-travi	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	DRW	3	2				ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM203_RT-GEO_C2_trave-huesos-01	83	MODELLING	ARC	DM203_RT_GEO_C2	DRW	4	3			1	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	C	C2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G12_CONSTRAINT; G04_DEDUCED_DIMENSION; G13_NEST_ASSEMBLE	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM207_RT-CMS_B1_pensilina-12cm	1	MODELLING	ARC	DM207_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM211_RT-CMS_B1_ scala-monolitica	2	MODELLING	ARC	DM211_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G13_NEST_ASSEMBLE; G09_SYMMETRY_MIRROR; G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM211_RT-CMS_B1_rampa-accesso	2	MODELLING	ARC	DM211_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G09_SYMMETRY_MIRROR; G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_01	V01; V02	DM215_RT-CMS_B1_guscio-facciata-01	1	MODELLING	ARC	DM215_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04

Grand total: 131

MMU_02	V01; V02	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-25cm	9	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	4	3				ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM200_RT-GEO_A2_tramezzo-10cm	49	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM200_RT-GEO_A2_tramezzo-15cm	22	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM200_RT-GEO_A2_tramezzo-30cm	4	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM200_RT-GEO_B4_parete-host-25cm	7	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_B4	NONE							B	B4	RT-GEO	GS06_REFERENCE_GEOMETRY_ONLY	G11_REFERENCE_ONLY	LOD_300	LOI_02
MMU_02	V01; V02	DM200_RT-INT_B4_tramezzo-10cm	32	MODELLING	ARC	DM200_RT-INT_B4	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM201_RT-GEO_A2_porta-70x210cm	20	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM201_RT-GEO_A2_porta-90x210cm	3	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM201_RT-GEO_A2_porta-90x210cm	5	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM201_RT-GEO_A2_porta-100x210cm	7	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM201_RT-GEO_A2_porta-200x210cm	12	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM201_RT-GEO_A2_serranda_280x340cm	2	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM201_RT-INT_B4_porta-70x210cm	5	MODELLING	ARC	DM201_RT-INT_B4	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM201_RT-INT_B4_porta-90x210cm	3	MODELLING	ARC	DM201_RT-INT_B4	DRW	3	2				ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM201_RT-INT_B4_porta-100x210cm	7	MODELLING	ARC	DM201_RT-INT_B4	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM201_RT-INT_B4_porta-200x210cm	6	MODELLING	ARC	DM201_RT-INT_B4	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM202_RT-CMS_B1_finestra-nastro	53	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V02	DM202_RT-CMS_B1_parete-vetrata	2	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G09_SYMMETRY_MIRROR; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM202_RT-GEO_A1_parete-vetrata	4	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A1	DRW	4	3				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	A	A1	RT-GEO	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM202_RT-GEO_A2_finestra-120x40cm	10	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW						ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM202_RT-GEO_A2_finestra-120x40cm	1	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM202_RT-GEO_A2_finestra-120x120cm	4	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM203_RT-CMS_B1_maglia-travi	2	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	DRW	3	2				ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM203_RT-GEO_C2_trave-huesos-01	80	MODELLING	ARC	DM203_RT_GEO_C2	DRW	4	3				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	C	C2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G12_CONSTRAINT; G04_DEDUCED_DIMENSION; G13_NEST_ASSEMBLE	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM215_RT-CMS_B1_guscio-facciata-01	1	MODELLING	ARC	DM215_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM215_RT-CMS_B1_guscio-facciata-02	1	MODELLING	ARC	DM215_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM215_RT-CMS_B1_guscio-facciata-02	1	MODELLING	ARC	DM215_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM215_RT-CMS_B1_guscio-facciata-02	1	MODELLING	ARC	DM215_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM215_RT-CMS_B1_guscio-facciata-03	1	MODELLING	ARC	DM215_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM215_RT-CMS_B1_guscio-facciata-03	1	MODELLING	ARC	DM215_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM215_RT-INT_B4_guscio-facciata-01	1	MODELLING	ARC	DM215_RT-INT_B4	DRW	6	5				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B4	RT-INT	GS03_INPLACE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_02	V01; V02	DM219_RT-GEO_B4_solido-sottrazione	7	MODELLING	ARC	DM219_RT-GEO_B4	NONE							B	B4	RT-GEO	GS06_REFERENCE_GEOMETRY_ONLY	G11_REFERENCE_ONLY; G06_BOOLEAN_CUT	LOD_100	LOI_02

Grand total: 363

MMU_03	V02	DM106_RT-INT_B4_scala-monolitica	1	MODELLING	ARC	DM106_RT-INT_B4	DRW	3	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM200_RT-GEO_B4_parete-host-50cm	2	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_B4	NONE							B	B4	RT-GEO	GS06_REFERENCE_GEOMETRY_ONLY		LOD_300	LOI_02
MMU_03	V02	DM200_RT-INT_B4_tramezzo-10cm	28	MODELLING	ARC	DM200_RT-INT_B4	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM200_RT-INT_B4_tramezzo-10cm	12	MODELLING	ARC	DM200_RT-INT_B4	DRW	3	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM200_RT-INT_B4_tramezzo-15cm	6	MODELLING	ARC	DM200_RT-INT_B4	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM201_RT-GEO_A2_porta-90x220cm	2	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM201_RT-INT_B4_porta-80x210cm	12	MODELLING	ARC	DM201_RT-INT_B4	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM201_RT-INT_B4_porta-90x210cm	2	MODELLING	ARC	DM201_RT-INT_B4	DRW	3	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM202_RT-CMS_B1_parete-vetrata	1	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	DRW	3	2	0			ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM202_RT-CMS_B1_parete-vetrata	20	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	DRW	6	5				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A02_PARTIAL_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM202_RT-GEO_A2_parete-vetrata	2	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A02_PARTIAL_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM202_RT-INT_B4_parete-vetrata	24	MODELLING	ARC	DM202_RT-INT_B4	DRW	6	5				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B4	RT-INT	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM203_RT-CMS_B1_solaio-copertura-10cm	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM207_RT-INT_B4_pensilina-12cm	1	MODELLING	ARC	DM207_RT-INT_B4	DRW	4	3				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM211_RT-CMS_B1_ scala-monolitica	2	MODELLING	ARC	DM211_RT-CMS_B1	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM211_RT-CMS_B1_pianerottolo-25cm	1	MODELLING	ARC	DM211_RT-CMS_B1	DRW	3	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM215_RT-GEO_C1_paraboloide-bordo	12	MODELLING	ARC	DM215_RT-GEO_C1	DRW	12	11				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	C	C1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM215_RT-GEO_C1_paraboloide-iperbolico-cls	6	MODELLING	ARC	DM215_RT-GEO_C1	DRW	12	11			1	ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-A02_PARTIAL_VIEW	C	C1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G14_ALGORITHMIC_MODELING; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM215_RT-INT_B4_guscio-facciata-01	1	MODELLING	ARC	DM215_RT-INT_B4	DRW	6	5				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B4	RT-INT	GS03_INPLACE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM217_RT-CMS_B1_inserto-pareti-10cm	4	MODELLING	ARC	DM217_RT-CMS_B1	DRW	9	8				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM217_RT-GEO_B1_inserto-coronamento	1	MODELLING	ARC	DM217_RT-GEO_B1	DRW	9	8				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	B	B1	RT-GEO	GS03_INPLACE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_03	V02	DM219_RT-GEO_B4_solido-sottrazione	2	MODELLING	ARC	DM219_RT-GEO_B4	NONE							B	B4	RT-GEO	GS06_REFERENCE_GEOMETRY_ONLY	G11_REFERENCE_ONLY; G06_BOOLEAN_CUT	LOD_100	LOI_02

Grand total: 143

MMU_04	V02	DM105_RT-INT_B4_solaio-copertura-25cm	1	MODELLING	ARC	DM104_RT-INT_B4	NONE	2	2				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V02	DM200_RT-GEO_A1_perimetrale-forato-25cm	1	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A1	DRW	3	2	0			ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G06_BOOLEAN_CUT	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V02	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-25cm	1	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V02	DM202_RT-GEO_A2_15x120cm	7	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	2	1				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_300	LOI_04
MMU_04	V02	DM219_RT-GEO_B4_solido-sottrazione	1	MODELLING	ARC	DM219_RT-GEO_B4	NONE							B	B4	RT-GEO	GS06_REFERENCE_GEOMETRY_ONLY	G11_REFERENCE_ONLY; G06_BOOLEAN_CUT	LOD_100	LOI_02

Grand total: 11

MMU_05	V02	DM209_RT-GEO_B4_vuoto	1	MODELLING	ARC	DM209_RT-GEO_B4	NONE							B	B4	RT-GEO	GS06_REFERENCE_GEOMETRY_ONLY	G06_BOOLEAN_CUT; G11_REFERENCE_ONLY	LOD_100	LOI_02
MMU_05	V01; V02	DM210_RT-INT_C4_area-verde	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-INT_C4	DRW	7	5		1	2	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	C	C4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01; V02	DM210_RT-INT_C4_pavimento-esterno-01	1	MODELLING	ARC	DM212_RT-INT_C4	DRW	7	5		1	2	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	C	C4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V01; V02	DM210_RT-INT_C4_pavimento-esterno-02	1	MODELLING	ARC	DM212_RT-INT_C4	DRW	7	5		1	2	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	C	C4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_05	V02	DM219_RT-GEO_B4_solido-sottrazione	1	MODELLING	ARC	DM219_RT-GEO_B4	NONE							B	B4	RT-GEO	GS06_REFERENCE_GEOMETRY_ONLY	G06_BOOLEAN_CUT; G11_REFERENCE_ONLY	LOD_100	LOI_02

Grand total: 5

Tab. 4.39 - Variante V02, modello ARC: tabella sinottica della matrice decisionale, con indicazione delle fonti, delle criticità documentarie, della classificazione DDI e delle operazioni modellative. Elaborazione dell'autore.

tinuità documentaria. La Tab. 4.39 riporta le corrispondenti decisioni, rendendo verificabile il rapporto tra fonti grafiche, controlli fotografici e strategie geometriche adottate per la configurazione successiva.
La copertura dei laboratori costituisce il punto nel quale la ricerca sulla serializzazione, già approfondita nell'inquadramento dedicato a Fisac, entra direttamente nella restituzione del caso studio. Le vigas-hueso partecipano alla definizione spaziale dei corpi produttivi attraverso la ripetizione della sezione e il ritmo imposto alla copertura; la loro traduzione richiede quindi di rappresentare sia la geometria del singolo componente sia la regola attraverso cui gli elementi vengono aggregati. La famiglia parametrica viene costruita sulla base delle fonti riferite ai Laboratorios Jorba, mentre il confronto con altre applicazioni di Fisac consente di comprendere il funzionamento generale della tipologia e di controllarne la coerenza costruttiva. La Fig. 4.108 documenta questo passaggio mettendo in relazione una precedente applicazione delle vigas-hueso, l'Instituto Núñez de Arce di Valladolid, con la costruzione e l'arricchimento informativo della famiglia parametrica. Il riferimento comparativo chiarisce la continuità della ricerca di Fisac e il riuso delle medesime matrici geometriche in opere differenti; le dimensioni, gli interassi e le modalità di aggregazione adottati nel modello Jorba restano tuttavia vincolati agli elaborati del progetto specifico. La parametrizzazione permette in questo modo di trasformare la ricorrenza tipologica in una struttura interrogabile, mantenendo distinta la conoscenza generale della famiglia dalle proprietà documentate nella singola applicazione.
La torre concentra il maggiore livello di complessità geometrica e documentaria. La rotazione delle piante quadrate stabilisce una regola riconoscibile, mentre le superfici che raccordano i diversi perimetri richiedono di tradurre tale principio in una geometria tridimensionale continua. I paraboloidi iperbolici, i bordi e il guscio esterno derivano dal confronto tra sezioni, piante, prospetti e fotografie; la loro costruzione comporta operazioni di interpolazione e deduzione che aumentano l'esposizione interpretativa rispetto alle componenti ortogonali del complesso. La regolarità visiva della superficie risultante viene pertanto accompagnata dalla registrazione delle fonti e delle operazioni attraverso le quali essa è stata generata.

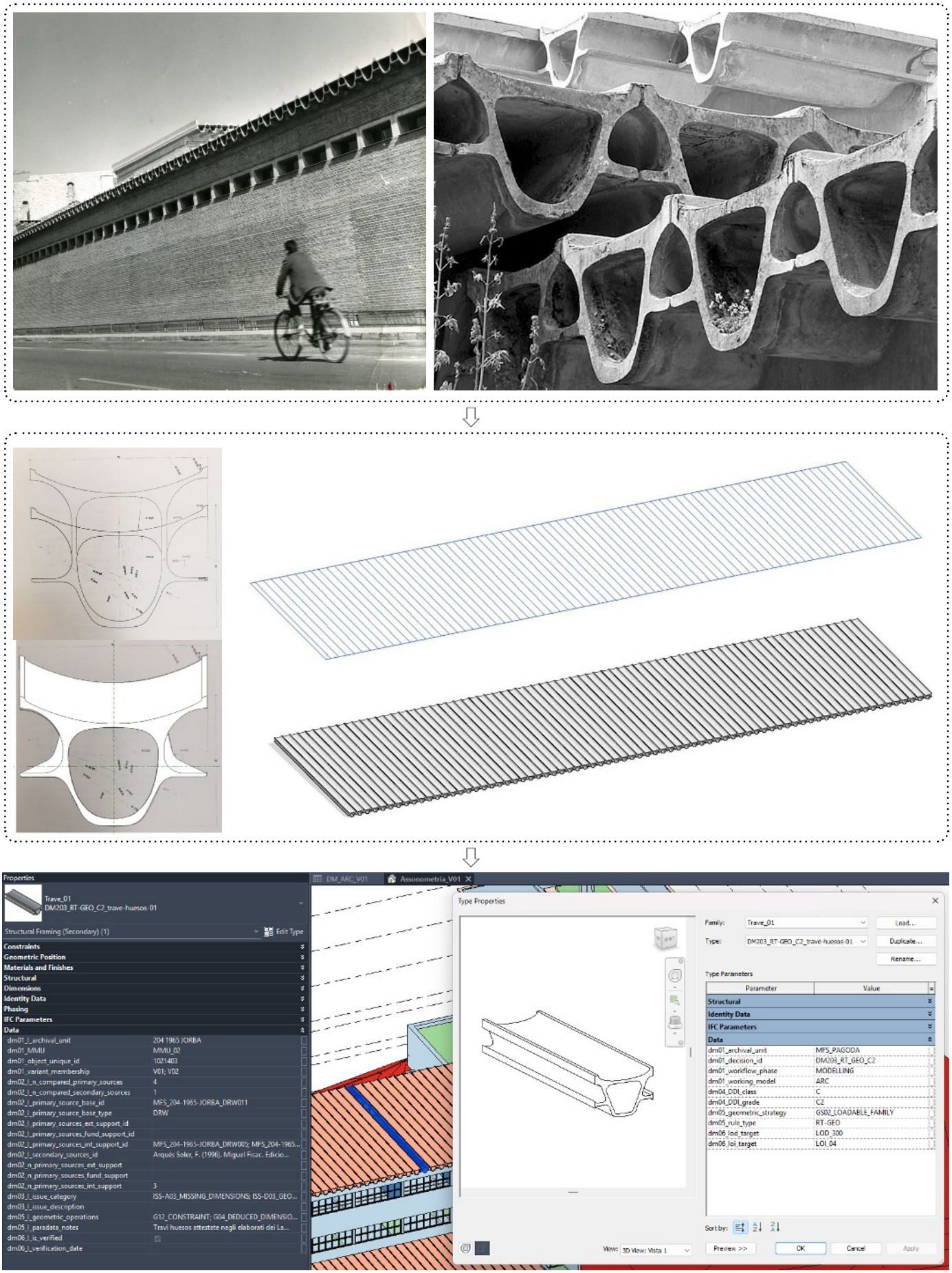


Fig. 4.108 - In alto: Instituto Nacional de Enseñanza Media Femenina Núñez de Arce a Valladolid, progetto di Miguel Fisac, 1961: vista esterna della facciata verso il Paseo de Isabel la Católica e dettaglio delle "vigas-hueso" prefabbricate in calcestruzzo precompresso impiegate nella copertura. Composizione dell'autore. Fonti: Archivo Fundación Miguel Fisac, fondo Miguel Fisac, AFF 136; Archivo del Instituto Núñez de Arce, fotografia riprodotta in Villalobos Alonso (2018, p. 350, fig. 6). In basso: modellazione parametrica delle vigas-hueso e arricchimento semantico con compilazione dei parametri della matrice, a livello di tipo e di istanza. Elaborazione dell'autore.

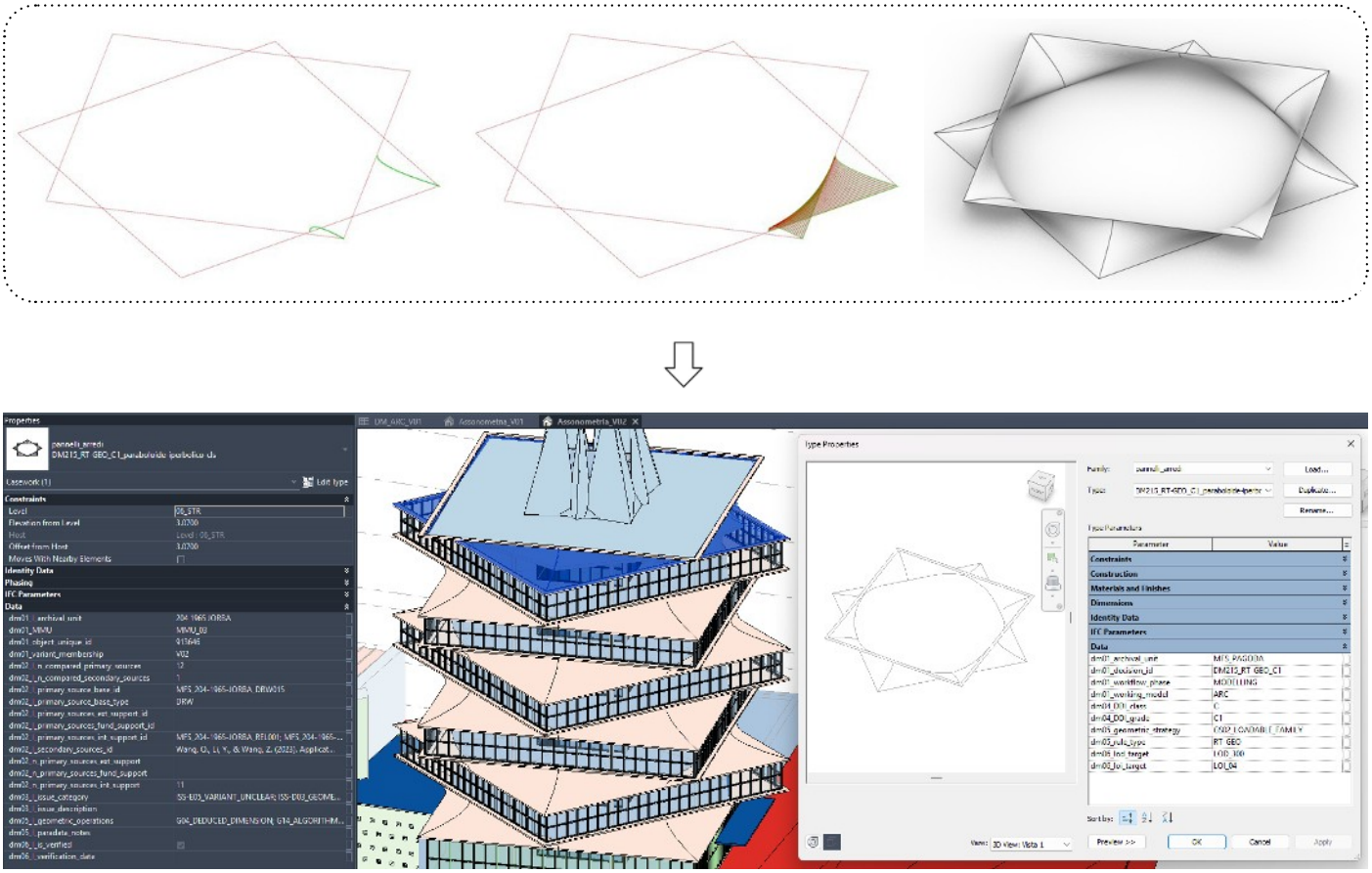


Fig. 4.109 - Il guscio di facciata in calcestruzzo armato modellato sulla geometria dei paraboloidi iperbolici. Processo di modellazione algoritmica dell'oggetto parametrico e di arricchimento semantico con compilazione dei parametri della matrice decisionale a livello di tipo e di istanza. Elaborazione dell'autore.

La modellazione del guscio di facciata, illustrata nella Fig. 4.109, formalizza la relazione tra la rotazione dei livelli e la geometria dei paraboloidi attraverso una procedura algoritmica controllata. Tale procedura permette di mantenere parametrica la dipendenza tra profili, punti di controllo e superfici di raccordo, evitando che la forma venga ricostruita mediante una semplice approssimazione visiva. L'arricchimento semantico associa alla famiglia e alle relative istanze le decisioni, le fonti e i gradi DDI, rendendo interrogabile la distanza tra la regola geometrica attestata e i passaggi richiesti per ottenere il guscio tridimensionale.
La configurazione terminale della torre introduce un'ulteriore criticità, poiché gli elaborati restituiscono soluzioni riconducibili a un elemento verticale centrale e a un coronamento articolato in più punte. Queste differenze vengono registrate come scarti interni alle configurazioni V01 e V02, evitando di moltiplicare il numero delle varianti sulla base di divergenze localizzate. Nel modello ARC, gli elementi terminali mantengono un'appartenenza controllata e un grado DDI coerente con la convergenza o con la contraddizione delle fonti; la lettura del coronamento resta così collegata al processo di revisione del progetto e alle condizioni documentarie attraverso cui esso può essere ricostruito.
Le connessioni verticali e i dispositivi di accesso vengono restituiti in rapporto alla loro funzione distributiva e alla posizione assunta nel sistema architettonico. Il riferimento ai livelli definiti nel COO e alle strutture formalizzate nello STR permette di mantenere coerenza tra quote, pianerottoli, rampe e aperture, mentre il confronto tra rappresentazioni generali e dettagli chiarisce la configurazione delle parti effettivamente documentate. Nei casi caratterizzati da informazioni incomplete, la matrice registra la deduzione dimensionale, l'interpolazione o l'assemblaggio necessario, mantenendo distinta

la continuità spaziale ottenuta nel modello dal grado di definizione presente nelle fonti. Le sistemazioni esterne contribuiscono alla lettura dell'attacco a terra e della relazione tra gli accessi, il corpo industriale e la torre. Il loro livello di approfondimento rimane proporzionato alla consistenza documentaria, poiché le fotografie e le planimetrie consentono di riconoscere l'organizzazione generale del lotto senza fornire una definizione uniforme di quote, materiali e margini. Le superfici verdi, le pavimentazioni e i percorsi vengono quindi trattati come parti necessarie alla comprensione del complesso, assegnando gradi di inferenza più elevati alle porzioni per le quali la restituzione dipende da fonti parziali o da controlli esclusivamente fotografici. Le strategie geometriche impiegate riflettono la diversa natura delle informazioni disponibili. Le componenti riconducibili a sistemi costruttivi regolari vengono formalizzate attraverso famiglie interrogabili e regole di ripetizione; le superfici della torre richiedono procedure specifiche, nelle quali vincoli geometrici e modellazione algoritmica permettono di controllare la trasformazione dei profili; gli elementi destinati alle sottrazioni o al coordinamento vengono mantenuti come geometrie di riferimento, distinguendoli dalle parti dotate di valore architettonico. La scelta della strategia viene così collegata alla struttura dell'oggetto e alla qualità della fonte, evitando che la complessità del procedimento determini una perdita di trasparenza nel risultato.
Il confronto tra le due configurazioni mostra che la differenza documentaria incide soprattutto sulle parti nelle quali la forma architettonica dipende da raccordi complessi e soluzioni terminali. La V01 presenta una maggiore stabilità nei rapporti generali tra le viste tecniche; la V02 richiede un ricorso più esteso alla documentazione fotografica per verificare l'esito costruito e per controllare le superfici della torre. Le Figg. 4.104-4.107 e le Tabb. 4.38-4.39 consentono di mettere in relazione tali differenze con la distribuzione delle classi e dei gradi DDI, rendendo riconoscibili le parti condivise, quelle specifiche e le aree nelle quali l'interpretazione assume un peso maggiore.
La restituzione architettonica assume particolare rilievo nella comunicazione di un'opera scomparsa, poiché è attraverso le geometrie dell'ARC che il complesso torna a essere percepibile nelle viste, negli esplosi e nei successivi ambienti digitali. La continuità visiva del mo-

dello può attribuire un'apparente omogeneità a elementi sostenuti da condizioni documentarie differenti; l'associazione tra geometria, fonte, decisione e grado DDI permette invece di mantenere leggibile la diversa affidabilità delle parti. La torre, le superfici di raccordo, le vigas-hueso e il coronamento diventano così componenti di una restituzione interrogabile, nella quale la riconoscibilità dell'architettura rimane collegata al processo attraverso cui essa viene ricomposta.

Quantificazione e interpretazione dell'inferenza nel modello federato ANL

La quantificazione dell'inferenza permette di confrontare le condizioni attraverso le quali le configurazioni V01 e V02 vengono tradotte nei modelli COO, STR e ARC. Nel caso dei *Laboratorios Jorba*, questo confronto assume particolare rilievo perché le due varianti condividono una parte consistente dell'impianto industriale, mentre le differenze si concentrano soprattutto nella torre, nelle superfici di raccordo e nelle soluzioni terminali. L'interrogazione del modello federato ANL restituisce dapprima le popolazioni autonome delle due configurazioni e successivamente una popolazione globale deduplicata, nella quale gli elementi comuni vengono riconosciuti attraverso l'associazione tra modello di provenienza e il parametro dm01_object_unique_id.

La lettura dei risultati richiede di distinguere la consistenza geometrica complessiva *T* dalla popolazione classificata *N*. Nel modello ARC, la costruzione delle superfici della torre, delle facciate continue, delle componenti seriali e delle famiglie annidate genera numerosi sottoelementi che partecipano alla restituzione visiva pur essendo già rappresentati dalle decisioni assegnate agli oggetti principali. Questi elementi rimangono compresi in *T* e vengono esclusi da *N*, evitando che la frammentazione tecnica delle famiglie BIM moltiplichi artificialmente il peso di una medesima scelta interpretativa. La copertura DDI deve quindi essere letta come rapporto tra consistenza modellativa e autonomia decisionale degli elementi, senza assimilarla direttamente al grado di controllo esercitato sulla traduzione.

La variante V01 comprende 10.906 elementi, dei quali 1.765 entrano nella classificazione, con una copertura DDI pari al 16,18% (Tab. 4.40). La distribuzione tra i modelli chiarisce l'origine di questo valore: il COO ri-

QUANTIFICAZIONE STATISTICA DELL'INFERENZA - COO											
DDI_grade	DDI_class	r (global)	w_global (r/10)	w_intra-class	Count_objects	Count_grids	Count_levels	Count_n	w_global Count	w_intra-class Count	su N
A1	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A2	A	1	0,1	1	0	0	0	0	0	0	0
B1	B	2	0,2	0	14	0	0	14	2,8	0	0,007932011
B2	B	3	0,3	0,333333333	0	0	0	0	0	0	0
B3	B	4	0,4	0,666666667	0	0	0	0	0	0	0
B4	B	5	0,5	1	0	81	28	109	54,5	109	0,061756374
C1	C	6	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0
C2	C	7	0,7	0,25	0	0	0	0	0	0	0
C3	C	8	0,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0
C4	C	9	0,9	0,75	0	0	0	0	0	0	0
C5	C	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0

QUANTIFICAZIONE STATISTICA DELL'INFERENZA - STR											
DDI_grade	DDI_class	r (global)	w_global (r/10)	w_intra-class	Count_objects	Count_grids	Count_levels	Count_n	w_global Count	w_intra-class Count	su N
A1	A	0	0	0	35	0	0	35	0	0	0,019830028
A2	A	1	0,1	1	117	0	0	117	11,7	117	0,066288952
B1	B	2	0,2	0	469	0	0	469	93,8	0	0,26572238
B2	B	3	0,3	0,333333333	0	0	0	0	0	0	0
B3	B	4	0,4	0,666666667	0	0	0	0	0	0	0
B4	B	5	0,5	1	110	0	0	110	55	110	0,062322946
C1	C	6	0,6	0	264	0	0	264	158,4	0	0,149575071
C2	C	7	0,7	0,25	0	0	0	0	0	0	0
C3	C	8	0,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0
C4	C	9	0,9	0,75	0	0	0	0	0	0	0
C5	C	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0

QUANTIFICAZIONE STATISTICA DELL'INFERENZA - ARC											
DDI_grade	DDI_class	r (global)	w_global (r/10)	w_intra-class	Count_objects	Count_grids	Count_levels	Count_n	w_global Count	w_intra-class Count	su N
A1	A	0	0	0	9	0	0	9	0	0	0,00509915
A2	A	1	0,1	1	185	0	0	185	18,5	185	0,104815864
B1	B	2	0,2	0	177	0	0	177	35,4	0	0,100283286
B2	B	3	0,3	0,333333333	0	0	0	0	0	0	0
B3	B	4	0,4	0,666666667	0	0	0	0	0	0	0
B4	B	5	0,5	1	87	0	0	87	43,5	87	0,049291785
C1	C	6	0,6	0	20	0	0	20	12	0	0,011331445
C2	C	7	0,7	0,25	163	0	0	163	114,1	40,75	0,092351275
C3	C	8	0,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0
C4	C	9	0,9	0,75	6	0	0	6	5,4	4,5	0,003399433
C5	C	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0

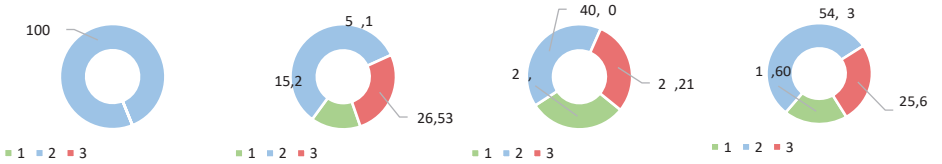
QUANTIFICAZIONE STATISTICA DELL'INFERENZA - TOTAL											
DDI_grade	DDI_class	r (global)	w_global (r/10)	w_intra-class	Count_objects	Count_grids	Count_levels	Count_n	w_global Count	w_intra-class Count	su N
A1	A	0	0	0	44	0	0	44	0	0	0,024929178
A2	A	1	0,1	1	302	0	0	302	30,2	302	0,171104816
B1	B	2	0,2	0	660	0	0	660	132	0	0,373937677
B2	B	3	0,3	0,333333333	0	0	0	0	0	0	0
B3	B	4	0,4	0,666666667	0	0	0	0	0	0	0
B4	B	5	0,5	1	197	81	28	306	153	306	0,173371105
C1	C	6	0,6	0	284	0	0	284	170,4	0	0,160906516
C2	C	7	0,7	0,25	163	0	0	163	114,1	40,75	0,092351275
C3	C	8	0,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0
C4	C	9	0,9	0,75	6	0	0	6	5,4	4,5	0,003399433
C5	C	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0

Tab. 4.40 - Variante 01. Popolazioni normalizzate e copertura della classificazione DDI nei modelli COO, STR, ARC e nell'insieme federato ANL, con indicazione della popolazione modellata complessiva T, della popolazione classificata N e del relativo rapporto N/T. Elaborazione dell'autore.

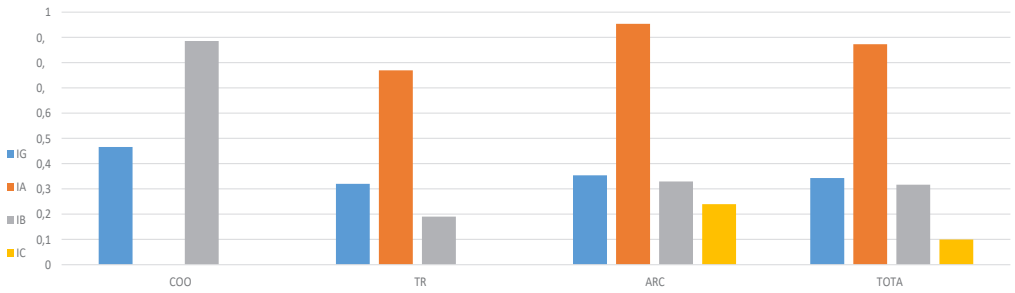
sulta interamente classificato, lo STR comprende 995 elementi classificati su 1.005, mentre nell'ARC il rapporto scende a 647 elementi su 9.778. La ridotta copertura dell'ambito architettonico deriva soprattutto dalla struttura delle famiglie e dalla reiterazione di componenti dipendenti, particolarmente estesa nelle facciate, nelle coperture seriali e nelle superfici della torre. Il dato esprime quindi il modo in cui la complessità geometrica dell'opera viene organizzata nel modello e non una minore attenzione attribuita alla sua configurazione architettonica.
All'interno della popolazione classificata della V01, la classe A rappresenta il 19,60%, la classe B il 54,73% e la classe C il 25,67%; l'Indice globale dell'inferenza si attesta a 0,34283 (Tab. 4.41). La quota della classe C risulta rilevante sia nello STR sia nell'ARC e riflette le condizioni documentarie della configurazione più antica. Alcune continuità resistenti e alcune parti dell'involucro possono essere ricostruite attraverso la coerenza dell'impianto, la serialità dei sistemi e il confronto tra viste differenti, mentre mancano riscontri capaci di stabilizzarne compiutamente dimensioni, connessioni e sviluppo tridimensionale.
La maggiore presenza della classe C nella V01 si concentra prevalentemente nei gradi iniziali della classe. Su 453 elementi classificati come C, 284 appartengono al grado C1 e 163 al C2, mentre soltanto sei raggiungono C4. Una condizione analoga interessa la classe B, nella quale prevalgono i 660 elementi B1 rispetto ai 306 B4. La

CONSISTENZA DELLA POPOLAZIONE E COPERTURA DDI					
		COO	STR	ARC	TOTAL
Tot_objects		14	1005	9778	10797
Tot_grids		81	0	0	81
Tot_levels		28	0	0	28
Totale elementi dell'ambito	T	123	1005	9778	10906
Classificati	N	123	995	647	1765
Copertura DDI	(N/T)	1	0,990049751	0,066168951	0,161837521

DISTRIBUZIONE DEI CONTEGGI E DELLE PERCENTUALI PER CLASSE, PER POPOLAZIONE DISCIPLINARE E TOTALE					
		COO	STR	ARC	TOTAL
Numero di elementi classificati in classe A	NA	0	152	194	346
Numero di elementi classificati in classe B	NB	123	579	264	966
Numero di elementi classificati in classe C	NC	0	264	189	453
Percentuale di classe A sul totale classificato N	A su N	0	0,152763819	0,29984544	0,196033994
Percentuale di classe B sul totale classificato N	B su N	1	0,581909548	0,408037094	0,547308782
Percentuale di classe C sul totale classificato N	C su N	0	0,265326633	0,292117465	0,256657224



INDICI DI INFERENZA (IG, IA, IB, IC) PER POPOLAZIONE DISCIPLINARE E TOTALE (0 1 E)					
		COO	STR	ARC	TOTAL
Indice globale dell'inferenza IG (0 1)	IG	0,465853659	0,320502513	0,353786708	0,342832861
Indice intra-classe A dell'inferenza IA (0 1)	IA	0	0,769736842	0,953608247	0,87283237
Indice intra-classe B dell'inferenza IB (0 1)	IB	0,886178862	0,189982729	0,329545455	0,316770186
Indice intra-classe C dell'inferenza IC (0 1)	IC	0	0	0,239417989	0,099889625



Tab. 4.41 - Variante 01. Distribuzione delle popolazioni classificate per classi e gradi DDI e calcolo degli indici globali e intra-classe dell'inferenza nei modelli COO, STR, ARC e nell'insieme federato ANL. Elaborazione dell'autore.

configurazione presenta dunque numerose parti sostenute da fonti incomplete, accompagnate da un'intensità inferenziale generalmente contenuta: la continuità viene ricostruita mediante deduzioni circoscritte, fondate sulla ripetizione dei sistemi strutturali e sulla coerenza tra gli elaborati, mentre le integrazioni più incisive rimangono localizzate. La lettura disciplinare permette di precisare dove si concentra questa esposizione. Nel modello STR, il 26,53% degli elementi appartiene alla classe C e l'indice I_G raggiunge 0,32050; il dato riguarda soprattutto la continuità delle strutture orizzontali e verticali nei punti in cui le tavole descrivono l'impianto generale senza fornire sezioni e connessioni esaustive. Nell'ARC, la classe C raggiunge il 29,21% e l'indice I_G sale a 0,35379, evidenziando le difficoltà connesse alla definizione delle superfici della torre, degli elementi terminali e delle parti per le quali piante, sezioni e prospetti restituiscono indicazioni discordanti. Il COO presenta il valor di I_G più elevato, pari a 0,46585, poiché la costruzione del sistema altimetrico e assiale comune richiede un'estesa compatibilizzazione dei riferimenti; il numero limitato dei suoi elementi riduce l'incidenza quantitativa di tale valore sull'intera variante.

La variante V02 comprende 11.089 elementi, dei quali 1.812 classificati, e raggiunge una copertura DDI del 16,34%, sostanzialmente analoga a quella della V01 (Tab. 4.42). Anche in questa configurazione, i

QUANTIFICAZIONE STATISTICA DELL'INFERENZA - COO											
DDI_grade	DDI_class	r (global)	w_global (r/10)	w_intra-class	Count_objects	Count_grids	Count_levels	Count_n	w_global Count	w_intra-class Count	su N
A1	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A2	A	1	0,1	1	0	0	0	0	0	0	0
B1	B	2	0,2	0	7	0	0	7	1,4	0	0,003863135
B2	B	3	0,3	0,333333333	0	0	0	0	0	0	0
B3	B	4	0,4	0,666666667	0	0	0	0	0	0	0
B4	B	5	0,5	1	7	88	28	123	61,5	123	0,067880795
C1	C	6	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0
C2	C	7	0,7	0,25	0	0	0	0	0	0	0
C3	C	8	0,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0
C4	C	9	0,9	0,75	0	0	0	0	0	0	0
C5	C	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0

QUANTIFICAZIONE STATISTICA DELL'INFERENZA - STR											
DDI_grade	DDI_class	r (global)	w_global (r/10)	w_intra-class	Count_objects	Count_grids	Count_levels	Count_n	w_global Count	w_intra-class Count	su N
A1	A	0	0	0	35	0	0	35	0	0	0,019315673
A2	A	1	0,1	1	137	0	0	137	13,7	137	0,075607064
B1	B	2	0,2	0	248	0	0	248	49,6	0	0,136865342
B2	B	3	0,3	0,333333333	0	0	0	0	0	0	0
B3	B	4	0,4	0,666666667	0	0	0	0	0	0	0
B4	B	5	0,5	1	455	0	0	455	227,5	455	0,251103753
C1	C	6	0,6	0	154	0	0	154	92,4	0	0,084988962
C2	C	7	0,7	0,25	0	0	0	0	0	0	0
C3	C	8	0,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0
C4	C	9	0,9	0,75	0	0	0	0	0	0	0
C5	C	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0

QUANTIFICAZIONE STATISTICA DELL'INFERENZA - ARC											
DDI_grade	DDI_class	r (global)	w_global (r/10)	w_intra-class	Count_objects	Count_grids	Count_levels	Count_n	w_global Count	w_intra-class Count	su N
A1	A	0	0	0	6	0	0	6	0	0	0,003311258
A2	A	1	0,1	1	188	0	0	188	18,8	188	0,103752759
B1	B	2	0,2	0	100	0	0	100	20	0	0,055187638
B2	B	3	0,3	0,333333333	0	0	0	0	0	0	0
B3	B	4	0,4	0,666666667	0	0	0	0	0	0	0
B4	B	5	0,5	1	175	0	0	175	87,5	175	0,096578366
C1	C	6	0,6	0	18	0	0	18	10,8	0	0,009933775
C2	C	7	0,7	0,25	163	0	0	163	114,1	40,75	0,08995585
C3	C	8	0,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0
C4	C	9	0,9	0,75	3	0	0	3	2,7	2,25	0,001655629
C5	C	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0

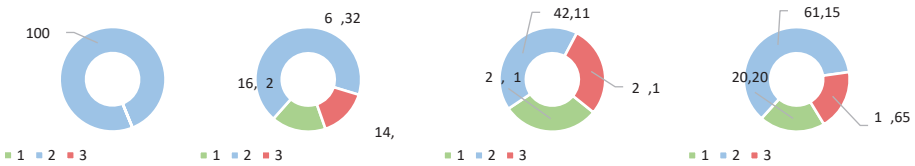
QUANTIFICAZIONE STATISTICA DELL'INFERENZA - TOTAL											
DDI_grade	DDI_class	r (global)	w_global (r/10)	w_intra-class	Count_objects	Count_grids	Count_levels	Count_n	w_global Count	w_intra-class Count	su N
A1	A	0	0	0	41	0	0	41	0	0	0,022626932
A2	A	1	0,1	1	325	0	0	325	32,5	325	0,179359823
B1	B	2	0,2	0	355	0	0	355	71	0	0,195916115
B2	B	3	0,3	0,333333333	0	0	0	0	0	0	0
B3	B	4	0,4	0,666666667	0	0	0	0	0	0	0
B4	B	5	0,5	1	637	88	28	753	376,5	753	0,415562914
C1	C	6	0,6	0	172	0	0	172	103,2	0	0,094922737
C2	C	7	0,7	0,25	163	0	0	163	114,1	40,75	0,08995585
C3	C	8	0,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0
C4	C	9	0,9	0,75	3	0	0	3	2,7	2,25	0,001655629
C5	C	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0

Tab. 4.42 - Variante 02. Popolazioni normalizzate e copertura della classificazione DDI nei modelli COO, STR, ARC e nell'insieme federato ANL, con indicazione della popolazione modellata complessiva T, della popolazione classificata N e del relativo rapporto N/T. Elaborazione dell'autore.

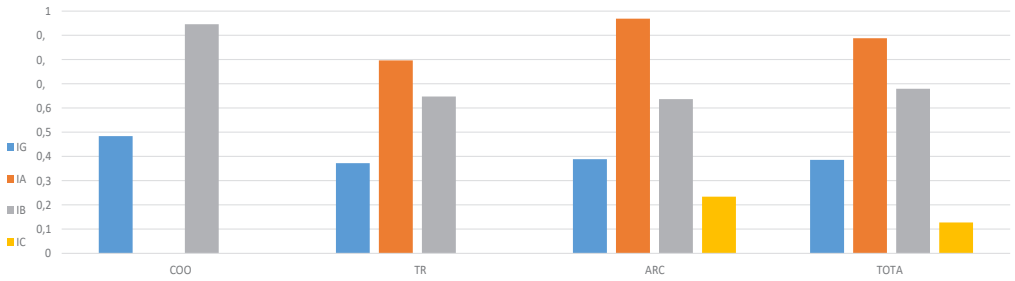
modelli COO e STR risultano quasi integralmente compresi in *N*, mentre nel modello ARC entrano nella classificazione 653 elementi su 9.920. La vicinanza tra i rapporti *N/T* mostra che le due varianti vengono costruite attraverso strutture modellative comparabili; la differenza significativa emerge nella distribuzione interna delle classi e dei gradi, che risponde alla diversa composizione dei rispettivi corpus documentari.
Nella V02, la classe A comprende il 20,20% della popolazione classificata, la classe B raggiunge il 61,15% e la classe C scende al 18,65%; l'indice I_G complessivo sale a 0,38631 (Tab. 4.43). La riduzione della classe C dipende dai riscontri forniti dagli elaborati datati, dalla relazione tecnico-descrittiva e dalle fotografie dell'edificio realizzato, attraverso i quali è possibile verificare con maggiore precisione la configurazione volumetrica, l'andamento delle facciate, la relazione tra torre e corpi produttivi e la consistenza delle parti visibili. Queste fonti riducono l'estensione delle ipotesi debolmente sostenute e permettono di ricondurre numerose decisioni alla classe B.
La maggiore controllabilità della V02 non determina una diminuzione dell'Indice globale, poiché all'interno della classe B cresce in maniera consistente il grado B4. La popolazione B4 raggiunge 753 elementi, rispetto ai 306 della V01, e supera nettamente i 355 elementi B1. Il fenomeno appare particolarmente evidente nello STR, dove l'indice intra-classe I_B passa da 0,18998 a 0,64723, e nell'ARC, dove

CONSISTENZA DELLA POPOLAZIONE E COPERTURA DDI					
		COO	STR	ARC	TOTAL
Tot_objects		14	1039	9920	10973
Tot_grids		88	0	0	88
Tot_levels		28	0	0	28
Totale elementi dell'ambito	T	130	1039	9920	11089
Classificati	N	130	1029	653	1812
Copertura DDI	(N/T)	1	0,990375361	0,065826613	0,163405176

DISTRIBUZIONE DEI CONTEGGI E DELLE PERCENTUALI PER CLASSE, PER POPOLAZIONE DISCIPLINARE E TOTALE					
		COO	STR	ARC	TOTAL
Numero di elementi classificati in classe A	NA	0	172	194	366
Numero di elementi classificati in classe B	NB	130	703	275	1108
Numero di elementi classificati in classe C	NC	0	154	184	338
Percentuale di classe A sul totale classificato N	A su N	0	0,167152575	0,297090352	0,201986755
Percentuale di classe B sul totale classificato N	B su N	1	0,683187561	0,421133231	0,611479029
Percentuale di classe C sul totale classificato N	C su N	0	0,149659864	0,281776417	0,186534216



INDICI DI INFERENZA (IG, IA, IB, IC) PER POPOLAZIONE DISCIPLINARE E TOTALE (0 1 E)					
		COO	STR	ARC	TOTAL
Indice globale dell'inferenza IG (0 1)	IG	0,483846154	0,372400389	0,388820827	0,386313466
Indice intra-classe A dell'inferenza IA (0 1)	IA	0	0,796511628	0,969072165	0,887978142
Indice intra-classe B dell'inferenza IB (0 1)	IB	0,946153846	0,647226174	0,636363636	0,679602888
Indice intra-classe C dell'inferenza IC (0 1)	IC	0	0	0,233695652	0,127218935



Tab. 4.43 - Variante 02. Distribuzione delle popolazioni classificate per classi e gradi DDI e calcolo degli indici globali e intra-classe dell'inferenza nei modelli COO, STR, ARC e nell'insieme federato ANL. Elaborazione dell'autore.

cresce da 0,32955 a 0,63636. La documentazione successiva permette quindi di formulare decisioni fondate su riscontri convergenti, mentre la trasformazione di tali riscontri in geometrie tridimensionali continua a richiedere operazioni di interpolazione, raccordo e completamento di intensità elevata.

Le fotografie dell'opera costruita svolgono un ruolo decisivo in questo spostamento. Esse confermano la presenza e la relazione tra le parti, rendendo più stabile l'attribuzione delle configurazioni e riducendo il ricorso alla classe C; la loro capacità metrica rimane limitata dalle condizioni prospettiche, dall'assenza di scale e dalla parziale visibilità delle strutture. Le decisioni sostenute da tali immagini possono quindi raggiungere un elevato grado all'interno della classe B, poiché la forma generale risulta verificabile mentre dimensioni, spessori e modalità costruttive richiedono il confronto con disegni incompleti o riferiti a fasi differenti. Il valore più elevato della V02 registra questa particolare combinazione tra maggiore convergenza documentaria e permanenza di operazioni geometriche complesse.

La differenza tra le varianti emerge con maggiore chiarezza nella torre. La V01 conserva una quota più ampia di decisioni in classe C, legate alla difficoltà di stabilire lo sviluppo di alcune superfici e la configurazione delle parti terminali. Nella V02, le fotografie e gli elaborati successivi permettono di riconoscere con maggiore sicurezza

QUANTIFICAZIONE STATISTICA DELL'INFERENZA - COO											
DDI_grade	DDI_class	r (global)	w_global (r/10)	w_intra-class	Count_objects	Count_grids	Count_levels	Count_n	w_global Count	w_intra-class Count	su N
A1	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A2	A	1	0,1	1	0	0	0	0	0	0	0
B1	B	2	0,2	0	17	0	0	17	3,4	0	0,007024793
B2	B	3	0,3	0,333333333	0	0	0	0	0	0	0
B3	B	4	0,4	0,666666667	0	0	0	0	0	0	0
B4	B	5	0,5	1	7	111	28	146	73	146	0,060330579
C1	C	6	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0
C2	C	7	0,7	0,25	0	0	0	0	0	0	0
C3	C	8	0,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0
C4	C	9	0,9	0,75	0	0	0	0	0	0	0
C5	C	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0

QUANTIFICAZIONE STATISTICA DELL'INFERENZA - STR											
DDI_grade	DDI_class	r (global)	w_global (r/10)	w_intra-class	Count_objects	Count_grids	Count_levels	Count_n	w_global Count	w_intra-class Count	su N
A1	A	0	0	0	35	0	0	35	0	0	0,01446281
A2	A	1	0,1	1	154	0	0	154	15,4	154	0,063636364
B1	B	2	0,2	0	476	0	0	476	95,2	0	0,196694215
B2	B	3	0,3	0,333333333	0	0	0	0	0	0	0
B3	B	4	0,4	0,666666667	0	0	0	0	0	0	0
B4	B	5	0,5	1	493	0	0	493	246,5	493	0,203719008
C1	C	6	0,6	0	282	0	0	282	169,2	0	0,116528926
C2	C	7	0,7	0,25	0	0	0	0	0	0	0
C3	C	8	0,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0
C4	C	9	0,9	0,75	0	0	0	0	0	0	0
C5	C	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0

QUANTIFICAZIONE STATISTICA DELL'INFERENZA - ARC											
DDI_grade	DDI_class	r (global)	w_global (r/10)	w_intra-class	Count_objects	Count_grids	Count_levels	Count_n	w_global Count	w_intra-class Count	su N
A1	A	0	0	0	10	0	0	10	0	0	0,004132231
A2	A	1	0,1	1	199	0	0	199	19,9	199	0,082231405
B1	B	2	0,2	0	209	0	0	209	41,8	0	0,086363636
B2	B	3	0,3	0,333333333	0	0	0	0	0	0	0
B3	B	4	0,4	0,666666667	0	0	0	0	0	0	0
B4	B	5	0,5	1	189	0	0	189	94,5	189	0,078099174
C1	C	6	0,6	0	38	0	0	38	22,8	0	0,015702479
C2	C	7	0,7	0,25	163	0	0	163	114,1	40,75	0,067355372
C3	C	8	0,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0
C4	C	9	0,9	0,75	9	0	0	9	8,1	6,75	0,003719008
C5	C	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0

QUANTIFICAZIONE STATISTICA DELL'INFERENZA - TOTAL											
DDI_grade	DDI_class	r (global)	w_global (r/10)	w_intra-class	Count_objects	Count_grids	Count_levels	Count_n	w_global Count	w_intra-class Count	su N
A1	A	0	0	0	45	0	0	45	0	0	0,018595041
A2	A	1	0,1	1	353	0	0	353	35,3	353	0,145867769
B1	B	2	0,2	0	702	0	0	702	140,4	0	0,290082645
B2	B	3	0,3	0,333333333	0	0	0	0	0	0	0
B3	B	4	0,4	0,666666667	0	0	0	0	0	0	0
B4	B	5	0,5	1	689	111	28	828	414	828	0,34214876
C1	C	6	0,6	0	320	0	0	320	192	0	0,132231405
C2	C	7	0,7	0,25	163	0	0	163	114,1	40,75	0,067355372
C3	C	8	0,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0
C4	C	9	0,9	0,75	9	0	0	9	8,1	6,75	0,003719008
C5	C	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0

Tab. 4.44 - Popolazioni normalizzate globali e copertura della classificazione DDI nei modelli COO, STR, ARC e nell'insieme federato ANL, con indicazione della popolazione modellata complessiva T, della popolazione classificata N e del relativo rapporto N/T. Elaborazione dell'autore.

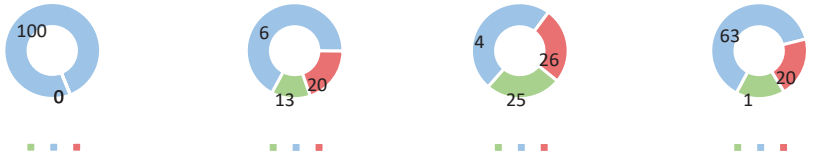
l'esito volumetrico, mentre la costruzione dei paraboloidi, dei raccordi tra i piani ruotati e del coronamento richiede ancora passaggi interpretativi classificati prevalentemente B4. La maggiore stabilità della configurazione costruita riguarda dunque la riconoscibilità delle relazioni morfologiche; la precisione geometrica continua a dipendere dalla combinazione di fonti eterogenee.

Il calcolo globale parte dalle 21.995 righe prodotte dall'insieme delle due varianti e le riconduce a 17.344 elementi unici, eliminando 4.651 occorrenze duplicate. La deduplicazione interessa livelli, griglie, strutture e componenti architettoniche condivise e impedisce che la permanenza della stessa parte nelle due configurazioni venga interpretata come raddoppio della popolazione modellativa. Il risultato rende distinguibile il nucleo comune del progetto dalle trasformazioni specifiche di V01 e V02, condizione particolarmente importante in un caso nel quale le varianti riguardano porzioni circoscritte di un complesso in larga misura stabile.

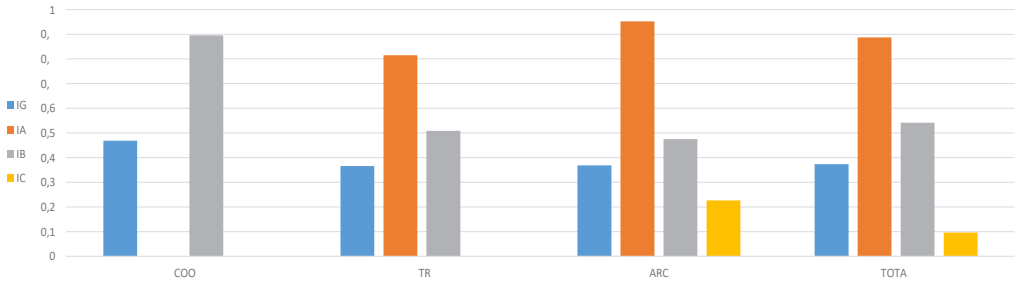
La popolazione globale comprende 2.420 elementi classificati e presenta una copertura DDI del 13,95% (Tab. 4.44). Il valore risulta inferiore a quelli delle due varianti perché la deduplicazione riduce in misura rilevante gli elementi classificati condivisi, mentre nell'ARC permane una popolazione estesa di sottoelementi geometrici e componenti annidati, molti dei quali appartengono alle specifiche

CONSISTENZA DELLA POPOLAZIONE E COPERTURA DDI					
		COO	STR	ARC	TOTAL
Tot_objects		24	1456	15725	17205
Tot_grids		111	0	0	111
Tot_levels		28	0	0	28
Totale elementi dell'ambito	T	163	1456	15725	17344
Classificati	N	163	1440	817	2420
Copertura DDI	(N/T)	1	0,989010989	0,051955485	0,13952952

DISTRIBUZIONE DEI CONTEGGI E DELLE PERCENTUALI PER CLASSE, PER POPOLAZIONE DISCIPLINARE E TOTALE					
		COO	STR	ARC	TOTAL
Numero di elementi classificati in classe A	NA	0	189	209	398
Numero di elementi classificati in classe B	NB	163	969	398	1530
Numero di elementi classificati in classe C	NC	0	282	210	492
Percentuale di classe A sul totale classificato N	A su N	0	0,13125	0,255813953	0,16446281
Percentuale di classe B sul totale classificato N	B su N	1	0,672916667	0,487148103	0,632231405
Percentuale di classe C sul totale classificato N	C su N	0	0,195833333	0,257037944	0,203305785



INDICI DI INFERENZA (IG, IA, IB, IC) PER POPOLAZIONE DISCIPLINARE E TOTALE (0 1 E)					
		COO	STR	ARC	TOTAL
Indice globale dell'inferenza IG (0 1)	IG	0,468711656	0,365486111	0,368665851	0,373512397
Indice intra-classe A dell'inferenza IA (0 1)	IA	0	0,814814815	0,95215311	0,886934673
Indice intra-classe B dell'inferenza IB (0 1)	IB	0,895705521	0,50877193	0,474874372	0,541176471
Indice intra-classe C dell'inferenza IC (0 1)	IC	0	0	0,226190476	0,096544715



Tab. 4.45 - Calcoli globali deduplicati. Distribuzione delle popolazioni classificate per classi e gradi DDI e calcolo degli indici globali e intra-classe dell'inferenza nei modelli COO, STR, ARC e nell'insieme federato ANL. Elaborazione dell'autore.

configurazioni. Il COO mantiene una copertura completa, lo STR raggiunge il 98,90%, mentre l'ARC scende al 5,20%, con 817 elementi classificati su 15.725. La differenza mostra quanto la restituzione architettonica della torre e dei corpi produttivi richieda una struttura geometrica molto più articolata rispetto al numero delle decisioni autonome necessarie a governarla.

La distribuzione globale assegna il 16,45% degli elementi alla classe A, il 63,22% alla B e il 20,33% alla C; l'indice I_G raggiunge il valore 0,37351 (Tab. 4.45). La prevalenza della classe B deriva dalla struttura stessa del caso: una parte rilevante dell'opera può essere ricostruita attraverso il confronto tra elaborati riferiti alle due configurazioni, la ripetizione dei sistemi costruttivi e le verifiche offerte dalle fotografie. Le fonti permettono di stabilizzare le relazioni fondamentali del complesso, mentre la traduzione tridimensionale richiede ancora adattamenti, interpolazioni e raccordi, soprattutto nelle parti nelle quali la geometria deriva da regole seriali o da superfici complesse.

Nel globale, gli 828 elementi B4 superano i 702 B1 e confermano il peso assunto dalle operazioni ad alta intensità all'interno della classe intermedia. La classe C comprende 492 elementi e rimane concentrata nello STR e nell'ARC; 320 appartengono al grado C1, 163 al C2 e soltanto nove al C4. Le ipotesi più esposte risultano quindi quantitativamente limitate e localizzate nei punti in cui la documen-

tazione lascia aperte questioni strutturali o geometriche specifiche. L'inferenza del modello deriva in misura maggiore da decisioni sostenute da fonti convergenti che richiedono una traduzione complessa, rispetto a ricostruzioni fondate su ipotesi prive di riscontri.
Il confronto tra gli ambiti disciplinari mostra una sostanziale prossimità tra lo STR, con IG pari a 0,36549, e l'ARC, con 0,36867. La vicinanza degli indici deriva da problemi differenti: nello STR incidono la continuità resistente e le connessioni prive di una descrizione esecutiva completa; nell'ARC assumono rilievo le superfici della torre, il coronamento, le facciate e le componenti la cui geometria viene ricostruita attraverso fonti distribuite. Il COO raggiunge 0,46871, confermando che il sistema comune di livelli e griglie costituisce una delle parti più inferenziali della traduzione, poiché deve coordinare riferimenti provenienti da elaborati appartenenti a configurazioni diverse.
I risultati mostrano che la presenza della documentazione relativa all'opera costruita modifica la qualità dell'inferenza senza eliminarne il peso. La V02 presenta meno elementi in classe C e un indice complessivo superiore, poiché le verifiche fotografiche e testuali trasformano molte ipotesi deboli in decisioni più controllabili, concentrate tuttavia nei gradi elevati della classe B. La costruzione scomparsa rimane conoscibile attraverso un insieme di riscontri convergenti, mentre la precisione delle superfici e delle relazioni costruttive dipende da operazioni interpretative che il modello rende localizzabili.
La popolazione globale evidenzia inoltre una struttura progettuale nella quale le parti condivise risultano più estese delle differenze tra le varianti. Le principali criticità si concentrano nella torre e nelle soluzioni terminali, mentre i corpi produttivi e una parte consistente del sistema resistente mantengono una continuità documentaria e geometrica riconoscibile. La deduplicazione restituisce questo rapporto tra permanenza e trasformazione e impedisce che il confronto tra V01 e V02 attribuisca un peso eccessivo agli elementi ripetuti. L'incertezza della traduzione digitale assume così una distribuzione localizzata: la perdita dell'edificio investe l'intero complesso sul piano della verifica materiale, mentre le lacune documentarie più rilevanti incidono soprattutto sulle componenti nelle quali la ricerca geometrica di Fisac raggiunge la maggiore complessità.

Interrogazione delle varianti e trasmissione della struttura informativa nel modello IFC

L'esportazione del modello federato ANL dei Laboratorios Jorba viene effettuata secondo le impostazioni definite nel paragrafo 3.4.2. Le verifiche di persistenza e interrogabilità della struttura informativa già applicate alle altre traduzioni digitali, esemplificate nel caso della Casa del Mutilato, costituiscono qui il presupposto per un ulteriore livello di sperimentazione, riferito alla compresenza delle configurazioni V01 e V02. L'interesse si concentra quindi sulla possibilità di utilizzare nell'ambiente IFC le relazioni di appartenenza alle varianti insieme agli altri parametri della Decision Matrix, ricostruendo e confrontando differenti assetti progettuali senza ricondurli a una configurazione unitaria.

Una prima interrogazione riguarda la ricostruzione di una singola variante e la successiva distinzione dei contenuti provenienti dai modelli COO, STR e ARC. La selezione della V01 viene effettuata attraverso il parametro dm01_variant_membership, comprendendo sia gli elementi propri della configurazione sia quelli condivisi con V02. La presenza di valori multipli nel parametro richiede che l'interrogazione riconosca l'appartenenza alla variante anche quando questa è associata contemporaneamente a entrambe le configurazioni. All'interno dell'insieme così ottenuto, il parametro dm01_working_model permette di circoscrivere alternativamente il coordinamento documentario e geometrico, l'ipotesi strutturale e la restituzione architettonica. La combinazione dei due parametri consente di interrogare una specifica configurazione secondo i differenti ambiti disciplinari attraverso cui è stata tradotta, mantenendo nello stesso derivato gli elementi condivisi e quelli specifici.

Questa articolazione assume particolare interesse perché l'appartenenza alla variante e quella al modello disciplinare descrivono relazioni differenti e sovrapponibili. Un elemento può concorrere a V01, a V02 o a entrambe e, contemporaneamente, appartenere al COO, allo STR o all'ARC. L'interrogazione combinata permette pertanto di circoscrivere porzioni del corpus modellato attraverso più condizioni, ad esempio isolando esclu-

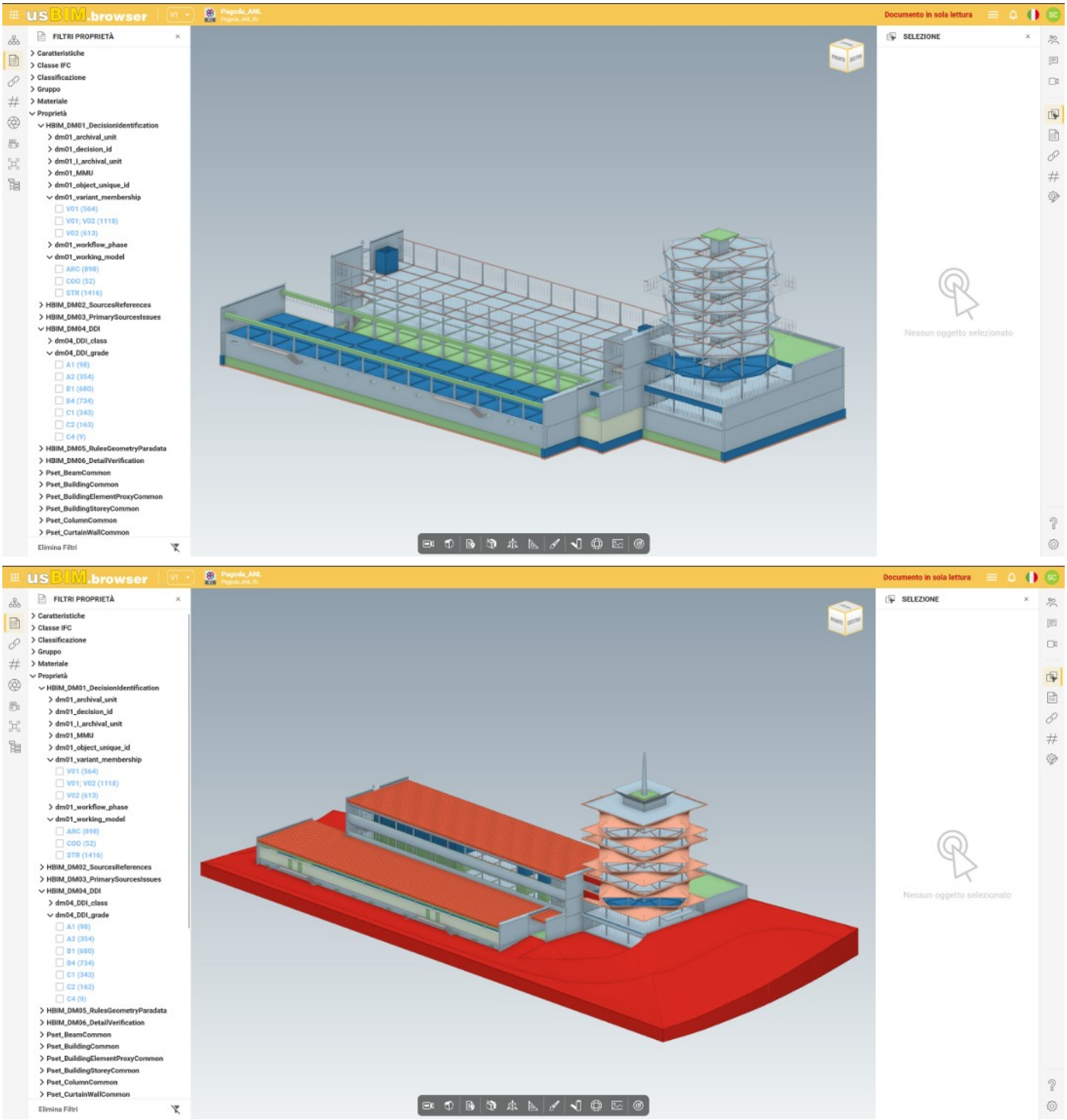


Fig. 4.109a - Interrogazione della configurazione V01 dei Laboratorios Jorba nel modello federato ANL esportato in formato IFC. La variante è ricostruita mediante il parametro dm01_variant_membership e tematizzata secondo i valori del parametro dm04_DDI_class, applicando la codifica cromatica definita nel capitolo 03 per le classi del Degree of Documentary Inference. Elaborazione dell'autore.

sivamente l'ipotesi strutturale riferibile a una determinata configurazione oppure la restituzione architettonica degli elementi comuni alle due varianti. La struttura parametrica conserva così la distinzione tra configurazione progettuale e funzione disciplinare dell'oggetto, evitando che la federazione renda equivalenti relazioni costruite secondo criteri differenti.

Una seconda interrogazione mette in relazione l'appartenenza alle varianti con la classificazione del *Degree of Documentary Inference*. Le configurazioni V01 e V02 vengono ricostruite separatamente attraverso il parametro dm01_variant_membership e tematizzate attraverso i valori del parametro dm04_DDI_grade (Figg. 4.109a, 4.109b). L'appartenenza configurativa determina l'insieme degli elementi considerati, mentre la codifica cromatica

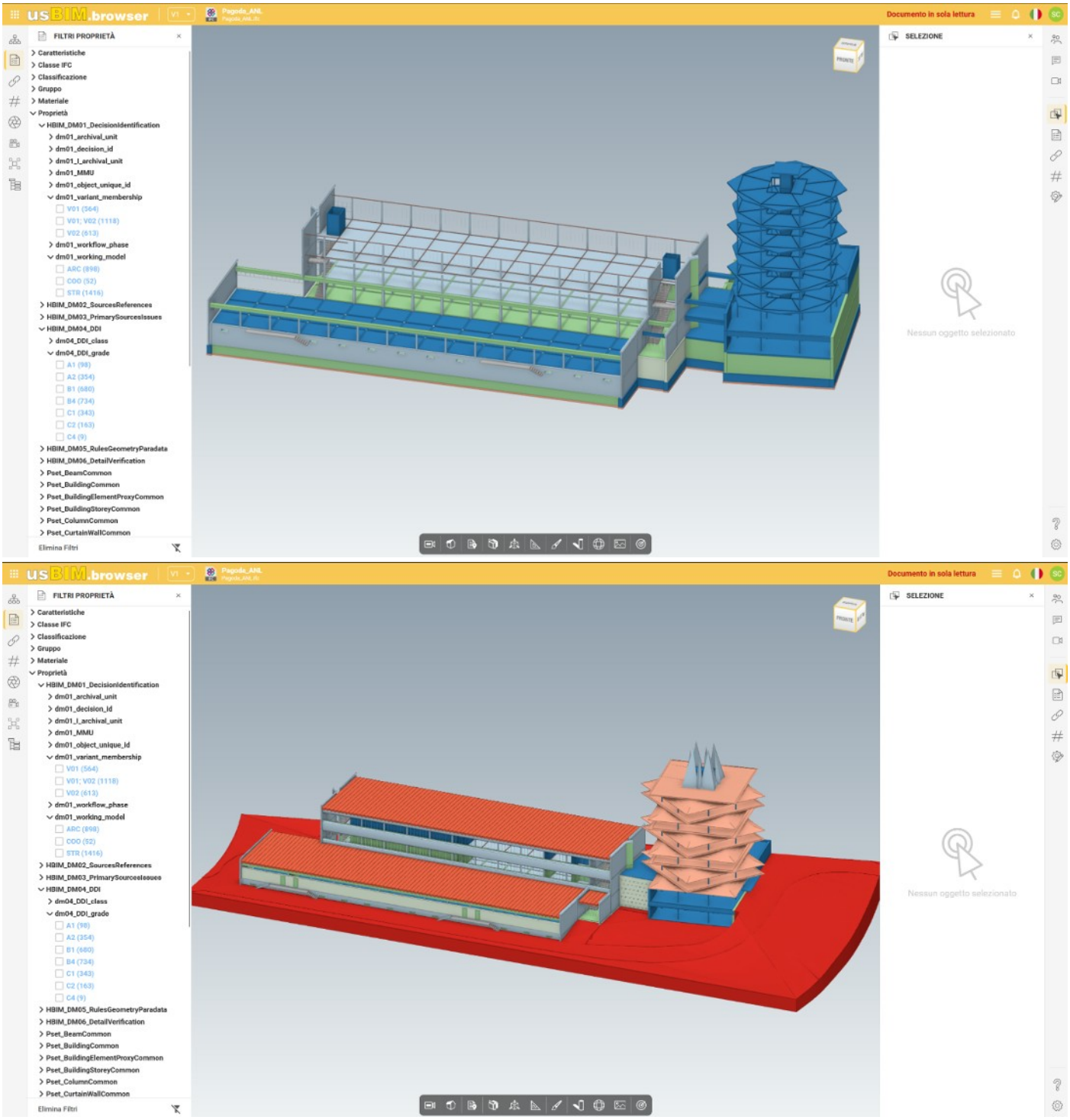


Fig. 4.109b - Interrogazione della configurazione V02 dei Laboratorios Jorba nel modello federato ANL esportato in formato IFC. La variante è ricostruita mediante il parametro dm01_variant_membership e tematizzata secondo i valori del parametro dm04_DDI_class, applicando la codifica cromatica definita nel capitolo 03 per le classi del Degree of Documentary Inference. Elaborazione dell'autore.

permette di localizzare al suo interno le differenti condizioni inferenziali. Il confronto tra le due visualizzazioni rende quindi leggibili simultaneamente le permanenze, le modificazioni progettuali e la distribuzione spaziale delle classi DDI, ricostruendo la tematizzazione direttamente a partire dalle proprietà trasferite nell'IFC.
Questa lettura integra la quantificazione statistica sviluppata nella sezione precedente con una verifica spaziale delle condizioni documentarie associate alle due configurazioni. Gli indicatori permettono di confrontare numericamente la distribuzione dell'inferenza, mentre l'interrogazione del modello consente di riferire le medesime categorie alle componenti condivise, a quelle specifiche di ciascuna variante e ai settori nei quali le configurazioni divergono. Diventa così possibile verificare se

determinate condizioni inferenziali interessino parti comuni del progetto oppure siano associate alle trasformazioni che caratterizzano uno specifico stato progettuale, mettendo in relazione variazione formale e condizioni documentarie senza confondere i due livelli di analisi.
La combinazione dei parametri dm01_variant_membership, dm01_working_model e dm04_DDI_grade estende quindi le possibilità di interrogazione già verificate sugli altri casi studio alla dimensione processuale del progetto. Nel caso dei *Laboratorios Jorba* la disponibilità di più configurazioni permette di utilizzare il derivato IFC per costruire letture nelle quali variante, ambito disciplinare e condizione inferenziale vengono selezionati singolarmente o combinati secondo l'obiettivo dell'analisi. La struttura delle interrogazioni rimane fondata sulle categorie formalizzate nella *Decision Matrix* e rende possibile ricomporre differenti viste del processo progettuale senza predisporre preventivamente un file autonomo per ciascuna combinazione.
Nel caso di un'architettura scomparsa, la conservazione di queste relazioni assume inoltre un valore specifico per la comunicazione della traduzione digitale. La compresenza di V01 e V02 mantiene riconoscibile la pluralità degli stati documentati e permette di confrontarli senza attribuire implicitamente a una configurazione il carattere di esito definitivo. L'associazione con la classificazione DDI aggiunge a tale confronto le condizioni documentarie attraverso cui ciascuna parte è stata restituita. Le interrogazioni per variante permettono quindi di comunicare il progetto come processo costituito da permanenze, modificazioni e differenti livelli di inferenza, mantenendo disponibili le informazioni necessarie a distinguere criticamente i diversi assetti ricostruiti.

4.3.3 Il fondo Fernando Higueras: un lascito eterogeneo e frammentato

Il fondo Fernando Higueras introduce una seconda condizione applicativa all'interno dei patrimoni già inseriti in infrastrutture archivistiche. La produzione dell'architetto è riconosciuta, conservata e resa accessibile attraverso istituzioni che dispongono di strumenti descrittivi e canali di consultazione consolidati; tale inquadramento garantisce la permanenza materiale delle fonti e ne rende possibile l'individuazione. La struttura istituzionale del fondo non coincide tuttavia con una ricomposizione unitaria della vicenda progettuale, poiché i documenti risultano distribuiti tra sedi differenti, organizzati secondo criteri descrittivi non omogenei e costituiti da supporti che restituiscono aspetti parziali delle opere. La comunicazione digitale deve quindi affrontare una frammentazione che riguarda la collocazione fisica dei materiali e, soprattutto, le relazioni necessarie a ricondurli ai processi progettuali di appartenenza.

I principali nuclei documentari sono conservati presso l'*Arxiu Històric del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya (COAC)*, il *Servicio Histórico* del *COAM (Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid)*, l'*Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid*, l'*Instituto del Patrimonio Cultural de España* e la *Fundación Fernando Higueras*; il primo ha sede nel centro storico di Barcellona, mentre le altre istituzioni elencate hanno sede a Madrid. Il COAC registra 217 unità documentarie, mentre il fondo del COAM ne comprende 253, tra fotografie storiche, copie eliografiche di progetti vistati e quindici plastici architettonici lignei. La consistenza quantitativa di questi nuclei conferma l'ampiezza del lascito e, nello stesso tempo, rende evidente la difficoltà di leggerlo come insieme continuo: le opere possono risultare documentate da materiali conservati in archivi diversi, ciascuno dei quali descrive e rende accessibile soltanto una porzione della relativa storia.

La varietà delle opere e dei supporti documentari restituisce il carattere composito del fondo. Disegni, copie eliografiche, fotografie, plastici, pubblicazioni e testi tecnici documentano aspetti differenti e complementari del processo progettuale, offrendo livelli di informazione che possono essere messi reciprocamente in relazione. Gli elaborati grafici definiscono soprattutto l'organizzazione planimetrica e sezionale, mentre le fotografie permettono di riconoscere stati

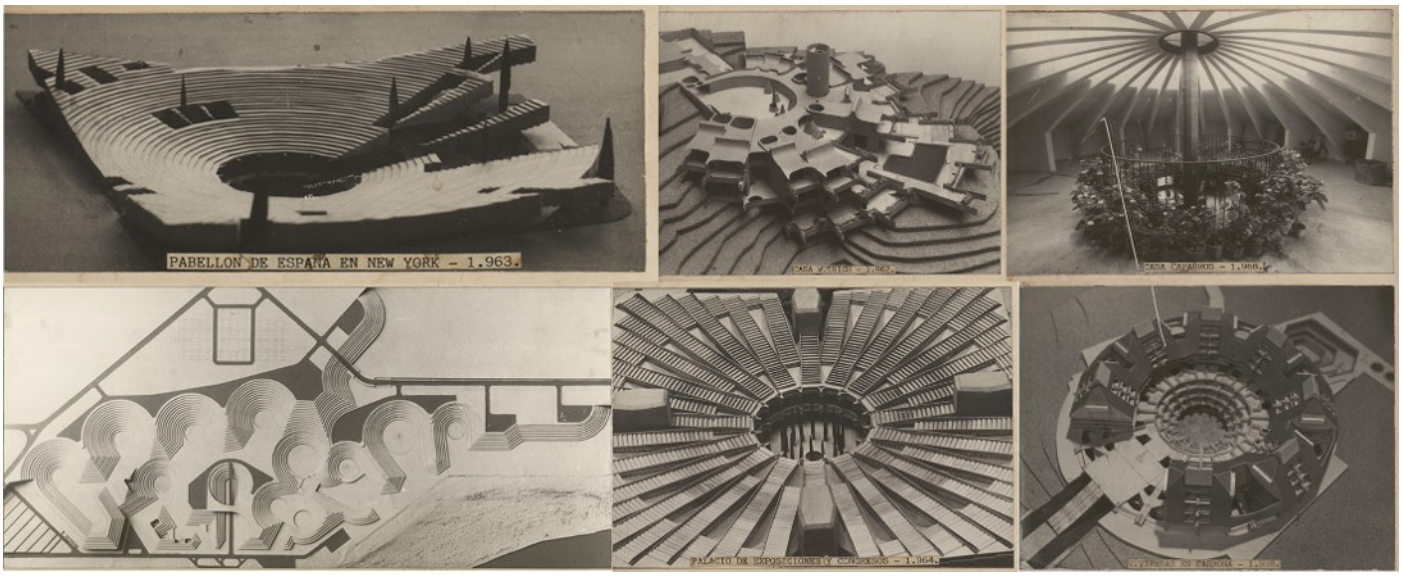


Fig. 4.110 - Alcune delle opere documentate nel fondo Fernando Higueras. Fonti: Archivo Histórico Digital de la Biblioteca de la UPM, Madrid; Servicio Histórico del COAM, Madrid.

dell'opera e fasi della costruzione. I plastici aggiungono una lettura volumetrica, altimetrica e spaziale, talvolta assente o semplificata nei disegni, e le pubblicazioni coeve fissano specifiche configurazioni attraverso la selezione editoriale di immagini, testi e rappresentazioni. La comprensione del progetto dipende pertanto dalla capacità di riconoscere il contributo specifico di ciascun supporto e di confrontare informazioni caratterizzate da diversa provenienza e diversa capacità probatoria.

La frammentazione assume un rilievo particolare nei casi in cui l'unità archivistica non coincide con il progetto o ne conserva soltanto una parte. I sistemi inventariali permettono di localizzare i documenti e di preservarne la provenienza, mentre la ricostruzione delle relazioni progettuali richiede un'ulteriore lettura critica. Materiali riferibili alla stessa opera possono essere separati perché appartenenti a fondi differenti, perché acquisiti in momenti diversi oppure perché classificati secondo la natura del supporto. La consultazione delle singole schede restituisce quindi una successione di unità identificabili, senza rendere necessariamente evidente il rapporto tra disegno, plastico, fotografia, fase progettuale e trasformazione successiva dell'edificio. La definizio-

ne di Navarrini degli archivi di architettura come archivi insieme propri e impropri descrive la difficoltà di ricondurre entro un ordinamento uniforme documenti che derivano dall'attività individuale del progettista e dai molteplici soggetti coinvolti nella produzione, approvazione, costruzione e diffusione delle opere (Navarrini, 2018, p. 29).
Un nucleo particolarmente significativo del fondo conservato presso il Servicio Histórico del COAM è costituito dalle quindici *maquettes* (Fig. 4.110) registrate nell'inventario con le segnature FH_MP01-FH_MP15. La raccolta documenta progetti diversi per scala, destinazione e fase della produzione di Higueras, comprendendo interventi territoriali e turistici, edifici residenziali, attrezzature collettive e proposte concorsuali. Tra i modelli riferiti alle opere maggiormente rappresentative figurano le *Diez residencias para artistas en el Monte de El Pardo*, la *Casa Lucio Muñoz* e l'*Anteproyecto del edificio de Instituto de Restauraciones Artísticas*, oltre alla *Iglesia parroquial de Santa María de Caná*; il nucleo comprende inoltre modelli relativi ai piani di ordinamento di *Playa Blanca* a Lanzarote e *Corralejo* a Fuerteventura, al *Palacio de Asambleas, Congresos y Exposiciones per Madrid* e ad altri progetti sviluppati anche fuori dalla Spagna (COAM, n.d.).
La presenza di opere appartenenti a periodi e scale differenti rende questo insieme particolarmente utile per osservare la continuità del ricorso alla maqueta nella pratica progettuale di Higueras. Cervero Sánchez (2022, pp. 281-284) riconduce infatti l'uso dei modelli, soprattutto nella prima fase della sua attività, alla sperimentazione di principi geometrici e strutturali destinati a permanere e trasformarsi nella produzione successiva.
I plastici assumono, nel fondo Higueras, un'importanza che supera il loro valore di testimonianze figurative. Essi costituiscono fonti materiali nelle quali vengono condensate decisioni relative alla forma, al rapporto tra le parti, alla topografia e alla configurazione volumetrica; la loro lettura richiede tuttavia di considerare la scala, la tecnica esecutiva, le semplificazioni introdotte durante la costruzione e le eventuali alterazioni subite nel tempo. Il dato spaziale conservato dal modello fisico non può essere assimilato direttamente alla geometria dell'architettura rappresentata, poiché misura anzitutto un manufatto archivistico prodotto per finalità progettuali, espositive o comunicative. La

sua integrazione con disegni e pubblicazioni consente di trasformare una testimonianza tridimensionale isolata in una fonte interrogabile all'interno di un sistema di relazioni documentarie.
La collocazione del fondo nella macrocasistica del "fondo da comunicare" deriva da questa condizione. Le istituzioni conservatrici, quali il *Servicio Historico COAM*, garantiscono identificazione, tutela e accesso ai nuclei documentari, mentre rimane aperto il problema di rendere leggibili le connessioni tra materiali distribuiti e di restituire la complessità delle singole vicende progettuali. La comunicazione digitale interviene quindi sul rapporto tra documento e progetto, ricomponendo le informazioni senza cancellare la provenienza delle unità e le differenze tra i supporti. Il modello informativo permette di associare la geometria tradotta alle fonti che la sostengono, alle lacune rilevate e alle decisioni necessarie alla restituzione, offrendo una lettura nella quale l'unità visiva del risultato non nasconde la discontinuità documentaria da cui esso deriva.
Il progetto preliminare per il *Centro Nacional de Restauraciones* rende particolarmente evidente la distanza tra consistenza generale del fondo e disponibilità documentaria del singolo caso. Sebbene il lascito di Higueras sia quantitativamente ampio e istituzionalmente accessibile, presso il Servicio Histórico del COAM l'anteprogetto del 1961 è documentato direttamente da un'unica fonte primaria, costituita dal plastico ligneo dell'edificio principale. La sua traduzione richiede il confronto con un secondo plastico conservato presso l'IPCE e con gli elaborati pubblicati in occasione del *Premio Nacional de Arquitectura*. La sperimentazione si sviluppa quindi su un patrimonio estremamente circoscritto, nel quale ogni fonte acquisisce un peso elevato e le differenze tra provenienza archivistica, contenuto rappresentato e stato materiale incidono direttamente sulla costruzione del dato. La selezione del caso dipende anche dalla particolare vicenda dell'opera. L'anteprogetto vincitore del concorso del 1961 conserva una configurazione autonoma rispetto alle successive elaborazioni che conducono all'edificio oggi sede dell'IPCE. Le fonti considerate documentano una fase preliminare, caratterizzata da rapporti volumetrici e spaziali che vengono successivamente modificati; l'oggetto della traduzione coincide pertanto con una configura-

zione storicamente determinata e distinta dall'esito costruito. Questa condizione richiede di mantenere separati il progetto di concorso, le trasformazioni successive e l'edificio realizzato, evitando che la disponibilità del manufatto attuale venga utilizzata per completare retroattivamente parti prive di riscontro nella documentazione del 1961.
La ridotta consistenza del *corpus* accresce la responsabilità interpretativa della traduzione. Il plastico conservato presso il COAM stabilisce il riferimento archivistico principale e documenta con chiarezza l'organismo radiale; lascia tuttavia incompleto il rapporto con il sito e con alcune parti accessorie. Il plastico conservato presso l'IPCE amplia la rappresentazione al contesto, alla topografia e ai percorsi esterni, pur presentando criticità legate a un restauro privo di documentazione dettagliata. Gli elaborati pubblicati forniscono piante e sezioni utili a controllare l'articolazione funzionale e i rapporti altimetrici, mentre la loro natura editoriale impone di considerarli come testimonianze selezionate e mediate. La ricomposizione del caso dipende dalla gerarchizzazione di questi contributi, evitando che informazioni provenienti da istituzioni e supporti diversi vengano assunte come equivalenti.
La traduzione digitali del progetto preliminare per il *Centro Nacional de Restauraciones* permette così di verificare una forma specifica di comunicazione del fondo: l'infrastruttura archivistica rende disponibili le fonti, mentre il modello ricostruisce le relazioni che il sistema descrittivo non può rappresentare nella loro dimensione spaziale e progettuale. La comunicazione non consiste nella concentrazione virtuale dei documenti entro un'unica interfaccia; richiede la costruzione di un percorso capace di mostrare come ciascuna fonte concorra alla definizione dell'anteprogetto e quali parti rimangano affidate al confronto o all'integrazione. Il caso rivela quindi che la frammentazione archivistica e la lacunosità del *corpus* agiscono su piani differenti: la prima riguarda la dispersione del lascito tra istituzioni, la seconda interessa la possibilità concreta di ricostruire una determinata fase progettuale.
La forma dell'anteprogetto rende questa operazione particolarmente significativa. La composizione radiale, il patio centrale, la successione delle coperture gradonate e il rapporto tra calcestruzzo, luce

e vegetazione appartengono a una ricerca progettuale riconoscibile nell'intera produzione di Higueras. Comprendere il caso richiede perciò di risalire dalle geometrie conservate nei plastici alle regole che ne organizzano la struttura e lo spazio; la lettura della poetica dell'architetto diventa il riferimento critico attraverso cui distinguere le invarianti compositive dalle semplificazioni materiali delle fonti e dalle integrazioni introdotte durante la traduzione.

4.3.4 Struttura radiale, forma circolare e matrici naturali nella poetica di Fernando Higueras

Il carattere frammentario delle fonti conservate per il Centro Nacional de Restauraciones richiede un quadro interpretativo capace di riconoscere le regole che sostengono la configurazione dell'anteprogetto. Nella produzione di Fernando Higueras, struttura, geometria e qualità ambientale dello spazio appartengono a una ricerca unitaria, sviluppata attraverso sistemi compositivi nei quali la forma architettonica deriva dalla reiterazione e dalla trasformazione di matrici riconoscibili. La lettura del caso deve quindi risalire dalle configurazioni registrate nei plastici e negli elaborati grafici ai principi che ne governano l'organizzazione, così da distinguere le invarianti progettuali dalle semplificazioni introdotte dai singoli supporti documentari.

García Ovies individua nella forma estructural una delle linee centrali dell'attività di Higueras e interpreta la struttura radiale espansiva come una legge capace di generare configurazioni differenti a partire da uno stesso ordine interno. Il cerchio traduce geometricamente questa possibilità di sviluppo, poiché stabilisce un sistema di relazioni centripete e centrifughe entro il quale le parti possono essere aggregate, ripetute e variate. L'autrice definisce tale struttura generatrice attraverso il termine intexturas, riferito alla trama interna che ordina l'organismo architettonico e rende solidali costruzione, spazio e involucro (García Ovies, 2015, p. 212). La complessità formale delle opere di Higueras deriva pertanto dalla capacità di articolare una regola elementare attraverso successive variazioni, mantenendone riconoscibile la matrice. Il calcestruzzo armato consente di trasferire questa logica geometrica

nella consistenza materiale dell'edificio. Le strutture assumono un valore compositivo, poiché il loro sviluppo determina profondità, aggetti, sequenze d'ombra e articolazioni dello spazio interno. La massa costruita acquista una forte presenza esterna, mentre la disposizione delle coperture e dei sostegni favorisce la penetrazione della luce e l'integrazione della vegetazione negli ambienti. Humanes Bustamante sintetizza questa relazione attraverso la definizione di arquitectura erizo, riferita a edifici caratterizzati da un involucro monumentale e da un'interiorità resa più morbida dalla luce e dagli elementi naturali (Humanes Bustamante, 2012, p. 29). L'immagine del riccio descrive quindi la tensione tra protezione esterna e qualità ambientale interna, entrambe determinate dalla configurazione strutturale.

La forma circolare del patio costituisce uno degli strumenti attraverso cui questa tensione viene organizzata. García Ovies include il concorso del 1961 per il *Centro de Restauraciones* tra i casi rappresentativi della ricerca di Higueras sul patio centrale, riconoscendo nel grande vuoto interno un dispositivo capace di ordinare la distribuzione e di stabilire una relazione visiva continua tra i diversi settori dell'edificio (García Ovies, 2015, p. 220). Il centro geometrico coincide con il principale riferimento percettivo dell'organismo: i percorsi convergono verso la corte, le attività si dispongono lungo l'anello e lo sguardo viene ricondotto allo spazio interno comune. La configurazione circolare favorisce inoltre collegamenti più diretti e offre margini di adattamento rispetto alla distribuzione del programma, qualità che García Ovies associa alla flessibilità e alla capacità unificante del patio (García Ovies, 2015, p. 273).

Il riferimento alla natura riguarda soprattutto il carattere generativo delle geometrie adottate. Nella lettura di García Ovies, l'interesse di Higueras per forme organiche, proporzioni e ritmi di crescita si traduce nella ricerca di leggi compositive capaci di produrre configurazioni complesse attraverso espansione, reiterazione e variazione. I richiami alla spirale di Fibonacci e al numero aureo appartengono a questa riflessione sulle strutture che governano i processi naturali e sulla loro possibile trasposizione nel progetto (García Ovies, 2015, p. 1104). Il biomorfismo assume così il significato di una ricerca sulle mo-

dalità attraverso cui una matrice può svilupparsi, adattarsi e mantenere coerenza nel passaggio dalla parte all'organismo complessivo. Nell'anteprogetto del *Centro Nacional de Restauraciones*, questi principi convergono nella composizione per anelli e settori radiali. La memoria del concorso sottolinea la chiarezza della disposizione e la varietà degli sviluppi consentiti dall'impianto, coerentemente con il carattere preliminare della proposta (COAM, 1961, p. 6). La struttura geometrica permette di distribuire i reparti attorno alla corte mantenendo aperta la possibilità di adattare l'organizzazione interna; le coperture gradonate accompagnano l'andamento concentrico dell'edificio e regolano l'ingresso della luce, mentre lo specchio d'acqua e i cipressi qualificano il centro come spazio ambientale e percettivo. Il patio acquista quindi un ruolo che integra distribuzione, orientamento e costruzione dell'atmosfera interna.

La comprensione di questa grammatica progettuale risulta decisiva quando le fonti restituiscono informazioni parziali o divergenti. La regolarità radiale permette di riconoscere permanenze e ripetizioni, mentre le variazioni tra settori devono essere verificate rispetto alla funzione, alla posizione e alla specifica testimonianza documentaria. Una discontinuità presente nel plastico può derivare da una scelta progettuale, dalla semplificazione materiale del modello fisico o dalla perdita di una componente; il riferimento alla matrice compositiva consente di formulare interpretazioni coerenti, mantenendo distinta la regola riconoscibile dall'integrazione necessaria a ricostruirne lo sviluppo. La poetica dell'autore assume così una funzione critica nella valutazione delle fonti, poiché orienta la lettura senza trasformarsi in un principio sufficiente a colmare automaticamente le lacune.

La selezione del *Centro Nacional de Restauraciones* deriva anche dalla particolare evidenza con cui l'anteprogetto condensa questa ricerca. La configurazione del 1961 lega la struttura radiale alla distribuzione funzionale, la forma circolare alla centralità del patio e il calcestruzzo alla costruzione di una spazialità filtrata dalla luce e dalla vegetazione. L'analisi del progetto può quindi procedere assumendo tali relazioni come criteri per interpretare i due plastici, gli elaborati pubblicati e le differenze tra la fase concorsuale e l'edificio successivamente realizzato.

4.3.5 La costruzione di esperienze VR immersive per il patrimonio trasformato: Anteproyecto del edificio de Instituto de Restauraciones Artísticas (Madrid)

L'anteprogetto del 1961 come configurazione progettuale autonoma
Il caso applicativo assume come oggetto l'anteprogetto elaborato nel 1961 da Fernando Higueras e Rafael Moneo per il *Centro Nacional de Restauraciones*, distinguendolo dalle successive fasi di sviluppo che conducono all'edificio oggi occupato dall'*Instituto del Patrimonio Cultural de España*. Tale delimitazione risulta essenziale perché la proposta concorsuale conserva una propria coerenza geometrica, distributiva e spaziale, documentata dai plastici e dagli elaborati pubblicati nello stesso anno. La traduzione digitale riguarda quindi una fase progettuale storicamente determinata, la cui conoscenza dipende dalle fonti riferibili al concorso e non può essere completata retroattivamente attraverso lo stato attuale dell'opera.
Il progetto nasce dal concorso nazionale bandito per la realizzazione di un centro dedicato alla ricerca, alla formazione e agli interventi specialistici nel campo della conservazione del patrimonio. Il programma, predisposto con il contributo di Luis Roig d'Alós, richiede di coordinare attività differenti entro un organismo capace di favorire collegamenti rapidi e successive possibilità di adattamento. Higueras e Moneo rispondono attraverso un impianto compatto, disposto attorno a una corte centrale e suddiviso in settori radiali, nel quale la chiarezza del principio geometrico permette di organizzare il programma senza irrigidirne prematuramente l'articolazione interna (COAM, 1961, p. 6; García Ovies, 2015, pp. 227-229).
L'area individuata nella *Ciudad Universitaria* di Madrid contribuisce alla definizione della proposta. Il lotto si colloca in prossimità del *barranco de Cantarranas* e del ponte progettato da Eduardo Torroja, entro una condizione topografica che impone di mettere in relazione l'organismo circolare con dislivelli, percorsi di avvicinamento e collegamenti infrastrutturali. García Ovies sottolinea come la memoria del concorso attribuisca al sito un ruolo attivo nella costruzione del progetto, poiché l'edificio viene concepito in rapporto alla conformazione del terreno e alla possibilità di raggiungere il complesso attraverso



Fig. 4.111 - L'edificio che prenderà il nome di "Corona de Espinas". Fotografie storiche del 1972. Fonte: Servicio Histórico COAM, Madrid.

sistemi di accesso differenziati (García Ovies, 2015, pp. 226-228).
La disposizione radiale permette di ricondurre la complessità funzionale a un ordine leggibile. I reparti si organizzano lungo anelli concentrici e settori connessi alla corte, mentre due interruzioni dell'impianto stabiliscono le principali relazioni tra il perimetro esterno e lo spazio centrale. La flessibilità dichiarata nella memoria deriva dalla possibilità di modificare la distribuzione interna mantenendo stabile la matrice generale; il carattere preliminare della proposta trova



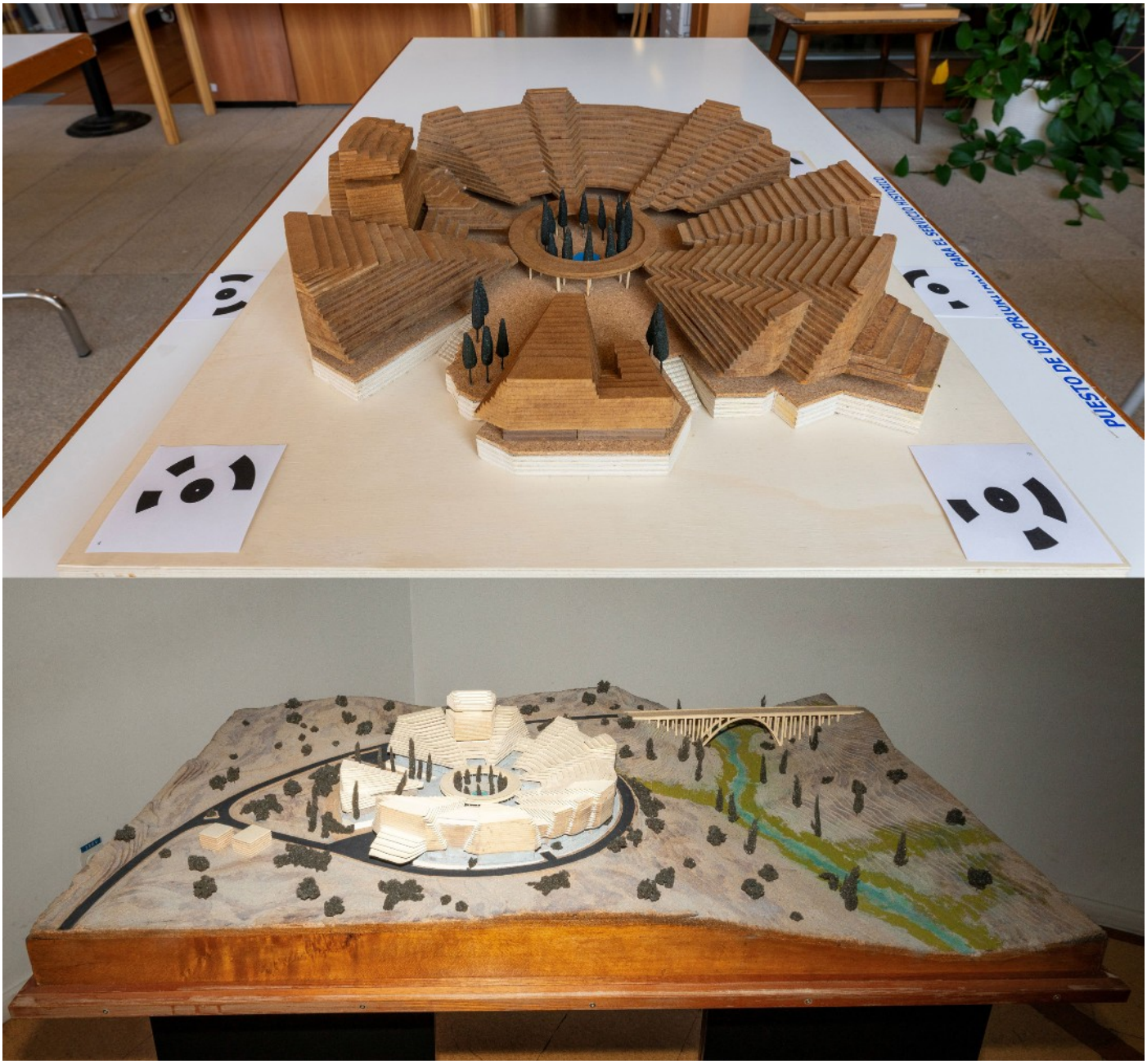
Fig. 4.112 - L'attuale edificio che ospita l'IPCE. Fonti: in alto, Bing Maps; in basso, fotografie dell'autore, 2025.

così corrispondenza in una forma capace di controllare l'insieme e, nello stesso tempo, di accogliere sviluppi ulteriori (COAM, 1961, p. 6). Il patio centrale svolge una funzione che unisce distribuzione, orientamento e qualità ambientale. Lo specchio d'acqua, la vegetazione e i dodici cipressi definiscono un centro percettivo verso il quale convergono i percorsi e gli affacci dei diversi settori. Le coperture gradonate accompagnano questa organizzazione, regolando la penetrazione della luce e costruendo una continuità tra la massa esterna dell'edificio e la maggiore apertura dello spazio interno. I principi discussi nella poetica di Higueras trovano nell'anteprogetto un'applicazione particolarmente chiara, poiché la struttura radiale determina contestualmente il funzionamento dell'organismo e l'esperienza della corte. La proposta concorsuale rappresenta tuttavia soltanto l'inizio di una vicenda progettuale più lunga. Negli anni successivi Higueras prosegue lo sviluppo del Centro con Antonio Miró, modificando l'impianto, la consistenza volumetrica e le soluzioni costruttive rispetto all'anteprogetto vincitore. Le fotografie del cantiere del 1972 raccolte nella Fig. 4.111 documentano una fase già distante dalla configurazione concorsuale, mentre le vedute dell'attuale sede dell'IPCE riportate nella Fig. 4.112 mostrano l'esito di un processo concluso nel 1990.
Il confronto tra questi stati chiarisce che l'edificio esistente ap-

partiene alla stessa genealogia progettuale, pur avendo acquisito caratteri che impediscono di assumerlo come riscontro diretto per la geometria del 1961.
La categoria del patrimonio trasformato descrive precisamente questa relazione. L'anteprogetto sopravvive come configurazione documentaria autonoma e costituisce una delle fasi attraverso cui si sviluppa l'opera, mentre il manufatto costruito testimonia un esito successivo, prodotto da revisioni programmatiche, formali e costruttive. La trasformazione riguarda quindi il rapporto tra progetto e realizzazione lungo il tempo: la fase iniziale mantiene valore conoscitivo perché conserva soluzioni che le elaborazioni seguenti modificano, sostituiscono o abbandonano.
Questa condizione incide direttamente sui criteri della traduzione. Le informazioni ricavate dall'edificio attuale possono contribuire all'inquadramento storico della vicenda e alla comprensione generale della ricerca di Higueras; esse non vengono utilizzate per colmare le lacune geometriche dell'anteprogetto quando manca una corrispondenza verificabile con le fonti del 1961. Una soluzione presente nell'opera costruita potrebbe derivare da revisioni successive e la sua introduzione nel modello altererebbe la specificità della fase concorsuale. Il perimetro della restituzione viene pertanto mantenuto entro la documentazione riferibile alla configurazione selezionata.
La presenza di un edificio successivo rende inoltre più complessa la comunicazione del caso. La riconoscibilità della Corona de Espinas può indurre ad assimilare il progetto preliminare alla forma oggi esistente, riducendo le differenze tra le fasi a una semplice evoluzione costruttiva. La ricostruzione digitale permette invece di rendere percepibile la distanza tra le due configurazioni, restituendo all'anteprogetto la propria organizzazione spaziale e rendendo esplorabili relazioni che sopravvivono soltanto nei plastici e nei disegni pubblicati.
L'esperienza immersiva viene costruita a partire da questa autonomia documentaria. La navigazione non propone una simulazione retrospettiva dell'edificio attuale, bensì l'esplorazione della proposta del 1961, con il suo impianto radiale, il patio, la successione delle coperture e il rapporto originario con il sito. La percezione spaziale diventa così uno strumento per comprendere una fase progettuale altrimenti accessibile soltanto attraverso la consultazione separata

di fonti eterogenee. La coerenza visiva dell'ambiente rimane collegata alle condizioni documentarie della restituzione, affinché la capacità immersiva della scena non attribuisca certezza uniforme a parti sostenute da evidenze differenti.
La delimitazione storica dell'oggetto precede quindi la definizione del corpus operativo. Il plastico conservato presso il COAM, quello custodito presso l'IPCE e gli elaborati pubblicati nel 1961 documentano aspetti complementari della proposta e presentano differenze che richiedono una precisa gerarchia delle fonti. Il loro confronto permette di ricostruire l'anteprogetto mantenendo distinguibili la fonte archivistica principale, le integrazioni provenienti da altre istituzioni e i controlli ricavati dalla documentazione editoriale.

Corpus documentario e gerarchia delle fonti
La ricostruzione dell'anteprogetto del 1961 si fonda su un corpus estremamente circoscritto, nel quale la capacità di ciascuna fonte di sostenere la traduzione dipende dalla sua provenienza, dal contenuto rappresentato e dalle condizioni materiali del supporto. La consistenza ridotta del corpus attribuisce a ogni documento un peso rilevante, poiché una singola lacuna o divergenza può incidere sulla definizione di intere porzioni dell'edificio. La gerarchia adottata permette quindi di stabilire quale fonte conservi il riferimento archivistico della traduzione e quali materiali concorrano all'integrazione o al controllo delle informazioni.
Il corpus primario comprende due plastici lignei in scala 1:100, conservati presso istituzioni differenti e documentati nella Fig. 4.113. Il modello custodito dal Servicio Histórico del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, identificato dalla segnatura ES.28079. SHCOAM/FH_A002024, costituisce l'unica fonte primaria del fondo COAM direttamente riferibile all'anteprogetto. La sua posizione all'interno del fondo e la chiarezza con cui restituisce l'organismo principale ne determinano l'assunzione come fonte primaria base. Da questa unità derivano il perimetro archivistico della traduzione, la scomposizione dell'edificio in unità modellative e il riferimento prevalente per la lettura dell'impianto radiale, dei rapporti volumetrici e della successione delle coperture.



Catalogo ITEM								
#	SEGNATURA	ENTE CONSERVATORE	ELABORATO	SCALA	TECNICA	SUPPORTO	NOTE	INCLUSA
01	ES.28079.SHCOAM/FH_ A002024	Servicio Histórico del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, COAM	Plastico architettonico dell'ante-progetto per il Centro Nacional de Restauraciones	1:100	Plastico ligneo	Legno	Fonte primaria base della traduzione digitale. È l'unica fonte primaria del fondo conservato presso il COAM riferibile direttamente all'anteprogetto del 1961. Documenta l'edificio principale e costituisce il riferimento prevalente per la lettura dell'impianto radiale, dei volumi, delle coperture gradonate e della struttura geometrica generale.	Sì
02	IPCE.64187.FH	Instituto del Patrimonio Cultural de España, IPCE, Madrid	Plastico architettonico dell'ante-progetto per il Centro Nacional de Restauraciones con contesto	1:100	Plastico ligneo	Legno	Fonte primaria esterna di supporto. Integra le informazioni non presenti o solo parzialmente leggibili nel plastico conservato presso il COAM, in particolare contesto, topografia, tracciati esterni, accessi e corpo aggiuntivo. I dati metrici ricavati da questa fonte vengono utilizzati con cautela per la presenza di un restauro non documentato effettuato negli anni Novanta.	Sì

Fig. 4.113 - I due plastici architettonici lignei conservati presso il Servicio Histórico del COAM (in alto) e presso l'Instituto del Patrimonio Cultural de España (in basso), Madrid, con la relativa corpus map. Fotografie ed elaborazione dell'autore, 2025.

Il plastico identificato dalla segnatura IPCE.64187.FH, conservato presso l'Instituto del Patrimonio Cultural de España, viene registrato come fonte primaria esterna di supporto. La sua estensione comprende il contesto topografico, i tracciati di accesso, il ponte, la viabilità e un corpo aggiuntivo che la fonte COAM documenta in misura limitata. Il modello IPCE amplia quindi la possibilità di leggere il rapporto tra l'anteprogetto e il sito della Ciudad Universitaria, senza modificare la provenienza archivistica attribuita agli elementi

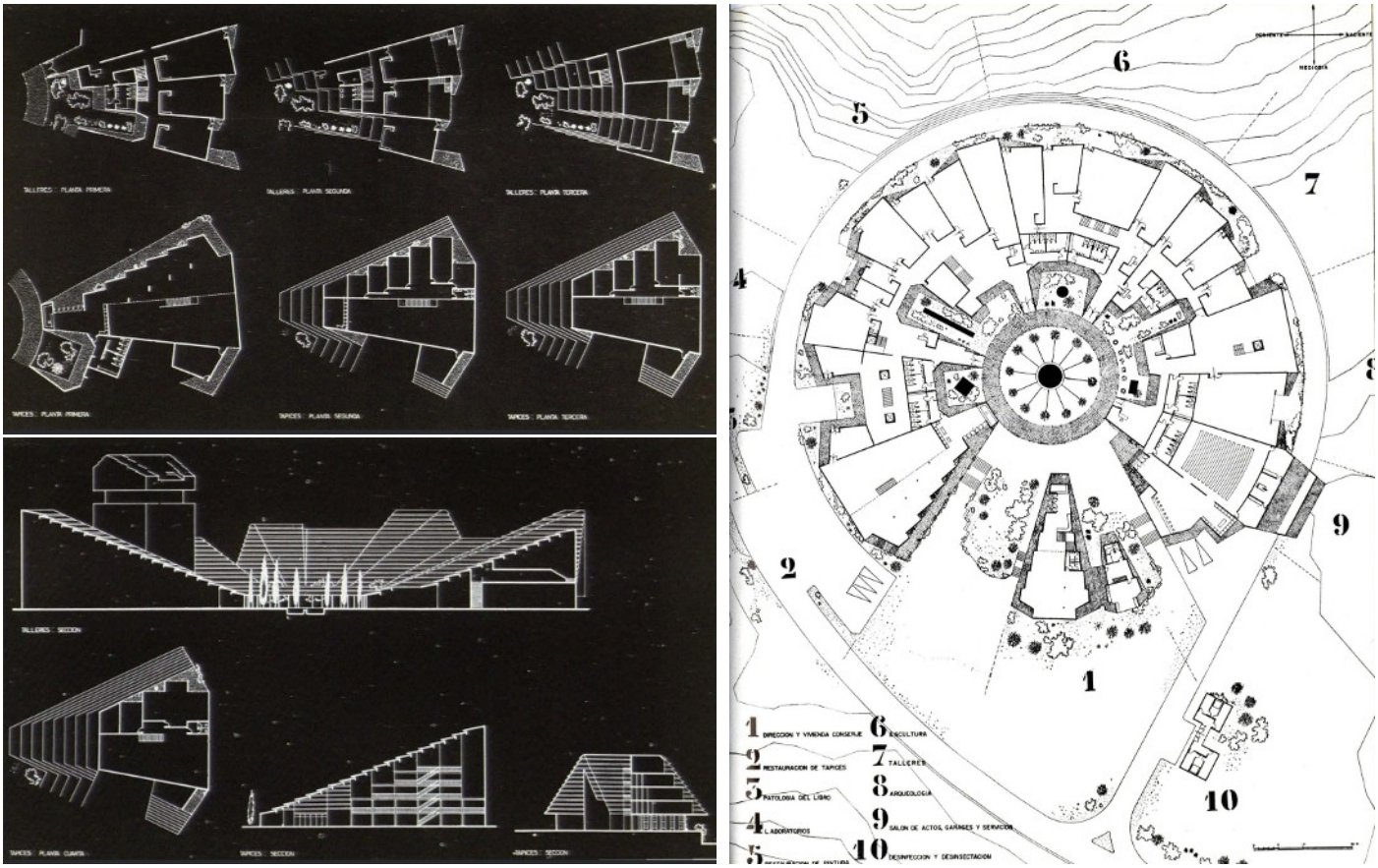


Fig. 4.114 - Piante e sezioni dell'anteprogetto pubblicate in occasione del Premio Nacional de Arquitectura 1961. Fonte: COAM (1961, pp. 5-7).

tradotti a partire dal plastico COAM. Quando una geometria viene integrata attraverso la fonte esterna, l'unità base rimane ES.28079. SHCOAM/FH_A002024 e il contributo di IPCE.64187.FH viene registrato separatamente come fonte di supporto.
La differenza tra le due maquette riguarda anche la loro affidabilità rispetto alle diverse parti del progetto. Il plastico COAM viene assunto come riferimento prevalente per l'edificio principale, mentre il plastico IPCE offre informazioni più estese sul contesto e sulle componenti esterne. L'uso metrico della seconda fonte richiede tuttavia cautela, poiché il restauro effettuato negli anni Novanta, privo di una documentazione dettagliata degli interventi, può avere modificato quote, allineamenti o rapporti tra alcune parti. La gerarchia documentaria opera pertanto in modo selettivo: la fonte base sostiene la configurazione del nucleo architettonico, mentre la fonte esterna integra le porzioni che essa conserva con maggiore completezza.
A questi due supporti materiali si affiancano le piante e le sezioni pubblicate nel 1961 su Arquitectura in occasione del Premio Nacional de Arquitectura, riprodotte nella Fig. 4.114 (COAM, 1961, pp. 3-8). La prossimità cronologica alla proposta concorsuale e la natura degli elaborati conferiscono loro un'elevata rilevanza per il controllo della traduzione. La mediazione editoriale della pubblicazione ne determina tuttavia la registrazione come fonti secondarie: le tavole derivano

dalla documentazione originaria, mentre la selezione, l'impaginazione e la riproduzione appartengono al contesto della rivista.
Gli elaborati pubblicati intervengono soprattutto nei passaggi in cui la semplificazione materiale dei plastici limita la comprensione dell'organizzazione interna. Le piante permettono di verificare la distribuzione dei reparti, la posizione delle partizioni e la continuità dei percorsi radiali; le sezioni chiariscono la successione delle quote, la relazione tra coperture e spazio centrale e l'andamento dell'edificio rispetto al terreno. Il loro contributo assume un valore di controllo geometrico e semantico, poiché consente di confrontare l'immagine volumetrica restituita dalle maquette con l'articolazione planimetrica e altimetrica prevista nella fase concorsuale.
La *corpus map* associata alla Fig. 4.113 esplicita questa struttura documentaria registrando entrambi i plastici, la rispettiva provenienza e la funzione assunta nella traduzione. La presenza di due sole unità primarie rende immediatamente riconoscibile la particolarità del caso: il corpus di partenza del fondo coincide con un'unica fonte primaria base, alla quale viene affiancata una fonte esterna appartenente a un diverso ente conservatore. Tale configurazione impedisce di trattare il plastico IPCE come supporto interno al fondo COAM e rende necessario conservare nei parametri informativi la distinzione tra provenienza archivistica e contributo conoscitivo.
Le principali criticità emergono dal diverso modo in cui le fonti rappresentano edificio e contesto. Il plastico COAM descrive con chiarezza la configurazione generale dell'organismo radiale, lasciando incompleto il rapporto con la topografia e con alcune parti accessorie. Il plastico IPCE amplia tale rapporto, mentre presenta scarti dimensionali e morfologici rispetto alla fonte base.
Gli elaborati pubblicati introducono un livello ulteriore di confronto, poiché restituiscono una maggiore articolazione planimetrica e sezionale rispetto ai blocchi semplificati delle maquette. La traduzione procede quindi attraverso una gerarchia nella quale ciascuna fonte viene utilizzata per le informazioni che conserva con maggiore affidabilità. Il corpo aggiuntivo rende evidente il funzionamento di questa gerarchia. La sua configurazione risulta scarsamente leggibile nel plastico COAM e trova un riscontro più chiaro nel modello

IPCE e nella planimetria del 1961. La geometria viene pertanto ricostruita attraverso il confronto tra fonte primaria esterna e fonte secondaria, mantenendo dichiarata la lacuna della fonte base. Una condizione analoga interessa i livelli inferiori dell'edificio principale, rappresentati nel plastico COAM mediante volumi lignei che sintetizzano l'ingombro generale senza restituire l'articolazione distributiva documentata dalle piante pubblicate. Questi casi mostrano che la prossimità archivistica e la precisione geometrica rispondono a criteri differenti. Il plastico COAM mantiene la priorità come fonte primaria base anche quando un'altra testimonianza offre una descrizione più dettagliata di una parte specifica; il contributo integrativo viene registrato senza trasferire la provenienza dell'elemento alla fonte di supporto. In questo modo, la restituzione conserva il legame con l'unità archivistica assunta come oggetto della traduzione e rende verificabile il ricorso a documenti esterni nei punti in cui il corpus originario presenta lacune. La ridotta quantità di fonti produce una densità interpretativa elevata, poiché le informazioni necessarie alla costruzione dell'anteprogetto risultano distribuite tra supporti che rispondono a finalità rappresentative diverse. I plastici stabiliscono rapporti spaziali e volumetrici; gli elaborati pubblicati precisano distribuzione e sviluppo sezionale; la lettura comparata individua convergenze e scarti che devono essere risolti localmente. La solidità della traduzione dipende quindi dalla capacità di mantenere riconoscibili questi contributi, evitando che la continuità del modello tridimensionale uniformi dati caratterizzati da differente provenienza e affidabilità.

La gerarchia del corpus stabilisce infine le condizioni per l'acquisizione fotogrammetrica dei due plastici. Le nuvole di punti vengono prodotte a partire da fonti che conservano ruoli documentari distinti e non possono essere considerate come due rilievi equivalenti della medesima configurazione. La fotogrammetria rende misurabili i manufatti archivistici, mentre il confronto tra i dati acquisiti, gli elaborati pubblicati e la gerarchia delle fonti permette di valutare quali relazioni geometriche possano essere trasferite nella successiva costruzione dei modelli informativi.

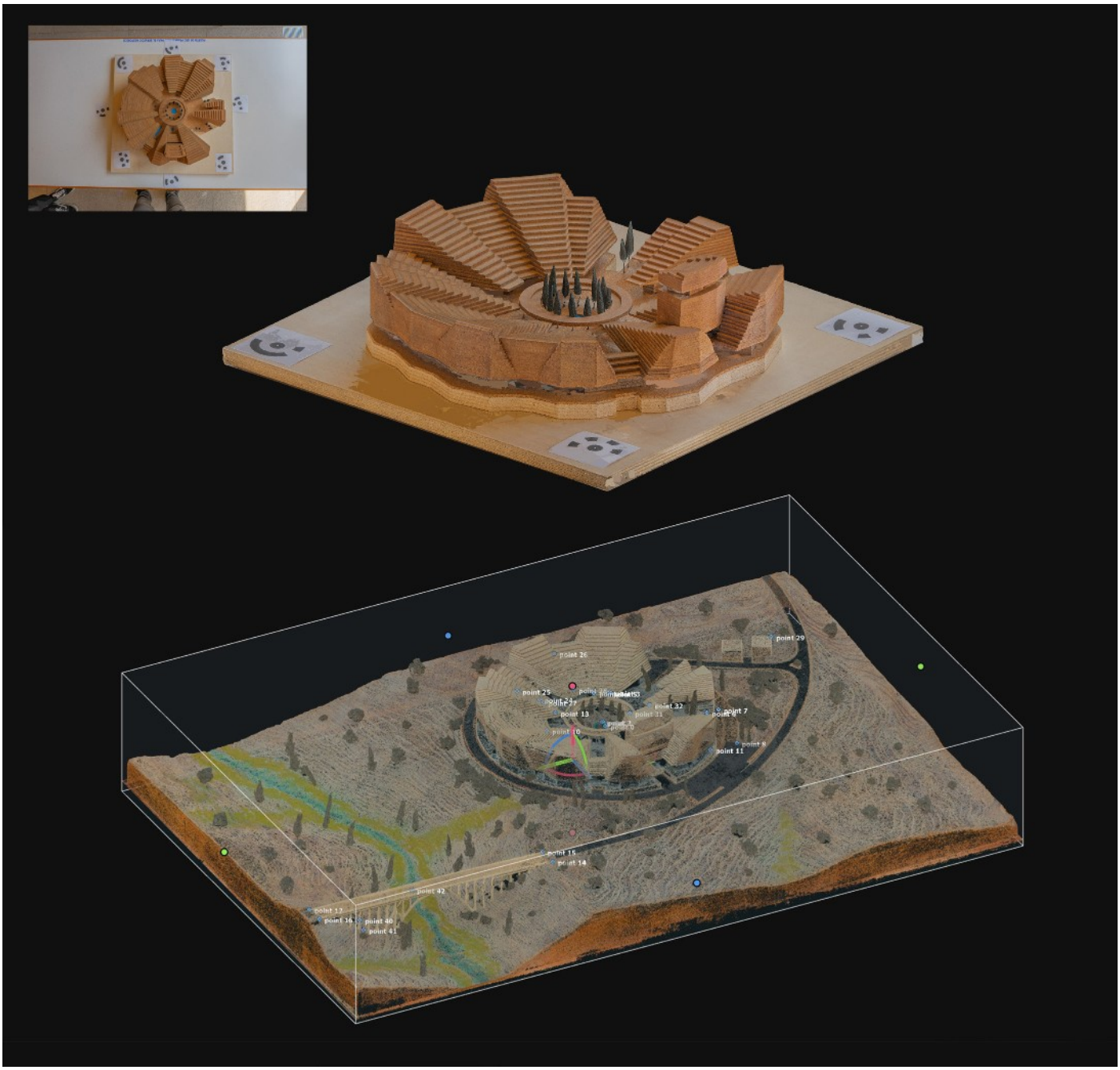


Fig. 4.115 - Elaborazione delle nuvole di punti dense e dei modelli mesh ottenuti a partire dal rilievo fotogrammetrico dei due plastici architettonici conservati presso il Servicio Histórico del COAM (in alto) e presso l'Instituto del Patrimonio Cultural de España (in basso), Madrid. Elaborazione dell'autore.

Acquisizione fotogrammetrica e segmentazione delle nuvole di punti

La gerarchia documentaria definita per il corpus orienta anche l'acquisizione fotogrammetrica dei due plastici. Il modello conservato presso il COAM e quello custodito presso l'IPCE rappresentano la stessa fase progettuale attraverso estensioni, tecniche esecutive e condizioni conservative differenti; i dati ottenuti dai rispettivi rilievi devono pertanto essere interpretati in rapporto alla funzione assegnata a ciascuna fonte. La fotogrammetria rende misurabili i manufatti archivistici e permette di ricavarne sezioni, confronti proporzionali e verifiche geometriche difficilmente praticabili attraverso la sola osservazione diretta.

Le nuvole dense e le mesh prodotte dai due rilievi, riportate nella Fig.



Fig. 4.116 - Segmentazione delle nuvole di punti dense ottenute dal rilievo fotogrammetrico dei due plastici architettonici conservati presso il Servicio Histórico del COAM (in alto) e presso l'Instituto del Patrimonio Cultural de España (in basso), Madrid. Elaborazione dell'autore.

4.115, conservano la configurazione materiale dei plastici alla scala 1:100. Le misure estratte descrivono quindi la geometria effettivamente costruita nei modelli lignei, comprensiva delle semplificazioni adottate durante la loro realizzazione, delle possibili deformazioni del supporto e delle alterazioni intervenute nel tempo. Il passaggio dal dato fotogrammetrico alla geometria dell'anteprogetto richiede per questa ragione un controllo attraverso la gerarchia delle fonti e gli elaborati pubblicati nel 1961: la precisione del rilievo digitale garantisce la coerenza rispetto al manufatto acquisito, mentre l'attendibilità progettuale dipende dal rapporto tra quel manufatto e l'architettura che esso rappresenta.
Nel plastico conservato presso il COAM, l'acquisizione restituisce con maggiore chiarezza l'organismo architettonico principale. L'impianto radiale, la sequenza concentrica dei volumi e l'andamento delle coperture gradonate possono essere osservati attraverso sezioni virtuali e confronti altimetrici, mantenendo questo modello come riferimento prevalente per la configurazione dell'edificio. La semplificazione dei livelli inferiori e di alcune articolazioni interne limita tuttavia la possibilità di trasferire direttamente ogni geometria nel modello informativo, rendendo necessario il confronto con le piante e le sezioni pubblicate. La nuvola ottenuta dal plastico conservato presso l'IPCE amplia la lettura alla relazione tra progetto e sito. La maggiore estensione del modello fisico rende interrogabili la topografia, i sistemi di accesso, i percorsi esterni e il corpo aggiuntivo, offrendo informazioni che la fonte COAM conserva solo parzialmente. Questo contributo assume particolare rilievo per la ricostruzione del rapporto con il barranco de Cantarranas e con il ponte di Eduardo Torroja, poiché consente di osservare l'anteprogetto entro una configurazione territoriale più ampia.
L'impiego metrico della fonte proveniente dall'IPCE resta condizionato dal restauro eseguito negli anni Novanta e dalla mancanza di una documentazione analitica degli interventi. Gli scarti rilevati rispetto alla fonte COAM e agli elaborati pubblicati possono derivare dalla diversa finalità originaria dei plastici, dalle tolleranze proprie della costruzione lignea o dalle modificazioni successive. Nei punti di divergenza, la nuvola IPCE interviene quindi come riscontro do-

cumentario da valutare localmente, con una funzione prevalente nella lettura del contesto e delle parti assenti dalla fonte base.
Il confronto tra le due acquisizioni permette di riconoscere tali differenze prima della modellazione. Sezioni orizzontali e verticali ricavate dalle nuvole evidenziano variazioni negli ingombri, nelle quote e negli allineamenti, rendendo visibili contraddizioni che l'osservazione separata dei due plastici potrebbe attenuare. La discordanza assume valore conoscitivo perché indica i punti nei quali la traduzione deve scegliere tra testimonianze diverse, stabilendo quale fonte conservi una maggiore prossimità rispetto alla parte considerata e registrando le integrazioni necessarie.
La comparazione non conduce alla fusione delle due acquisizioni in un'unica nuvola. Il mantenimento separato dei dataset conserva infatti la provenienza di ciascun rilievo e impedisce che gli scarti tra i plastici vengano assorbiti da procedure di registrazione geometrica. L'allineamento viene utilizzato come strumento di confronto, mentre le divergenze restano leggibili come informazioni da interpretare nella successiva modellazione.
La segmentazione, rappresentata nella Fig. 4.116, trasferisce questa lettura comparata nella struttura dei dati fotogrammetrici. L'operazione viene definita in rapporto alle parti riconoscibili del progetto e al ruolo documentario dei due plastici, separando l'organismo architettonico dalle componenti che descrivono il sito e i collegamenti. La suddivisione della nuvola non costituisce quindi una semplice preparazione tecnica all'importazione, poiché implica il riconoscimento delle unità spaziali e delle relazioni che potranno essere successivamente tradotte nei modelli informativi.
Per la fonte proveniente dal COAM, la segmentazione riguarda soprattutto il nucleo radiale e permette di distinguere la successione dei settori, il vuoto centrale e i principali livelli delle coperture. La nuvola mantiene visibile l'unità materiale del plastico, mentre la separazione delle sue parti consente di verificare la ricorrenza della matrice geometrica e le differenze tra i diversi settori. Le articolazioni che il modello ligneo sintetizza in blocchi continui vengono mantenute come evidenze volumetriche, rinviando agli elaborati grafici la definizione distributiva e strutturale.

Nel caso della fonte proveniente dall'IPCE, la segmentazione estende il riconoscimento alla configurazione topografica e infrastrutturale. L'edificio viene separato dal terreno e dai tracciati esterni, così da poter confrontare autonomamente le geometrie del nucleo principale con quelle rilevate nella fonte COAM e utilizzare il contesto come base per la costruzione del sito. La distinzione del corpo aggiuntivo assume un peso specifico, poiché rende disponibile una componente scarsamente rappresentata nella fonte primaria base e prepara il confronto con la planimetria pubblicata.
La segmentazione consente inoltre di evitare che l'elevata continuità geometrica delle mesh produca un'interpretazione indistinta del dato. Un'unica superficie fotogrammetrica può comprendere parti sostenute da condizioni documentarie differenti: alcune descrivono l'anteprogetto con relativa stabilità, altre derivano da semplificazioni esecutive del plastico o da integrazioni introdotte nel corso della sua conservazione. La separazione permette di attribuire a ciascuna parte un ruolo specifico nel processo di traduzione e di controllarne l'impiego rispetto alle altre fonti.
Le nuvole segmentate vengono impiegate come basi di misura relativa e di confronto, mantenendo distinta la scala del manufatto da quella dell'architettura rappresentata. I profili estratti sostengono la definizione dei dislivelli e il controllo delle coperture; gli ingombri planimetrici contribuiscono al riconoscimento della struttura radiale e dei limiti del corpo aggiuntivo; la topografia acquisita dal plastico IPCE fornisce il riferimento per la restituzione del contesto. Il trasferimento di questi dati nel modello avviene dopo la verifica con piante e sezioni, soprattutto nei punti in cui la materialità dei plastici produce semplificazioni o discrepanze.
L'esito della fotogrammetria consiste pertanto in due basi documentarie digitali complementari, la cui utilizzazione resta subordinata alla provenienza e all'attendibilità locale delle fonti originarie. La segmentazione rende operativa questa distinzione e predispone il passaggio dalla lettura dei plastici alla costruzione dei modelli informativi: le parti riconosciute vengono distribuite tra il coordinamento geometrico, l'ipotesi strutturale e la restituzione architettonica, mantenendo tracciabile il rapporto con la fonte materiale dalla quale derivano.

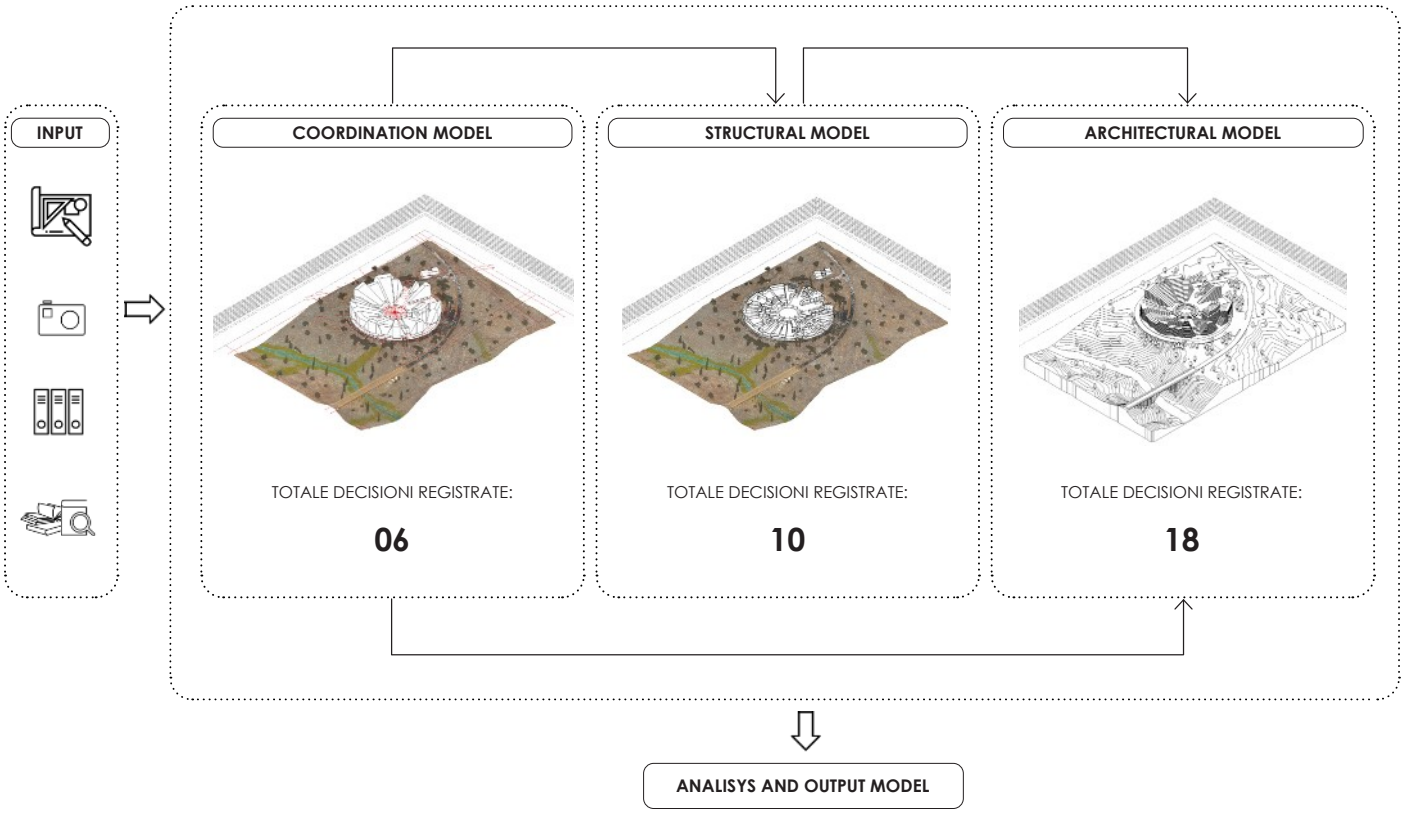


Fig. 4.117 - Struttura informativa federata del caso studio: articolazione dei modelli COO, STR e ARC nel modello ANL e distribuzione delle decisioni univoche. Elaborazione dell'autore.

Articolazione dei modelli informativi e distribuzione delle decisioni

La segmentazione delle nuvole di punti predispone il passaggio dalla lettura dei plastici alla traduzione informativa dell'anteprogetto. Nel caso del *Centro Nacional de Restauraciones*, la separazione tra coordinamento, ipotesi strutturale e restituzione architettonica risponde alle condizioni specifiche del *corpus*: i due modelli fisici permettono di riconoscere l'impianto volumetrico e il rapporto con il sito, mentre gli elaborati pubblicati precisano alcune relazioni planimetriche e sezionali senza fornire una descrizione costruttiva completa. La distribuzione delle informazioni tra fonti eterogenee richiede pertanto che ogni dominio venga sviluppato secondo il proprio livello di evidenza e di inferenza, mantenendo comune il riferimento all'anteprogetto del 1961.

La struttura predisposta comprende i modelli COO, STR e ARC, successivamente federati nel modello ANL, secondo l'articolazione già illustrata nella presente tesi e rappresentata nella Fig. 4.117. Nel modello COO vengono stabilite le condizioni geometriche necessarie a rendere confrontabili le fonti, ricavando dalla composizione radiale, dalle sezioni pubblicate e dalle nuvole di punti il sistema di assi, quote e ingombri entro il quale collocare le parti del progetto. Nel modello STR si sviluppa una possibile continuità resistente a partire da queste condizioni, graduando l'interpretazione nei punti in cui i plastici attestano la presenza degli elementi senza definirne compiutamente dimensioni e comportamento costruttivo. Nel modello ARC si approfondisce la configurazione spaziale dell'anteprogetto e integra le infor-

mazioni relative al contesto, alle coperture e all'organizzazione interna. Nel modello ANL le tre letture vengono ricondotte a parametri comuni, così da poter confrontare fonti, MMU, decisioni e gradi DDI senza perdere la specificità del modello nel quale ciascun elemento è stato costruito.
Le matrici aggiornate registrano complessivamente trentaquattro decisioni univoche, corrispondenti ai valori distinti del parametro dm01_decision_id: sei appartengono al modello COO, dieci allo STR e diciotto all'ARC. Nel conteggio del modello architettonico è compresa DM219_RT-GEO, associata a un vuoto tecnico impiegato nelle operazioni di sottrazione geometrica e priva di classificazione DDI. Le decisioni considerate nella quantificazione ordinaria dell'inferenza sono quindi trentatré, delle quali diciassette appartengono all'ARC. Il conteggio resta distinto dal numero degli elementi e dei tipi modellati, poiché una stessa decisione può governare più occorrenze accomunate dalla medesima condizione documentaria e dalla stessa procedura di traduzione.
Le sei decisioni del modello COO derivano dalle differenti condizioni documentarie incontrate nella costruzione del riferimento comune. Livelli, griglie e masse vengono ricavati attraverso confronti che variano in funzione della parte considerata: l'edificio principale mantiene la prevalenza del plastico conservato presso il COAM, il contesto dipende in misura maggiore dalla fonte IPCE e alcune articolazioni planimetriche richiedono il controllo degli elaborati pubblicati. La struttura geometrica dell'anteprogetto non viene quindi ricondotta a una sola regola indifferenziata. Le decisioni distinguono i riferimenti sostenuti dalla comparazione tra fonti da quelli ottenuti attraverso l'interpretazione delle ricorrenze radiali, concentriche e ortogonali riconoscibili nel progetto.
Le dieci decisioni del modello STR governano una popolazione geometrica molto più estesa. La relativa concentrazione dipende dalla regolarità dell'impianto, che permette di applicare le medesime regole a settori ripetuti e a componenti caratterizzate da condizioni documentarie analoghe. La scarsità di elaborati costruttivi richiede di formalizzare una possibile continuità resistente attraverso il confronto tra configurazione dei plastici, se-

zioni pubblicate e matrice geometrica dell'edificio. Le decisioni distinguono così le parti sostenute da corrispondenze convergenti da quelle nelle quali il ruolo strutturale, le dimensioni o lo sviluppo verticale derivano da una deduzione necessaria alla coerenza dell'insieme.
Le diciotto decisioni del modello ARC riflettono, invece, una maggiore varietà delle condizioni documentarie incontrate nella restituzione della configurazione architettonica. Il numero più elevato deriva soprattutto dalla distanza tra la sintesi volumetrica dei plastici e l'articolazione rappresentata nelle piante e nelle sezioni pubblicate. La traduzione deve inoltre integrare il corpo aggiuntivo e il contesto documentati dalla fonte IPCE, distinguendoli dalle parti dell'edificio principale sostenute dal plastico COAM. La maggiore articolazione decisionale dell'ARC registra quindi le diverse modalità attraverso cui la forma visibile dell'anteprogetto viene ricomposta, mantenendo separati i dati direttamente riconoscibili, le informazioni ottenute dal confronto e le integrazioni necessarie alla continuità spaziale.
La distribuzione numerica delle decisioni va interpretata in relazione alla struttura del caso. Un numero più elevato non esprime automaticamente una maggiore incertezza ma indica anzitutto la varietà delle condizioni alle quali è stato necessario rispondere. Il modello STR concentra numerosi elementi entro un insieme relativamente circoscritto di regole ripetibili; il modello ARC richiede una distinzione più minuta tra parti sostenute da fonti e operazioni differenti. La qualità documentaria delle singole soluzioni viene precisata dai gradi DDI, mentre il numero delle decisioni descrive l'articolazione del processo attraverso cui tali soluzioni vengono prodotte.
Come per i precedenti casi studio, la federazione nel modello ANL conserva questa distinzione e permette di leggere congiuntamente le conseguenze delle scelte compiute nei tre ambiti. Le decisioni del modello COO possono essere messe in relazione con le geometrie sviluppate nei modelli STR e ARC, verificando come un riferimento altimetrico, una griglia o una massa di coordinamento condizionino le parti successive della restituzione. Nel caso del progetto di Higueras, tale possibilità assume particolare rilievo

perché la regolarità radiale tende a conferire al modello un'apparente uniformità; l'interrogazione federata rende invece riconoscibili le differenze tra settori direttamente sostenuti dalle fonti e parti costruite attraverso integrazioni più estese.
L'articolazione dei modelli e delle trentaquattro decisioni definisce quindi la struttura attraverso cui il corpus ristretto viene tradotto in una configurazione interrogabile. La distribuzione tra i modelli COO, STR e ARC documenta il passaggio dalla costruzione della matrice geometrica alla formalizzazione dell'ipotesi resistente e alla restituzione dello spazio architettonico. Su questa base può essere approfondito il modello COO, nel quale le relazioni radiali, concentriche e altimetriche riconosciute nelle fonti vengono trasformate nel sistema di riferimento comune dell'anteprogetto.

Costruzione del riferimento geometrico comune: il modello COO
Nel modello COO viene sviluppato il primo livello di applicazione geometrica della struttura informativa definita per il caso. Nella fase di coordinamento devono essere ricondotte a un sistema comune informazioni provenienti da due plastici costruiti per finalità differenti e da elaborati pubblicati che descrivono l'anteprogetto attraverso piante e sezioni prive di un apparato completo di quote, assi e riferimenti altimetrici. Il problema consiste quindi nello stabilire le condizioni entro cui le fonti possano essere confrontate senza attribuire loro una coerenza originaria che il corpus non possiede. Livelli, griglie e masse vengono costruiti come riferimenti verificabili, ai quali restano associate le criticità e le operazioni necessarie alla loro definizione.
Nella Fig. 4.118 è rappresentato il confronto tra le fonti e il ruolo complementare attribuito a ciascuna. Il plastico conservato presso il COAM viene assunto come riferimento prevalente per l'edificio principale; quello conservato presso l'IPCE viene utilizzato per integrare le informazioni relative al contesto e al corpo aggiuntivo; attraverso le piante e le sezioni pubblicate nel 1961 vengono controllati l'articolazione planimetrica e lo sviluppo verticale, restituiti in forma semplificata nei modelli lignei. Attraverso l'inserimento simultaneo di questi dati nell'ambiente di coordinamento vengono individuati scarti di posizione, quota e proporzione, trasformando

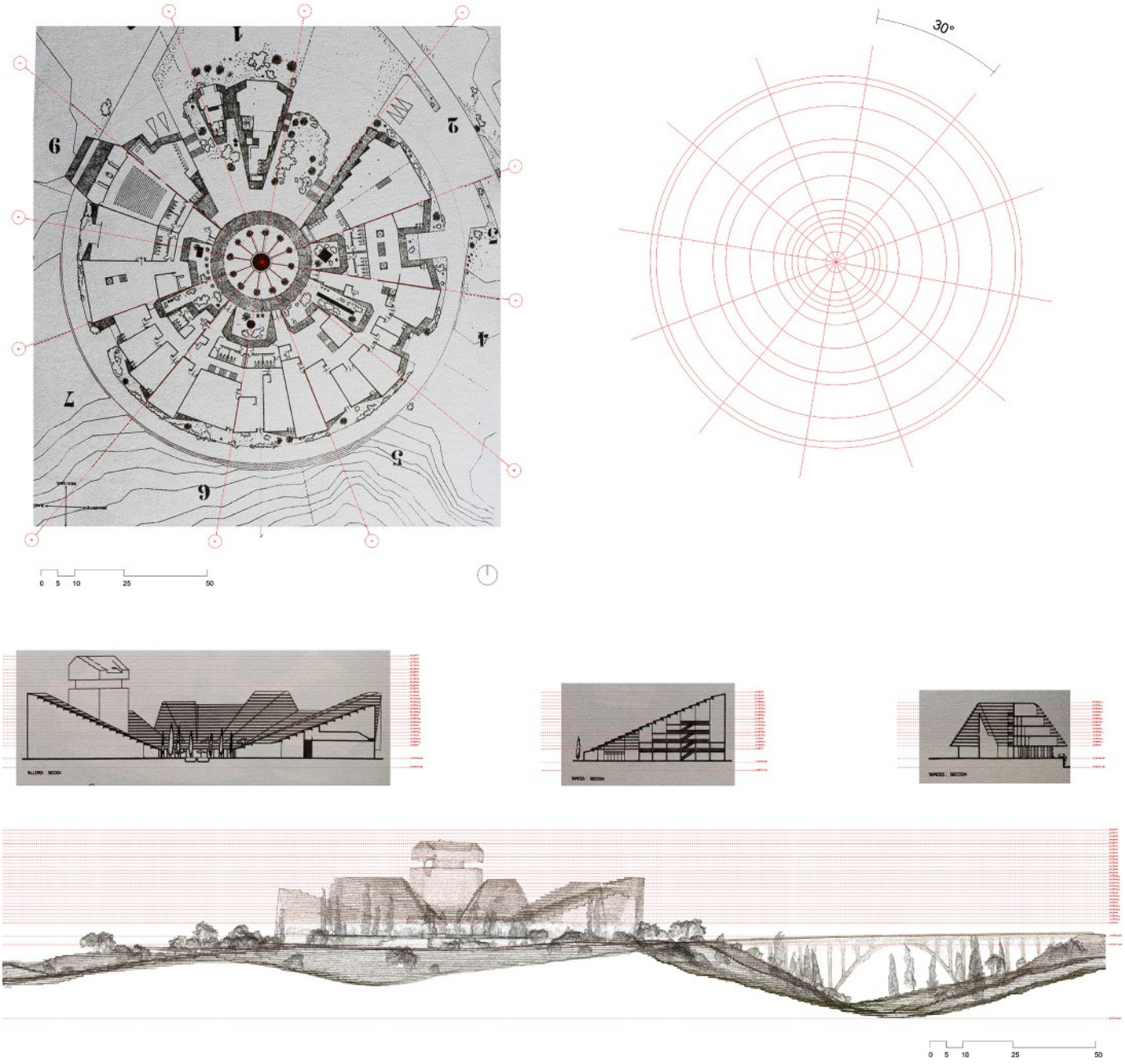


Fig. 4.118 - Inclusione e studio comparato delle differenti fonti documentarie all'interno del modello BIM. Elaborazione dell'autore basata sugli elaborati pubblicati in Premio Nacional de Arquitectura 1961 (pp. 5-7) e sui rilievi fotogrammetrici dei due plastici architettonici conservati presso il Servicio Histórico del COAM e l'Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE), Madrid.

le divergenze documentarie in problemi localizzati da risolvere prima della costruzione dei modelli disciplinari.
Nel modello COO vengono registrate sei decisioni univoche, definite in relazione alle differenti condizioni incontrate durante questo confronto. Due sono riferite alle griglie, due alla definizione dei livelli e due alle masse volumetriche. La distinzione è definita in base al diverso rapporto che ciascun riferimento intrattiene con le fonti: alcune geometrie possono essere stabilizzate attraverso la comparazione tra i due plastici e gli elaborati pubblicati; per altre è necessaria un'integrazione più estesa, fondata sulle regolarità riconoscibili nell'impianto o sulle informazioni conservate da una sola testimonianza. A un numero contenuto di decisioni corrisponde una popolazione più ampia di elementi ripetuti,

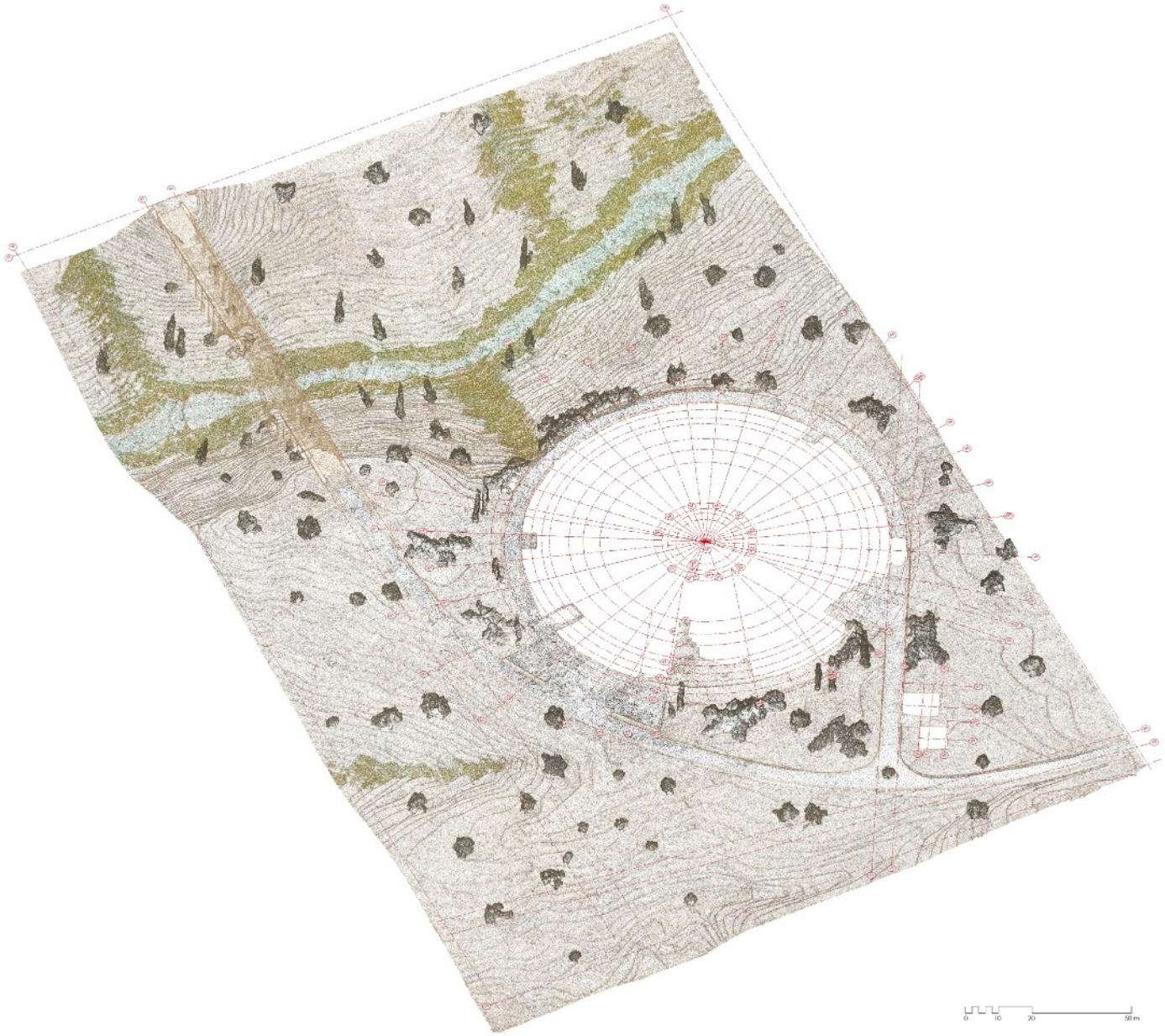


Fig. 4.119 - Ricostruzione della maglia compositiva sulla nuvola di punti segmentata mediante un triplice sistema di griglie di riferimento composto da pattern ortogonali, radiali e concentrici. Elaborazione dell'autore.

coerentemente con la struttura radiale dell'anteprogetto.
Attraverso la costruzione delle griglie viene resa esplicita la matrice geometrica che ordina l'edificio e il suo rapporto con il sito. Le fonti materiali sono prive di fili fissi e assi di tracciamento dichiarati; il sistema viene ricavato attraverso gli allineamenti dei volumi, la successione dei settori, la concentricità degli anelli e la posizione dei percorsi esterni. Nella Fig. 4.119 è rappresentata la compresenza di tre ordini: la suddivisione dell'organismo principale è riferita alla maglia radiale, la successione degli anelli alla maglia concentrica, mentre assi ortogonali e locali vengono utilizzati per coordinare il corpo aggiuntivo, i margini del sito e le infrastrutture. La maggior parte delle griglie viene ricondotta alla decisione DM002_RT-INT_B4, poiché la loro definizione si basa sul riconoscimento e sulla reiterazione di regolarità interne

all'impianto. Attraverso l'attribuzione del grado B4 viene resa esplicita l'intensità dell'operazione interpretativa necessaria per trasformare una struttura compositiva leggibile in un sistema di riferimento numericamente controllabile. In alcune MMU compaiono griglie associate al grado C2, utilizzate nei punti in cui la geometria locale dipende da una sola fonte, presenta disallineamenti rispetto alla matrice generale o richiede una calibrazione priva di riscontri convergenti. In questo modo si evita che la forza della composizione radiale venga assunta come prova sufficiente per ogni allineamento del progetto.
La definizione del sistema altimetrico riguarda una condizione documentaria diversa. Nelle sezioni pubblicate è riportata una sequenza parziale delle quote, mentre dalle nuvole fotogrammetriche possono essere misurati i dislivelli costruiti nei plastici. I valori ricavati dai modelli fisici si riferiscono tuttavia ai manufatti archivistici e devono essere verificati rispetto alla rappresentazione dell'architettura. Dal confronto vengono definiti ventotto livelli: venticinque vengono associati alla decisione DM001_RT-CMS_B1, poiché risultano sostenuti dalla convergenza tra fonti comparabili; per tre livelli viene applicata la decisione DM001_RT-INT_B2, applicata alle parti per le quali mancano viste o riferimenti verticali sufficienti.
Attraverso la distinzione tra livelli associati al grado B1 e quelli associati al grado B2 viene documentato il modo in cui l'affidabilità altimetrica varia all'interno dello stesso organismo. I livelli dell'edificio principale possono essere ricavati attraverso la corrispondenza tra plastico COAM e sezioni pubblicate, utilizzando il plastico IPCE come ulteriore controllo. Le quote del corpo aggiuntivo e di alcune parti inferiori dipendono maggiormente dalla fonte esterna e da operazioni di interpolazione. Nel sistema altimetrico viene quindi mantenuta una struttura comune, mentre vengono resi riconoscibili i punti nei quali la continuità verticale richiede un contributo interpretativo più consistente.
Attraverso le masse volumetriche vengono verificati gli ingombri e viene organizzata la scomposizione preliminare dell'anteprogetto nelle MMU. Nella loro costruzione non viene anticipata la definizione strutturale o architettonica e l'attenzione rimane concentrata sui rapporti tra settori radiali, livelli inferiori, corpo aggiuntivo e contesto. I volumi sostenuti dal confronto tra le due maquette vengono

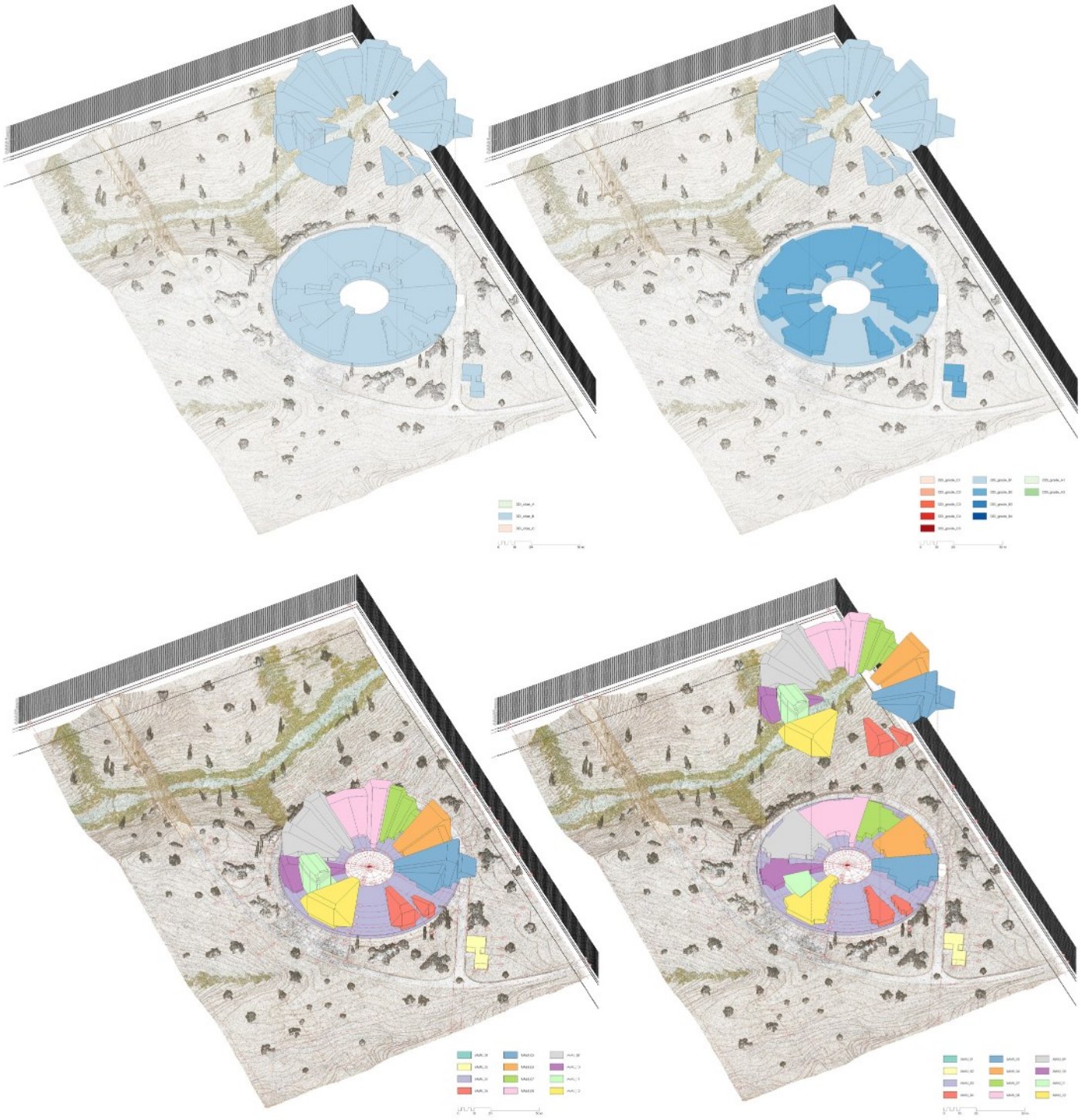


Fig. 4.120 - Sintesi graifca della ricostruzione digitale nel modello COO con viste tematiche per MMU e classi DDI. Elaborazione dell'autore.

classificati mediante DM004_RT-CMS_B1; la decisione DM004_RT-INT_B2 viene invece applicata alle parti nelle quali la fonte base risulta lacunosa o contraddetta dagli altri supporti.
Il corpo aggiuntivo costituisce il caso più evidente di questa seconda condizione. La sua morfologia dipende prevalentemente dal plastico conservato presso l'IPCE e dalla planimetria pubblicata, poiché nel plastico COAM non ne è conservata una rappresentazione sufficiente. La geometria viene calibrata sugli ingombri fotogrammetrici e controllata attraverso il disegno, mantenendo dichiarato il ricorso a una fonte primaria esterna. Nei livelli inferiori dell'edificio principale, a causa della semplificazione dei blocchi lignei è invece necessario integrare la mas-

sa generale con l'articolazione restituita dalla pianta del 1961. Dall'analisi di entrambi i casi emerge come una geometria più dettagliata possa derivare da una fonte gerarchicamente subordinata, senza modificare il riferimento archivistico assunto per la traduzione.
Nella sintesi grafica della Fig. 4.120 sono rappresentate congiuntamente la scomposizione in MMU e la distribuzione delle classi DDI. Dall'analisi delle viste tematiche emerge che il coordinamento dell'edificio principale poggia prevalentemente su confronti interni al corpus, mentre le integrazioni più esposte si concentrano nelle aree periferiche, nel corpo aggiuntivo e in alcuni assi locali. La regolarità complessiva dell'impianto convive quindi con condizioni documentarie differenziate, che vengono localizzate nel modello prima che esse vengano trasferite nella ricostruzione strutturale e architettonica. Nella Tab. 4.46 questa distribuzione viene messa in relazione con le fonti, le criticità e le operazioni registrate per ciascuna decisione. Le ricorrenze più significative riguardano l'assenza di dimensioni, la mancanza di datum espliciti, i conflitti di misura e le discordanze tra viste. Nella matrice sono registrate le operazioni di allineamento, calibrazione, ripetizione, interpolazione e semplificazione attraverso le quali tali criticità vengono affrontate. Dall'analisi complessiva emerge che l'intensità inferenziale del COO si concentra soprattutto nella costruzione delle griglie, mentre livelli e masse possono essere sostenuti in misura maggiore dal confronto tra fonti. Al termine del coordinamento si dispone così di una prima interpretazione critica della documentazione. La forma radiale appare caratterizzata da un ordine forte e apparentemente univoco, mentre dal confronto tra i plastici e gli elaborati pubblicati emergono scarti locali, semplificazioni e porzioni prive di un riscontro sufficiente. Nel COO vengono mantenute insieme queste due condizioni: la matrice generatrice dell'anteprogetto viene resa operativa e vengono registrati i punti nei quali la sua applicazione richiede una deduzione. Su tale riferimento viene sviluppato il modello STR, nel quale viene formalizzata una possibile continuità resistente a partire da fonti nelle quali l'organizzazione generale dell'edificio è descritta con chiarezza, mentre le relative soluzioni costruttive rimangono ampiamente indeterminate.

Tab. 4.46 - Nella pagina successiva. Modello COO: tabella sinottica della matrice decisionale con indicazione delle fonti, delle criticità documentarie, della classificazione DDI e delle operazioni modellative. Elaborazione dell'autore.

dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_i_primary_source_base_type	dm02_i_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_i_n_compared_secondary_sources	dm03_i_issue_category	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_i_geometric_operations	dm06_lod_target	dm06_loi_target
MMU_01		DM002_RT-INT_B4_grid-01	26	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	MAQ	2			1	1	ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_100	LOI_04
MMU_02		DM002_RT-INT_B4_grid-01	18	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	MAQ	2			1	1	ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_100	LOI_04
MMU_03		DM002_RT-INT_B4_grid-01	46	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	MAQ	1				1	ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_100	LOI_04
MMU_04		DM002_RT-INT_B4_grid-01	6	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	MAQ	1				1	ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	<varies>	LOD_100	LOI_04
MMU_04		DM002_RT-INT_C2_grid	2	SETUP	COO	DM002_RT-INT_C2	MAQ	1				1	ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	C	C2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE	LOD_100	LOI_04
MMU_05		DM002_RT-INT_B4_grid-01	10	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	MAQ	1				1	ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	<varies>	LOD_100	LOI_04
MMU_05		DM002_RT-INT_C2_grid	2	SETUP	COO	DM002_RT-INT_C2	MAQ	1				1	ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	C	C2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE	LOD_100	LOI_04
MMU_06		DM002_RT-INT_B4_grid-01	10	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	MAQ	1				1	ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_100	LOI_04
MMU_07		DM002_RT-INT_B4_grid-01	6	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	MAQ	1				1	ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	<varies>	LOD_100	LOI_04
MMU_07		DM002_RT-INT_C2_grid	2	SETUP	COO	DM002_RT-INT_C2	MAQ	1				1	ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	C	C2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE	LOD_100	LOI_04
MMU_08		DM002_RT-INT_B4_grid-01	12	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	MAQ	1				1	ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_100	LOI_04
MMU_09		DM002_RT-INT_B4_grid-01	12	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	MAQ	1				1	ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	<varies>	LOD_100	LOI_04
MMU_09		DM002_RT-INT_C2_grid	2	SETUP	COO	DM002_RT-INT_C2	MAQ	1				1	ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	C	C2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE	LOD_100	LOI_04
MMU_10		DM002_RT-INT_B4_grid-01	6	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	MAQ	1				1	ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	LOD_100	LOI_04
MMU_11		DM002_RT-INT_B4_grid-01	4	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	MAQ	1				1	ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	<varies>	LOD_100	LOI_04
MMU_11		DM002_RT-INT_C2_grid	2	SETUP	COO	DM002_RT-INT_C2	MAQ	1				1	ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	C	C2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE	LOD_100	LOI_04
MMU_12		DM002_RT-INT_B4_grid-01	9	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	MAQ	1				1	ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	<varies>	LOD_100	LOI_04
MMU_12		DM002_RT-INT_C2_grid	1	SETUP	COO	DM002_RT-INT_C2	MAQ	1				1	ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	C	C2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE	LOD_100	LOI_04

Grand total: 176

MMU_02		DM004_RT-INT_B2_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-INT_B2	MAQ	2			1	1	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B2	RT-INT	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_100	LOI_04
MMU_03		DM004_RT-CMS_B1_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_100	LOI_04
MMU_04		DM004_RT-CMS_B1_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_100	LOI_04
MMU_04		DM004_RT-CMS_B1_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_100	LOI_04
MMU_04		DM004_RT-INT_B2_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-INT_B2	MAQ	2			1	1	ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-INT	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_100	LOI_04
MMU_04		DM004_RT-INT_B2_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-INT_B2	MAQ	2			1	1	ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-INT	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_100	LOI_04
MMU_05		DM004_RT-CMS_B1_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_100	LOI_04
MMU_05		DM004_RT-CMS_B1_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_100	LOI_04
MMU_05		DM004_RT-CMS_B1_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_100	LOI_04
MMU_05		DM004_RT-INT_B2_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-INT_B2	MAQ	2			1	1	ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-INT	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_100	LOI_04
MMU_06		DM004_RT-CMS_B1_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_100	LOI_04
MMU_06		DM004_RT-CMS_B1_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_100	LOI_04
MMU_06		DM004_RT-INT_B2_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-INT_B2	MAQ	2			1	1	ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-INT	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_100	LOI_04
MMU_07		DM004_RT-CMS_B1_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_100	LOI_04
MMU_07		DM004_RT-CMS_B1_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_100	LOI_04
MMU_07		DM004_RT-CMS_B1_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_100	LOI_04
MMU_07		DM004_RT-INT_B2_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-INT_B2	MAQ	2			1	1	ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-INT	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_100	LOI_04
MMU_08		DM004_RT-CMS_B1_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_100	LOI_04
MMU_08		DM004_RT-CMS_B1_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_100	LOI_04
MMU_08		DM004_RT-INT_B2_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-INT_B2	MAQ	2			1	1	ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-INT	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_100	LOI_04
MMU_09		DM004_RT-CMS_B1_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_100	LOI_04
MMU_09		DM004_RT-CMS_B1_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_100	LOI_04
MMU_09		DM004_RT-CMS_B1_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_100	LOI_04
MMU_09		DM004_RT-INT_B2_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-INT_B2	MAQ	2			1	1	ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-INT	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_100	LOI_04
MMU_10		DM004_RT-CMS_B1_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_100	LOI_04
MMU_10		DM004_RT-CMS_B1_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_100	LOI_04
MMU_10		DM004_RT-INT_B2_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-INT_B2	MAQ	2			1	1	ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-INT	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_100	LOI_04
MMU_11		DM004_RT-CMS_B1_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_100	LOI_04
MMU_11		DM004_RT-CMS_B1_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_100	LOI_04
MMU_11		DM004_RT-CMS_B1_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_100	LOI_04
MMU_11		DM004_RT-CMS_B1_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_100	LOI_04
MMU_11		DM004_RT-INT_B2_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-INT_B2	MAQ	2			1	1	ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-INT	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_100	LOI_04
MMU_12		DM004_RT-CMS_B1_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_100	LOI_04
MMU_12		DM004_RT-INT_B2_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-INT_B2	MAQ	2			1	1	ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-INT	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_100	LOI_04

Grand total: 36

DM001_RT-CMS_B1_level			25	SETUP	COO	DM001_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-C03_MEASURE_CONFLICT	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G08_INTERPOLATE	LOD_100	LOI_04
DM001_RT-INT_B2_level			3	SETUP	COO	DM001_RT-INT_B2	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G08_INTERPOLATE	LOD_100	LOI_04

Grand total: 28

Ricostruzione dell'assetto resistente e controllo dell'inferenza: il modello STR

Il sistema di griglie, livelli e masse costruito nel COO viene assunto come riferimento per la formulazione dell'ipotesi strutturale dell'anteprogetto. Attraverso le fonti disponibili è possibile riconoscere l'impianto radiale, la successione dei piani e il rapporto tra le principali masse dell'edificio, mentre le indicazioni disponibili sul comportamento resistente e sulle soluzioni costruttive previste risultano molto più limitate. Nei plastici è rappresentata soprattutto la consistenza volumetrica dell'organismo; nelle piante e nelle sezioni pubblicate sono riconoscibili alcune relazioni tra sostegni, pareti e orizzontamenti, senza costituire un apparato strutturale propriamente detto. Lo STR viene pertanto sviluppato come una possibile interpretazione dell'ossatura, costruita per verificare la coerenza tra geometria, distribuzione e continuità degli elementi.

Alle dieci decisioni univoche registrate nello STR è associata una popolazione molto più estesa di componenti. Questa concentrazione dipende dalla struttura dell'anteprogetto, nella quale la ripetizione dei settori consente di applicare la stessa regola a numerosi elementi quando fonte, criticità e procedimento di traduzione rimangono invariati. La quantità degli oggetti modellati deriva quindi dalla reiterazione dell'impianto, mentre nel numero delle decisioni sono documentate le condizioni interpretative effettivamente differenti. In questo modo si evita che la moltiplicazione delle istanze radiali produca un'apparente moltiplicazione delle scelte compiute.

La ricostruzione incontra una prima criticità nel rapporto tra l'edificio e il terreno. Attraverso la topografia ricavata dal plastico conservato presso l'IPCE è possibile riconoscere dislivelli, superfici controterra e posizione del corpo aggiuntivo, mentre rimangono indeterminate le modalità attraverso cui questi volumi vengono fondati. I solai a contatto con il suolo e le murature perimetrali vengono quindi rappresentati come componenti strutturali semplificati, necessari a rendere coerente l'attacco a terra dell'organismo. La loro estensione deriva dagli ingombri rilevati nei plastici e dalla planimetria pubblicata; spessori, stratigrafie e caratteristiche del calcestruzzo restano affidati a dimensioni convenzionali dichiarate nella matrice.

Nel corpo aggiuntivo a questa condizione sono associate decisioni

di grado B2, poiché la presenza e il perimetro delle parti risultano controllabili attraverso la fonte IPCE e il disegno del 1961, mentre il loro ruolo resistente deve essere attribuito attraverso una lettura semantica dell'ingombro. In assenza del corpo nella fonte primaria base, non è possibile trasferire automaticamente al modello una soluzione costruttiva definita. Viene quindi restituita una possibile continuità tra solaio controterra e pareti perimetrali, mantenendo riconoscibile la dipendenza dalla fonte esterna e dalla semplificazione richiesta per costruire l'ipotesi. Una diversa condizione riguarda l'anello centrale e le superfici esterne poste alla quota di accesso. La presenza di queste parti è riscontrabile in entrambe le maquette e nella planimetria pubblicata, pur con differenze dimensionali e di sagoma. Attraverso la mediazione tra fonti è possibile ricondurre alcuni solai e alcune murature controterra ai gradi iniziali delle classi A e B: il perimetro risulta direttamente riconoscibile, mentre lo spessore e la funzione strutturale vengono precisati durante la modellazione. Da questa distinzione emerge come la leggibilità geometrica di una parte e la conoscenza del suo funzionamento costruttivo possano presentare livelli di affidabilità differenti.
Il sistema dei sostegni verticali viene ricavato dal rapporto tra la matrice geometrica e le indicazioni contenute nelle fonti. Per i dodici elementi disposti attorno alla corte centrale si riscontra una corrispondenza relativamente stabile tra plastici e documentazione grafica; la loro posizione può essere controllata attraverso gli assi concentrici e radiali definiti nel COO. Per la sezione e il diametro è invece necessaria una calibrazione, poiché la scala delle maquette e l'ambiguità dei simboli planimetrici non permettono una misura univoca. La decisione viene perciò associata al grado B1: la configurazione è sostenuta dalla convergenza delle fonti, mentre la determinazione dimensionale conserva una componente interpretativa.
Il problema principale dello STR riguarda l'attribuzione del ruolo resistente alle pareti radiali e concentriche. Nei plastici sono attestati la presenza e lo sviluppo volumetrico di tali elementi, mentre nelle piante pubblicate non è sempre possibile distinguere con chiarezza le murature portanti dalle partizioni. A causa della variazione degli spessori grafici, dell'assenza di dettagli costruttivi e della mancanza

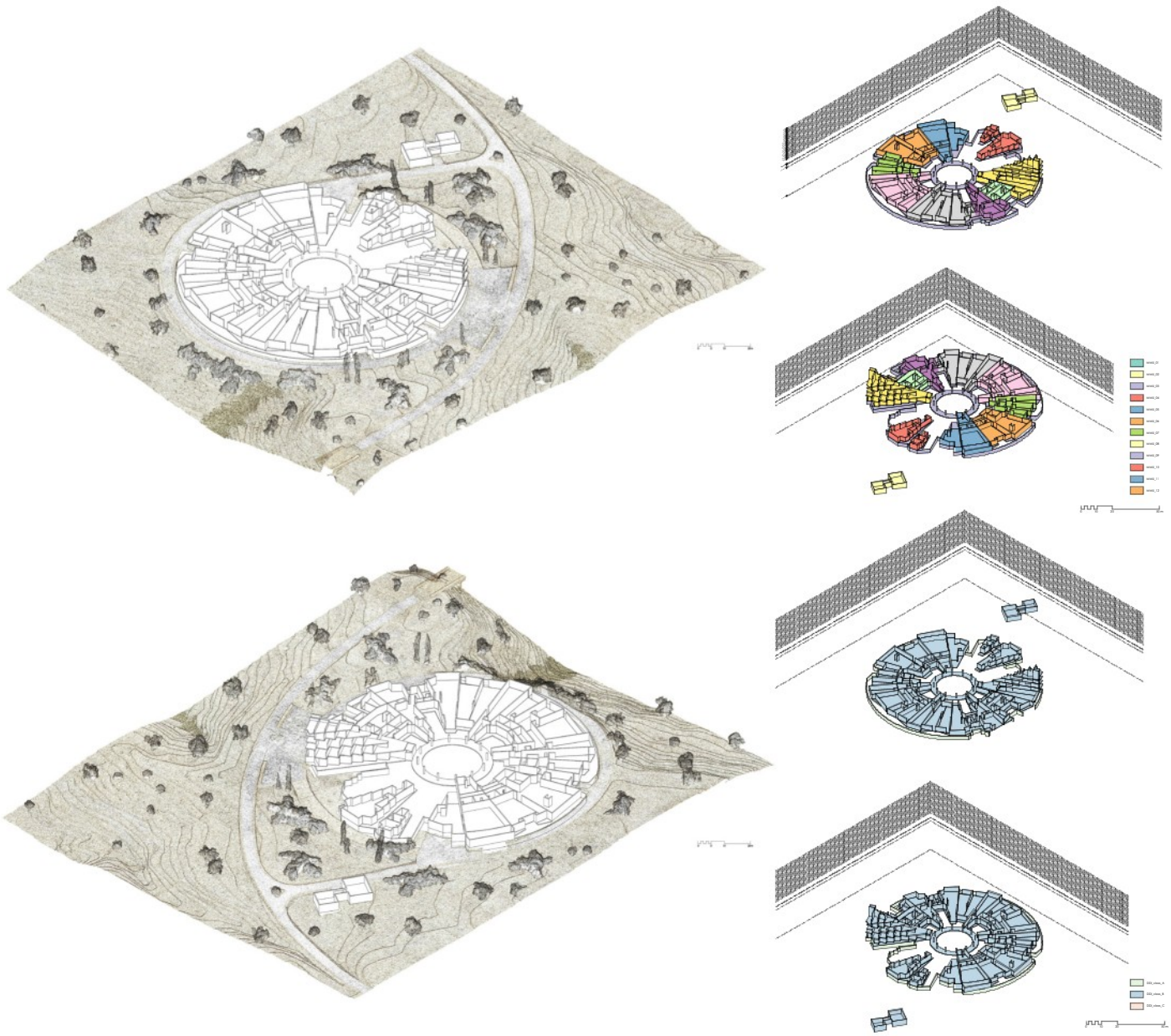


Fig. 4.121 - Sintesi grafica della ricostruzione digitale nel modello STR: configurazione strutturale complessiva e viste tematiche per MMU e classi DDI. Elaborazione dell'autore.

di viste dedicate, non è possibile ricostruire una gerarchia statica direttamente documentata. Nell'ipotesi, le pareti coerenti con la matrice geometrica vengono assunte come setti strutturali, poiché attraverso la loro disposizione è possibile sostenere la successione delle coperture e trasferire i carichi lungo i settori radiali. L'intensità di questa attribuzione semantica viene registrata attraverso il grado B4, sulla base della ripetizione del sistema e della compatibilità con la forma dell'edificio. La regolarità dell'impianto costituisce in questo passaggio una risorsa interpretativa e, contemporaneamente, un limite. Attraverso la reiterazione dei setti lungo gli anelli è possibile ricostruire continuità che nelle fonti risultano rappresentate soltanto in alcune porzioni; permane tuttavia il rischio di completare il sistema oltre quanto effettivamente attestato, assumendo la matrice come riferimento eccessivamente vincolante. Per questa ragione, la ripetizione viene applicata all'interno delle singole MMU dopo avere verificato posizione, orientamento e rapporto con gli orizzontamenti. Le



Fig. 4.122 - Modello STR: esploso assonometrico delle componenti rappresentate secondo il grado DDI. La composizione strutturale interpretata viene messa in relazione con il contesto attraverso la nuvola di punti segmentata. Elaborazione dell'autore.

interruzioni corrispondenti agli accessi, ai percorsi e alle differenze funzionali vengono conservate, evitando che la simmetria teorica trasformi l'organismo in una struttura uniformemente seriale.
Nelle MMU comprese tra i settori centrali e quelli periferici è possibile osservare come la stessa regola strutturale assuma configurazioni differenti. Nei settori maggiormente regolari, è riconoscibile una maglia costituita da pareti radiali e concentriche, reiterate secondo la matrice comune. Nelle porzioni interessate dai collegamenti verticali, dai vuoti e dai corpi di servizio, sono necessari adattamenti locali; blocchi ascensore e aperture vengono modellati per verificare la continuità dei setti e degli orizzontamenti, con decisioni B2 legate all'assenza di dimensioni complete e di sezioni specifiche. L'apertura viene trattata come interruzione necessaria

dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_primary_source_base_type	dm02_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_n_compared_secondary_sources	dm03_issue_category	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_geometric_operators	dm06_lod_target	dm06_loi_target
MMU_02		DM100_RT-SEM_B2_solaio-controterra-INT-30cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-SEM_B2	MAQ	2			1	1	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_02		DM102_RT-SEM_B2_muro portante-30cm	11	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B2	MAQ	2			1	1	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
Grand total: 12																				
MMU_03		DM100_RT-SEM_B1_solaio-controterra-INT-30cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-SEM_B1	MAQ	2			1	1	ISS-C03_MEASURE_CONFLICT; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	B	B1	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM100_RT-SEM_B2_solaio-controterra-EXT-30cm	18	MODELLING	STR	DM100_RT-SEM_B2	MAQ	2			1	1	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM101_RT-CMS_B1_colonna-diametro 60cm	12	MODELLING	STR	DM101_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-C03_MEASURE_CONFLICT; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G04_DEDUCED_DIMENSION; G08_INTERPOLATE	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM102_RT-GEO_A2_muro-controterra-30cm	67	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A2	MAQ	2			1	1	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
Grand total: 98																				
MMU_04		DM100_RT-SEM_B2_solaio-controterra-INT-30cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-SEM_B2	MAQ	2			1	1	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_04		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-concentrico-30 cm	27	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_04		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-radiale-30cm	24	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_04		DM108_RT-INT_B2_apertura-80x210Cm	3	MODELLING	STR	DM108_RT-INT_B2	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	B	B2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
Grand total: 56																				
MMU_05		DM100_RT-SEM_B2_solaio-controterra-INT-30cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-SEM_B2	MAQ	2			1	1	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_05		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-30cm_02	1	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_05		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-concentrico-30 cm	12	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_05		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-radiale-30cm	15	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_05		DM108_RT-INT_B2_apertura-80x210Cm	2	MODELLING	STR	DM108_RT-INT_B2	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	B	B2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
Grand total: 32																				
MMU_06		DM100_RT-SEM_B2_solaio-controterra-INT-30cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-SEM_B2	MAQ	2			1	1	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_06		DM102_RT-INT_B2_blocco-ascensori-30cm	3	MODELLING	STR	DM102_RT-INT_B2	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_06		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-30cm_02	4	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_06		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-concentrico-30 cm	13	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_06		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-radiale-30cm	11	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_06		DM108_RT-INT_B2_apertura-80x210Cm	4	MODELLING	STR	DM108_RT-INT_B2	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	B	B2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
Grand total: 37																				
MMU_07		DM100_RT-SEM_B2_solaio-controterra-INT-30cm	3	MODELLING	STR	DM100_RT-SEM_B2	MAQ	2			1	1	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_07		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-30cm_02	5	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_07		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-concentrico-30 cm	16	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_07		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-radiale-30cm	9	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_07		DM108_RT-INT_B2_apertura-80x210Cm	4	MODELLING	STR	DM108_RT-INT_B2	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	B	B2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
Grand total: 37																				

Tab. 4.47 - Modello STR: prima parte della tabella sinottica della matrice decisionale con indicazione delle fonti, delle criticità documentarie, della classificazione DDI e delle operazioni modellative. Elaborazione dell'autore.

dell'elemento strutturale e mantiene una funzione distinta dalla successiva restituzione architettonica dell'infisso o del passaggio. Per le parti superiori è necessario un ulteriore livello di interpretazione. Le coperture gradonate sono chiaramente riconoscibili nei plastici e nelle sezioni, mentre la loro costituzione resistente rimane priva di una descrizione tecnica. Nel modello STR vengono restituiti gli orizzontamenti intermedi e le superfici portanti necessarie a sostenere la sequenza altimetrica, senza sviluppare una stratigrafia esecutiva. Nei settori in cui la forma delle coperture deriva dalla continuità tra livelli successivi, la geometria viene calibrata sul modello COO e verificata mediante le sezioni pubblicate; la convergenza delle fonti

dm01_MMU	dm01_variant_membership	type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_primary_source_base_type	dm02_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fond_support	dm02_n_primary_sources_est_support	dm02_n_compared_secondary_sources	dm03_issue_category	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05 geometric_strategy	dm05 geometric_operations	dm06_lod_target	dm06_loi_target
MMU_08		DM100_RT-SEM_B2_solaio-controterra-INT-30cm	3	MODELLING	STR	DM100_RT-SEM_B2	MAQ	2			1	1	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_08		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-30cm_02	4	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_08		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-concentrico-30 cm	22	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_08		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-radiale-30cm	15	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_08		DM108_RT-INT_B2_apertura-80x210Cm	3	MODELLING	STR	DM108_RT-INT_B2	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	B	B2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
Grand total: 47																				
MMU_09		DM100_RT-SEM_B2_solaio-controterra-INT-30cm	4	MODELLING	STR	DM100_RT-SEM_B2	MAQ	2			1	1	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_09		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-30cm_02	3	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_09		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-concentrico-30 cm	19	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_09		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-radiale-30cm	18	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_09		DM108_RT-INT_B2_apertura-80x210Cm	1	MODELLING	STR	DM108_RT-INT_B2	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	B	B2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
Grand total: 45																				
MMU_10		DM100_RT-SEM_B2_solaio-controterra-INT-30cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-SEM_B2	MAQ	2			1	1	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_10		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-30cm_02	4	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_10		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-concentrico-30 cm	16	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_10		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-radiale-30cm	14	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_10		DM108_RT-INT_B2_apertura-80x210Cm	1	MODELLING	STR	DM108_RT-INT_B2	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	B	B2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
Grand total: 37																				
MMU_11		DM100_RT-SEM_B2_solaio-controterra-INT-30cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-SEM_B2	MAQ	2			1	1	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_11		DM102_RT-INT_B2_blocco-ascensori-30cm	6	MODELLING	STR	DM102_RT-INT_B2	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_11		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-30cm_02	6	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_11		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-concentrico-30 cm	7	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_11		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-radiale-30cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_11		DM108_RT-INT_B2_apertura-80x210Cm	5	MODELLING	STR	DM108_RT-INT_B2	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	B	B2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
Grand total: 27																				
MMU_12		DM100_RT-SEM_B2_solaio-controterra-INT-30cm	3	MODELLING	STR	DM100_RT-SEM_B2	MAQ	2			1	1	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_12		DM101_RT-INT_B2_colonna-diametro 30cm	4	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B2	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	B	B2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_12		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-30cm_02	3	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_12		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-concentrico-30 cm	13	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_12		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-concentrico-30 cm-02	23	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	2			1	1	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_12		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-radiale-30cm	12	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_12		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-radiale-30cm-02	19	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	2			1	1	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_12		DM104_RT-CMS_B1_solaio-intermedio	4	MODELLING	STR	DM104_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-C03_MEASURE_CONFLICT; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
Grand total: 81																				

Tab. 4.48 - Modello STR: seconda parte della tabella sinottica della matrice decisionale con indicazione delle fonti, delle criticità documentarie, della classificazione DDI e delle operazioni modellative. Elaborazione dell'autore.

viene associata al grado B1, accompagnata dalla deduzione dello spessore e della soluzione costruttiva.
Nella sintesi della Fig. 4.121 è leggibile l'assetto strutturale complessivo e la sua scomposizione attraverso MMU e classi DDI. Dalla distribuzione emerge che le parti direttamente controllabili rimangono circoscritte, mentre la maggior parte dei setti radiali e concentrici dipende dalla lettura della regola geometrica e dalla sua interpretazione in termini resistenti. Nell'esploso della Fig. 4.122 i gradi DDI vengono messi in relazione con la nuvola segmentata del conte-

sto: la continuità del sistema strutturale modellato può così essere confrontata con la configurazione materiale dei plastici e viene resa visibile la distanza tra forma documentata e ossatura interpretata.
Nelle Tabb. 4.47 e 4.48 le distribuzioni grafiche vengono messe in relazione con le decisioni registrate per le diverse MMU. Nella prima parte è documentato il passaggio dalle superfici controterra e dai sostegni centrali ai setti dei settori radiali; nella seconda sono rappresentati la reiterazione e gli adattamenti della stessa struttura nelle unità successive, comprese le parti caratterizzate da collegamenti verticali e solai intermedi. Dalla ricorrenza delle criticità relative a viste mancanti, dimensioni assenti, ambiguità dei simboli e pesi di linea si conferma che l'incertezza principale riguarda la trasformazione di una forma architettonica leggibile in un sistema resistente plausibile. Dalla distribuzione dei gradi DDI emerge la specificità dell'applicazione. La presenza di elementi A2 riguarda porzioni la cui posizione e conformazione planimetrica possono essere ricavate direttamente dalle fonti, pur mantenendo semplificazioni relative a materiale e spessore. Ai gradi B1 e B2 sono associate le parti sostenute dal confronto tra i due plastici e gli elaborati pubblicati. Al grado B4 sono invece associati i setti radiali e concentrici, per i quali la continuità deriva dalla matrice compositiva e dalla coerenza costruttiva attribuita all'organismo. L'inferenza strutturale si localizza quindi nel passaggio dalla regola geometrica al comportamento resistente, più che nella determinazione dell'ingombro generale dell'edificio.
Nel modello STR viene resa verificabile una possibile struttura dell'anteprogetto senza attribuirle il valore di soluzione progettata in forma esecutiva. La sua attendibilità dipende dalla capacità di mantenere distinti gli elementi geometricamente attestati, le dimensioni calibrate e le funzioni strutturali dedotte. Questa distinzione assume particolare importanza nel Centro Nacional de Restauraciones, dove, per la forza espressiva del calcestruzzo e della composizione radiale, potrebbe apparire inevitabile un sistema costruttivo che nelle fonti risulta documentato soltanto in parte. Su questa ossatura può quindi essere sviluppata la restituzione architettonica, conservando la possibilità di distinguere la configurazione spaziale del progetto dall'interpretazione strutturale necessaria a sostenerla.

Restituzione della configurazione architettonica e del contesto: il modello ARC

Nel modello ARC viene sviluppata la configurazione architettonica dell'anteprogetto a partire dal sistema geometrico definito nel COO e dall'ipotesi resistente formalizzata nello STR. Il passaggio riguarda la costruzione degli spazi, delle superfici e delle componenti attraverso cui l'organismo radiale diventa percepibile e interrogabile. Nelle fonti disponibili la forma complessiva è descritta con relativa chiarezza, mentre la distribuzione interna, le aperture, i collegamenti verticali, le finiture e il rapporto con il terreno risultano documentati in maniera disomogenea. Nella ricostruzione devono quindi essere coordinate informazioni volumetriche ricavate dai plastici con indicazioni planimetriche e sezionali provenienti dalla pubblicazione del 1961.

Nel passaggio tra i modelli STR e ARC è inoltre necessario mantenere distinta la funzione delle componenti nei due domini. Alcuni elementi coincidono geometricamente, pur assumendo nel modello architettonico un ruolo spaziale e distributivo più articolato; altri sono presenti esclusivamente nel modello ARC perché necessari alla restituzione degli ambienti e dei percorsi. La corrispondenza tra i modelli viene quindi verificata caso per caso, senza estendere automaticamente le interpretazioni strutturali alla configurazione architettonica.

Nella matrice decisionale del modello ARC sono registrati diciotto valori distinti del parametro dm01_decision_id. Diciassette decisioni riguardano componenti architettoniche classificate attraverso i gradi DDI; la restante, DM219_RT-GEO, è associata a un vuoto impiegato nelle operazioni di sottrazione geometrica e rimane esterna alla quantificazione ordinaria dell'inferenza. La maggiore articolazione rispetto ai modelli COO e STR deriva dalla varietà delle condizioni affrontate: la restituzione comprende l'edificio principale, il corpo aggiuntivo, la corte, le parti interne e gli elementi territoriali documentati dal plastico conservato presso l'IPCE.

Nella Fig. 4.123 sono rappresentate l'estensione complessiva del modello, la scomposizione in MMU e la distribuzione delle classi DDI. L'immagine complessiva appare unitaria per effetto della struttura radiale, mentre nella lettura tematica risultano riconoscibili le differenze tra il nucleo sostenuto dal plastico conservato presso il COAM, le parti integrate mediante la fonte IPCE e gli

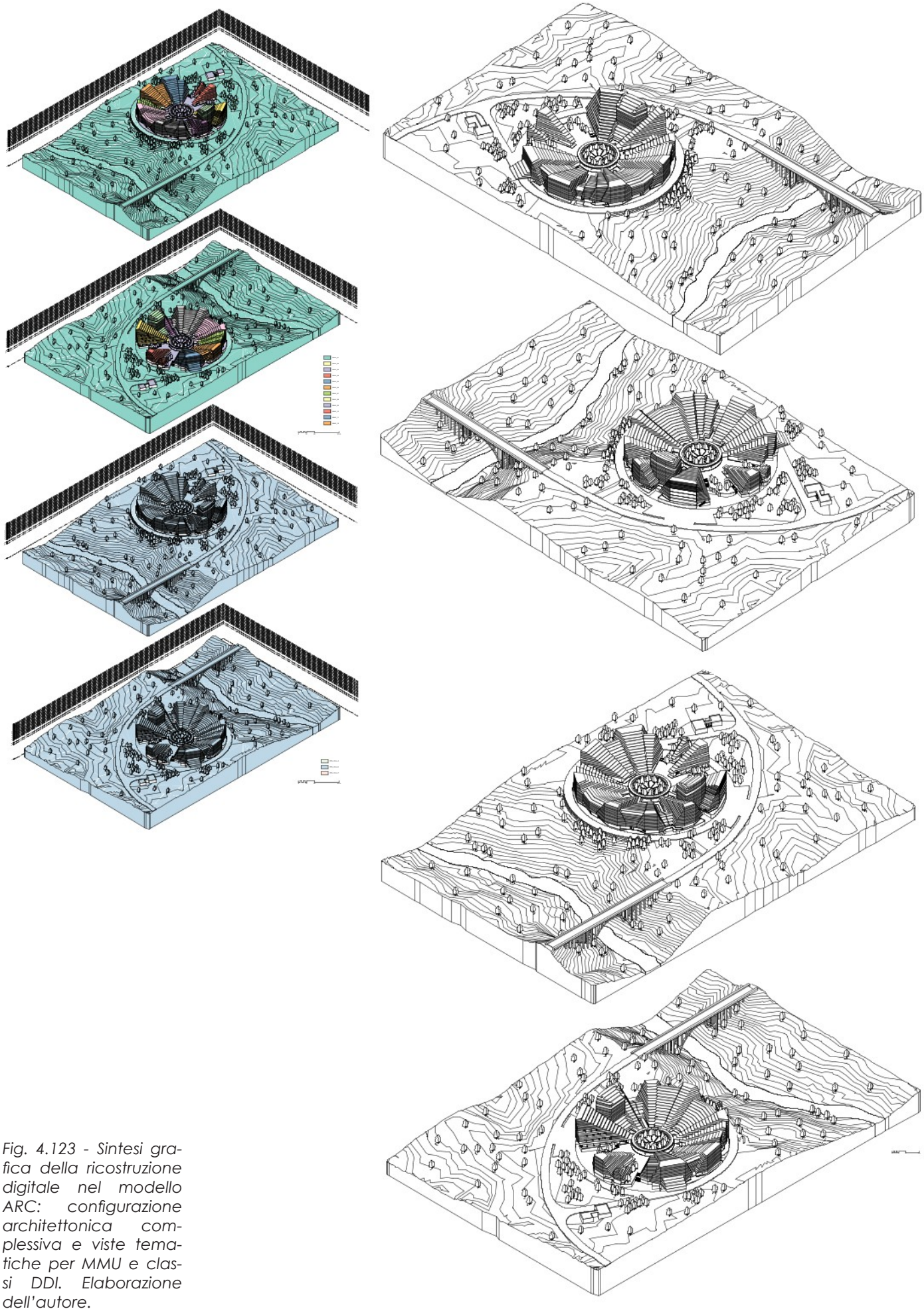
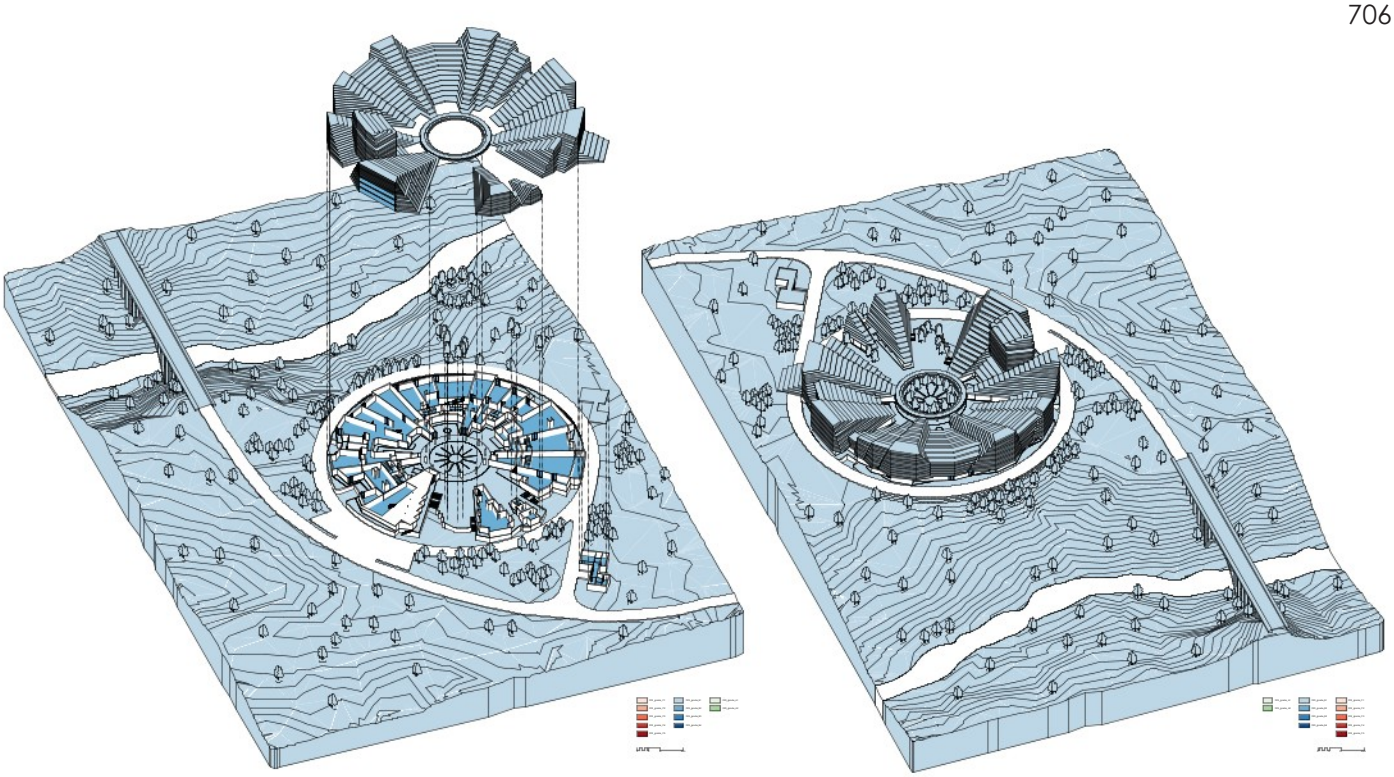


Fig. 4.123 - Sintesi grafica della ricostruzione digitale nel modello ARC: configurazione architettonica complessiva e viste tematiche per MMU e classi DDI. Elaborazione dell'autore.



ambienti precisati attraverso le piante e le sezioni pubblicate. La continuità formale della ricostruzione deriva quindi da decisioni caratterizzate da condizioni documentarie differenti.
Il contesto costituisce una componente specifica dell'ARC. La topografia, il corso d'acqua, la strada, il ponte e la vegetazione derivano principalmente dal plastico conservato presso l'IPCE, poiché nella fonte primaria base è documentato soltanto l'immediato intorno dell'edificio principale. Dalla nuvola segmentata vengono ricavati l'andamento del terreno e la posizione relativa degli elementi, mentre le dimensioni e la definizione formale vengono semplificate in rapporto alla scala e alla qualità del plastico. Alle decisioni DM212_RT-INT_B1 e DM213_RT-INT_B1 sono associate tale dipendenza da una fonte primaria esterna e la necessità di calibrare componenti prive di viste o misure complete. Nella Fig. 4.124 è rappresentato l'inserimento del contesto nel modello, attraverso il quale è possibile leggere l'anteprogetto nel rapporto originario con il barranco de Cantarranas e con i percorsi di avvicinamento. Il ponte e la strada definiscono la sequenza di accesso, mentre il rapporto con la topografia consente di leggere la posizione dell'organismo rispetto ai dislivelli. Questi elementi assumono un grado di definizione inferiore rispetto alle parti architettoniche principali, poiché nel plastico IPCE ne è restituita soprattutto la funzione compositiva e territoriale. La semplificazione geometrica viene mantenuta per preservare tale ruolo evitando di attribuire precisione costruttiva a informazioni concepite per una rappresentazione d'insieme.
Alla corte centrale è associata una seconda famiglia di decisioni. La sua configurazione viene ricostruita confrontando i due plastici con la planimetria pubblicata, nei quali pavimentazioni, specchi d'acqua, cordoli, scale e vegetazione sono documentati in modo diffe-

Fig. 4.124 - Modello ARC: elaborati assonometrici delle componenti rappresentate secondo il grado DDI. In questa fase, la topografia e gli elementi di contesto vengono inclusi nella traduzione e restituiti come oggetti parametrici. Elaborazione dell'autore.

rente. Le divergenze riguardano dimensioni, sagome e articolazione delle superfici; la prevalenza della fonte COAM per l'edificio principale viene quindi affiancata dal controllo della fonte IPCE e del disegno del 1961. Alle decisioni DM210_RT-CMS_B1 e DM211_RT-CMS_B1 è associata una restituzione sostenuta da riscontri convergenti, pur richiedendo operazioni di calibrazione e compatibilizzazione tra viste. Nella Fig. 4.125 questa ricomposizione è rappresentata attraverso l'esploso delle pavimentazioni della corte e l'associazione dei settori al programma funzionale. La suddivisione delle superfici viene definita secondo la geometria concentrica del patio, distinguendo l'acqua, le parti pavimentate e le zone vegetali; il piano funzionale viene invece ricavato dalla planimetria pubblicata, poiché nei plastici non sono indicate con sufficiente precisione le destinazioni dei singoli ambienti. Attraverso la semantizzazione, la forma ricostruita viene collegata alle attività previste dal concorso, mantenendo distinta l'informazione volumetrica delle maquette da quella distributiva della fonte editoriale.
La ricostruzione degli interni presenta una condizione documentaria più esposta. Nei piani inferiori, nei plastici numerosi settori sono rappresentati mediante masse continue, nelle quali non è restituita la suddivisione degli ambienti. Le partizioni interne e le porte vengono pertanto definite attraverso la planimetria del 1961, ricalibrata rispetto agli ingombri e agli assi stabiliti nel COO. Alle decisioni DM200_RT-INT_B2 e DM201_RT-INT_B2 sono associate le criticità relative all'assenza di viste complete e di dimensioni esplicite: attraverso il disegno vengono individuate posizione e funzione dei componenti, mentre spessori, altezze e caratteristiche costruttive vengono normalizzati entro il livello di sviluppo previsto.
Nelle sezioni prospettiche della Fig. 4.126 sono rappresentati gli ambienti resi leggibili mediante questa integrazione. Attraverso la loro configurazione è possibile comprendere il rapporto tra la distribuzione radiale, i diversi livelli e le coperture gradonate; il carattere degli interni rimane legato alla documentazione disponibile e non comprende dettagli costruttivi o materiali privi di riscontro. Attraverso la restituzione spaziale diventa quindi esplorabile l'organizzazione proposta da Higueras e Moneo, conservando nel

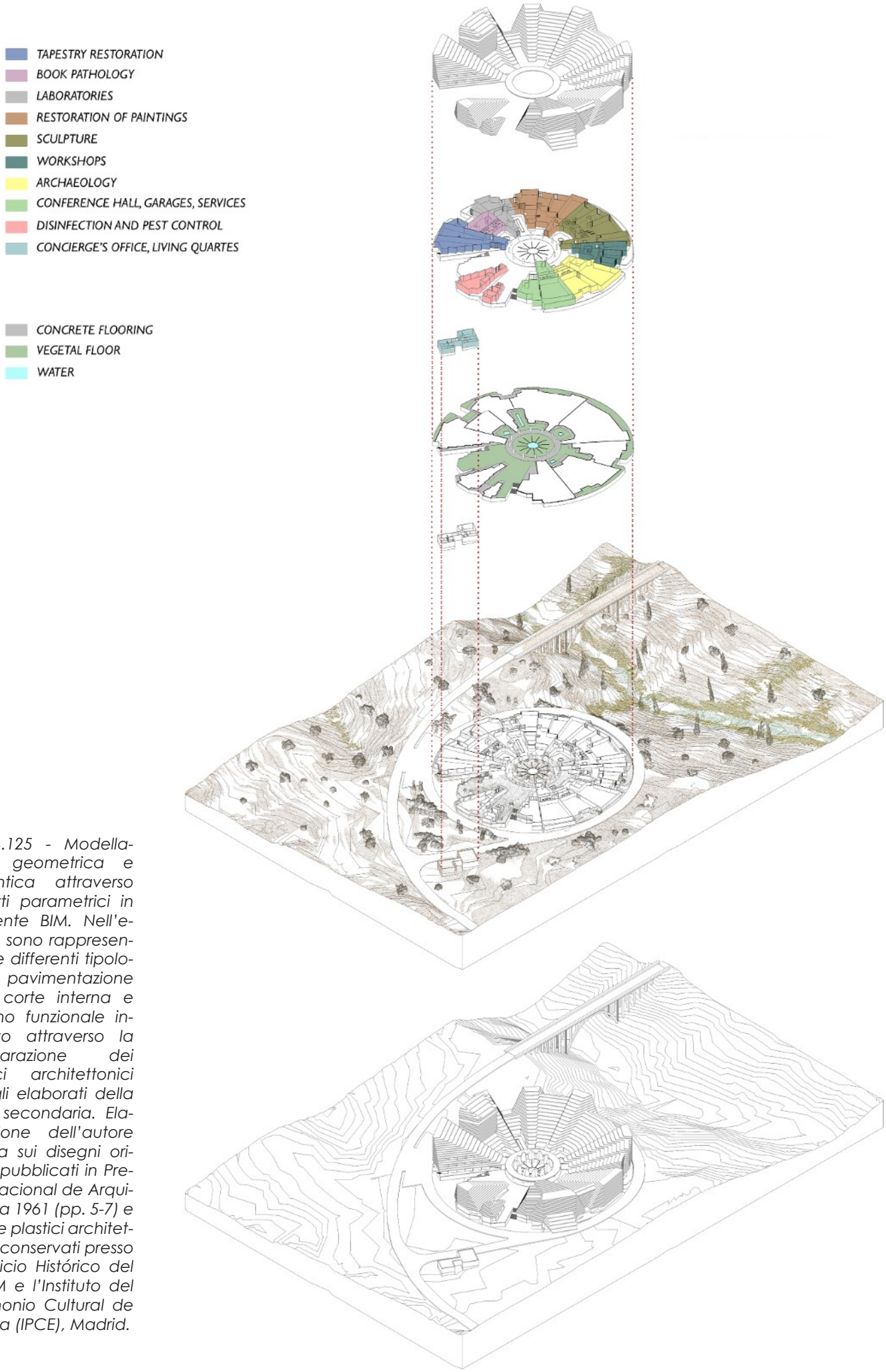


Fig. 4.125 - Modellazione geometrica e semantica attraverso oggetti parametrici in ambiente BIM. Nell'esploso sono rappresentate le differenti tipologie di pavimentazione della corte interna e il piano funzionale integrato attraverso la comparazione dei plastici architettonici con gli elaborati della fonte secondaria. Elaborazione dell'autore basata sui disegni originali pubblicati in Premio Nacional de Arquitectura 1961 (pp. 5-7) e sui due plastici architettonici conservati presso il Servicio Histórico del COAM e l'Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE), Madrid.

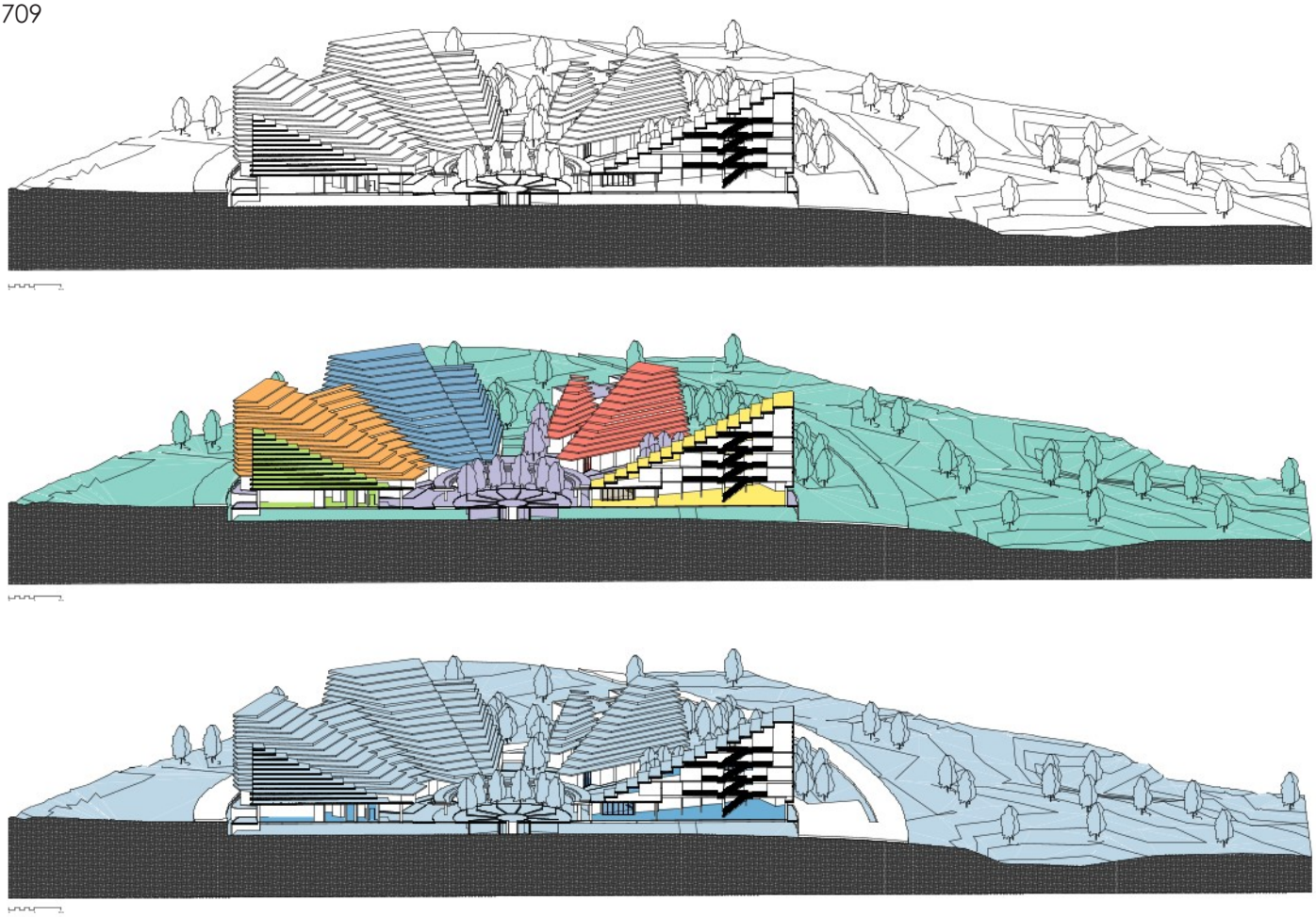


Fig. 4.126 - Modello ARC: sintesi grafica della ricostruzione digitale con configurazione architettonica complessiva e viste tematiche per MMU e classi DDI. Sezioni prospettiche degli interni, la cui distribuzione è stata ricostruita attraverso l'integrazione delle informazioni della fonte secondaria. Elaborazione dell'autore.

modello la distinzione tra ingombri attestati dai plastici e articolazioni derivate dalla fonte secondaria.
Le aperture vetrate richiedono un livello di interpretazione più elevato. La loro presenza risulta riconoscibile nelle sezioni e in alcune parti dei plastici, mentre forma, suddivisione e continuità lungo i diversi settori restano parzialmente determinate. Per queste componenti vengono registrate le decisioni DM202_RT-INT_B4 e DM202_RT-SEM_B4 sulla base della lettura delle ricorrenze del sistema e della ripetizione controllata dei moduli, distinguendo i casi ricavati dal confronto tra fonti dalle parti estese mediante analogia semantica. La reiterazione segue la struttura radiale, mentre le interruzioni prodotte dagli accessi e dalle differenze distributive vengono mantenute.
Le coperture gradonate costituiscono il principale elemento di riconoscibilità esterna dell'anteprogetto. Il loro andamento generale trova riscontro nei due plastici e nelle sezioni pubblicate; la definizione dei livelli intermedi e dei raccordi presenta conflitti di misura e differenze tra viste. A questa condizione corrispondono le decisioni DM203_RT-CMS_B1 e DM203_RT-INT_B1, associate a superfici calibrate sul sistema altimetrico del COO. Nel modello viene restituita la sequenza concentrica e il rapporto tra gli sfalsamenti, evitando di sviluppare stratigrafie o soluzioni esecutive che non risultano documentate nelle fonti. La continuità spaziale tra i livelli ricavati dalle sezioni viene ottenuta mediante le piastre dei solai e i pianerottoli, registrati mediante la decisione DM204_RT-CMS_B1. La loro sagoma viene verificata rispetto alle planimetrie e alle masse dei plastici,

mentre lo spessore conserva una componente dedotta. Le scale monolitiche e i parapetti, associati rispettivamente alle decisioni DM205_RT-INT_B2 e DM206_RT-INT_B2, vengono definiti nei punti in cui il collegamento tra quote è attestato dalle fonti senza che sia disponibile una rappresentazione completa della soluzione. Nella modellazione ne viene restituito il ruolo distributivo, mantenendo una definizione compatibile con la natura preliminare del progetto. Le pareti perimetrali delle parti gradonate vengono ricondotte alle decisioni DM215_RT-CMS_B1 e DM215_RT-INT_B2. Nei tratti leggibili attraverso più fonti, la geometria può essere stabilizzata mediante confronto; nelle porzioni documentate solo parzialmente, la continuità viene integrata attraverso l'allineamento ai livelli e ai settori radiali. I pavimenti interni, registrati con DM221_RT-INT_B2, seguono l'articolazione degli ambienti ricavata dalla planimetria, mentre materiale e stratigrafia restano indeterminati.
Nelle Tabb. 4.49 e 4.50 le componenti rappresentate nelle viste tematiche vengono messe in relazione con le rispettive fonti, criticità e operazioni. Nella prima tabella sono documentati soprattutto il contesto, la corte e i primi settori dell'edificio; nella seconda sono riportate la reiterazione delle decisioni nelle MMU successive e gli adattamenti richiesti dalle scale, dalle aperture e dalle pareti gradonate. La ricorrenza dei gradi B1 e B2 deriva dal confronto tra fonti incomplete ma compatibili, mentre il B4 si concentra nelle aperture vetrate, per le quali la continuità della soluzione deve essere ricostruita attraverso la regola compositiva.
La popolazione dell'ARC si distingue da quelle del COO e dello STR per la presenza di famiglie annidate e di componenti dipendenti. Montanti, parti delle scale e altri sottoelementi possono entrare nel conteggio geometrico complessivo senza possedere un'autonoma rilevanza decisionale. La classificazione viene attribuita all'oggetto principale o alla regola che governa il sistema, così da evitare che la moltiplicazione tecnica delle componenti alteri il peso dell'inferenza. A questa condizione è riconducibile la differenza tra consistenza totale del modello e popolazione successivamente utilizzata per la quantificazione statistica. Alla regola DM219_RT-GEO è associata una funzione analoga sul piano operativo. Il vuoto viene impiega-

dm01_MMU	dm01_variant membership	type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_primary_source_base_type	dm02_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_n_compared_secondary_sources	dm03_issue_category	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_geometric_operations	dm06_lod_target	dm06_loi_target
MMU_01		DM212_RT-INT_B1_albero-02	178	MODELLING	ARC	DM212_RT-INT_B1	MAQ	2			1	0	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G10_SIMPLIFY	LOD_200	LOI_04
MMU_01		DM212_RT-INT_B1_fiume	1	MODELLING	ARC	DM212_RT-INT_B1	MAQ	2			1	0	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-INT	GS05_DIRECT_SHAPE_FREEFORM	G02_CALIBRATE; G10_SIMPLIFY	LOD_200	LOI_04
MMU_01		DM212_RT-INT_B1_topografia	1	MODELLING	ARC	DM212_RT-INT_B1	MAQ	2			1	0	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	B	B1	RT-INT	GS07_HYBRID	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_200	LOI_04
MMU_01		DM213_RT-INT_B1_ponte	1	MODELLING	ARC	DM213_RT-INT_B1	MAQ	2			1	0	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-INT	GS03_INPLACE_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_200	LOI_04
MMU_01		DM213_RT-INT_B1_strada	1	MODELLING	ARC	DM213_RT-INT_B1	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A02_PARTIAL_VIEW	B	B1	RT-INT	GS05_DIRECT_SHAPE_FREEFORM	G02_CALIBRATE; G10_SIMPLIFY	LOD_200	LOI_04
Grand total: 182																				
MMU_02		DM200_RT-INT_B2_partizioni-interne-30cm	8	MODELLING	ARC	DM200_RT-INT_B2	MAQ	1			0	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_02		DM201_RT-INT_B2_porta-80x210cm	8	MODELLING	ARC	DM201_RT-INT_B2	MAQ	1			0	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_02		DM202_RT-INT_B4_apertura-vetrata	1	MODELLING	ARC	DM202_RT-INT_B4	MAQ	2			1	1	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY	B	B4	RT-INT	GS07_HYBRID	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_02		DM221_RT-INT_B2_pavimento-interno	1	MODELLING	ARC	DM221_RT-INT_B2	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
Grand total: 18																				
MMU_03		DM203_RT-CMS_B1_copertura-anello	3	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-C03_MEASURE_CONFLICT; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM203_RT-INT_B1_copertura-piana	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-INT_B1	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	B	B1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM210_RT-CMS_B1_albero-01	21	MODELLING	ARC	DM210_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G02_CALIBRATE; G10_SIMPLIFY	LOD_200	LOI_04
MMU_03		DM210_RT-CMS_B1_cordoli_piscinette_01	12	MODELLING	ARC	DM210_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-C03_MEASURE_CONFLICT; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G12_CONSTRAINT	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM210_RT-CMS_B1_cordoli_piscinette_01	4	MODELLING	ARC	DM210_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM210_RT-CMS_B1_cordoli_piscinette_02	36	MODELLING	ARC	DM210_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-C03_MEASURE_CONFLICT; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G12_CONSTRAINT	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM210_RT-CMS_B1_pavimento-esterno-02	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM210_RT-CMS_B1_specchio-acqua-01	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-C03_MEASURE_CONFLICT; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS05_DIRECT_SHAPE_FREEFORM	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G12_CONSTRAINT	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM210_RT-CMS_B1_specchio-acqua-02	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-C03_MEASURE_CONFLICT; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS05_DIRECT_SHAPE_FREEFORM	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G12_CONSTRAINT	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM210_RT-CMS_B1_specchio-acqua-03	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-C03_MEASURE_CONFLICT; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS05_DIRECT_SHAPE_FREEFORM	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G12_CONSTRAINT	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM210_RT-CMS_B1_specchio-acqua-04	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-C03_MEASURE_CONFLICT; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS05_DIRECT_SHAPE_FREEFORM	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G12_CONSTRAINT	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM210_RT-CMS_B1_specchio-acqua-05	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-C03_MEASURE_CONFLICT; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-CMS	GS05_DIRECT_SHAPE_FREEFORM	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G12_CONSTRAINT	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM210_RT-INT_B1_pavimento-esterno-01	18	MODELLING	ARC	DM210_RT-INT_B1	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	B	B1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM210_RT-INT_B1_prato	11	MODELLING	ARC	DM210_RT-INT_B1	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM211_RT-CMS_B1_scala-monolitica	4	MODELLING	ARC	DM211_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-C03_MEASURE_CONFLICT; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G12_CONSTRAINT	LOD_300	LOI_04
MMU_03		DM219_RT-GEO_vuoto	1	MODELLING	ARC	DM219_RT-GEO	MAQ					0				RT-GEO	GS05_DIRECT_SHAPE_FREEFORM	G06_BOOLEAN_CUT; G11_REFERENCE_ONLY	LOD_100	LOI_02
Grand total: 117																				
MMU_04		DM200_RT-INT_B2_partizioni-interne-10cm	3	MODELLING	ARC	DM200_RT-INT_B2	MAQ	1			0	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_04		DM201_RT-INT_B2_porta-80x210cm	2	MODELLING	ARC	DM201_RT-INT_B2	MAQ	1			0	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_04		DM202_RT-INT_B4_apertura-vetrata	2	MODELLING	ARC	DM202_RT-INT_B4	MAQ	2			1	1	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY	B	B4	RT-INT	GS07_HYBRID	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_04		DM204_RT-CMS_B1_piastra-solaio	23	MODELLING	ARC	DM204_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-C03_MEASURE_CONFLICT; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A02_PARTIAL_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_04		DM221_RT-INT_B2_pavimento-interno	2	MODELLING	ARC	DM221_RT-INT_B2	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
Grand total: 32																				
MMU_05		DM200_RT-INT_B2_partizioni-interne-10cm	7	MODELLING	ARC	DM200_RT-INT_B2	MAQ	1			0	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_05		DM201_RT-INT_B2_porta-80x210cm	5	MODELLING	ARC	DM201_RT-INT_B2	MAQ	1			0	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_05		DM202_RT-INT_B4_apertura-vetrata	4	MODELLING	ARC	DM202_RT-INT_B4	MAQ	2			1	1	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY	B	B4	RT-INT	GS07_HYBRID	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_05		DM204_RT-CMS_B1_piastra-solaio	16	MODELLING	ARC	DM204_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-C03_MEASURE_CONFLICT; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A02_PARTIAL_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_05		DM221_RT-INT_B2_pavimento-interno	1	MODELLING	ARC	DM221_RT-INT_B2	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
Grand total: 33																				

Tab. 4.49 - Modello ARC: prima parte della tabella sinottica della matrice decisionale con indicazione delle fonti, delle criticità documentarie, della classificazione DDI e delle operazioni modellative. Elaborazione dell'autore.

to per realizzare sottrazioni e adattamenti tra geometrie, senza rappresentare una parte autonoma dell'anteprogetto. La registrazione viene mantenuta per rendere tracciabile l'operazione tecnica; l'assenza di classe e grado DDI impedisce che essa venga assimilata alle decisioni interpretative riferite agli elementi architettonici. Il conteggio dell'ARC comprende pertanto diciotto decisioni registrate e diciassette decisioni classificate.

Nella restituzione architettonica viene ricomposto il rapporto tra organismo, spazio interno e contesto mantenendo visibili le condizioni documentarie che sostengono ciascuna parte. L'anteprogetto vie-

dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_primary_source_base_type	dm02_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_est_support	dm02_n_compared_secondary_sources	dm03_issue_category	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_geometric_operations	dm06_lod_target	dm06_loi_target
MMU_06		DM200_RT-INT_B2_partizioni-interne-10cm	7	MODELLING	ARC	DM200_RT-INT_B2	MAQ	1			0	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_06		DM201_RT-INT_B2_porta-80x210cm	5	MODELLING	ARC	DM201_RT-INT_B2	MAQ	1			0	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_06		DM202_RT-INT_B4_apertura-vetrata	1	MODELLING	ARC	DM202_RT-INT_B4	MAQ	2			1	1	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY	B	B4	RT-INT	GS07_HYBRID	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_06		DM204_RT-CMS_B1_piastra-solaio	15	MODELLING	ARC	DM204_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-C03_MEASURE_CONFLICT; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A02_PARTIAL_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_06		DM221_RT-INT_B2_pavimento-interno	1	MODELLING	ARC	DM221_RT-INT_B2	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
Grand total: 29																				
MMU_07		DM200_RT-INT_B2_partizioni-interne-10cm	5	MODELLING	ARC	DM200_RT-INT_B2	MAQ	1			0	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_07		DM201_RT-INT_B2_porta-80x210cm	4	MODELLING	ARC	DM201_RT-INT_B2	MAQ	1			0	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_07		DM202_RT-INT_B4_apertura-vetrata	7	MODELLING	ARC	DM202_RT-INT_B4	MAQ	2			1	1	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY	B	B4	RT-INT	GS07_HYBRID	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_07		DM204_RT-CMS_B1_piastra-solaio	15	MODELLING	ARC	DM204_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-C03_MEASURE_CONFLICT; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A02_PARTIAL_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_07		DM221_RT-INT_B2_pavimento-interno	1	MODELLING	ARC	DM221_RT-INT_B2	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
Grand total: 32																				
MMU_08		DM200_RT-INT_B2_partizioni-interne-10cm	18	MODELLING	ARC	DM200_RT-INT_B2	MAQ	1			0	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_08		DM201_RT-INT_B2_porta-80x210cm	16	MODELLING	ARC	DM201_RT-INT_B2	MAQ	1			0	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_08		DM202_RT-INT_B4_apertura-vetrata	7	MODELLING	ARC	DM202_RT-INT_B4	MAQ	2			1	1	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY	B	B4	RT-INT	GS07_HYBRID	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_08		DM204_RT-CMS_B1_piastra-solaio	16	MODELLING	ARC	DM204_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-C03_MEASURE_CONFLICT; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A02_PARTIAL_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_08		DM205_RT-INT_B2_scala-monolitica	1	MODELLING	ARC	DM205_RT-INT_B2	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-INT	GS07_HYBRID	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_08		DM221_RT-INT_B2_pavimento-interno	1	MODELLING	ARC	DM221_RT-INT_B2	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
Grand total: 59																				
MMU_09		DM202_RT-INT_B4_apertura-vetrata	10	MODELLING	ARC	DM202_RT-INT_B4	MAQ	2			1	1	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY	B	B4	RT-INT	GS07_HYBRID	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_09		DM204_RT-CMS_B1_piastra-solaio	19	MODELLING	ARC	DM204_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-C03_MEASURE_CONFLICT; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A02_PARTIAL_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_09		DM205_RT-INT_B2_scala-monolitica	1	MODELLING	ARC	DM205_RT-INT_B2	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-INT	GS07_HYBRID	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_09		DM221_RT-INT_B2_pavimento-interno	1	MODELLING	ARC	DM221_RT-INT_B2	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
Grand total: 31																				
MMU_10		DM202_RT-INT_B4_apertura-vetrata	5	MODELLING	ARC	DM202_RT-INT_B4	MAQ	2			1	1	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY	B	B4	RT-INT	GS07_HYBRID	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_10		DM204_RT-CMS_B1_piastra-solaio	17	MODELLING	ARC	DM204_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-C03_MEASURE_CONFLICT; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A02_PARTIAL_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_10		DM221_RT-INT_B2_pavimento-interno	1	MODELLING	ARC	DM221_RT-INT_B2	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
Grand total: 23																				
MMU_11		DM200_RT-INT_B2_partizioni-interne-10cm	18	MODELLING	ARC	DM200_RT-INT_B2	MAQ	1			0	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_11		DM201_RT-INT_B2_porta-80x210cm	12	MODELLING	ARC	DM201_RT-INT_B2	MAQ	1			0	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_11		DM204_RT-CMS_B1_piastra-solaio	25	MODELLING	ARC	DM204_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-C03_MEASURE_CONFLICT; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A02_PARTIAL_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_11		DM221_RT-INT_B2_pavimento-interno	1	MODELLING	ARC	DM221_RT-INT_B2	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
Grand total: 56																				
MMU_12		DM200_RT-INT_B2_partizioni-interne-10cm	6	MODELLING	ARC	DM200_RT-INT_B2	MAQ	1			0	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_12		DM202_RT-INT_B4_apertura-vetrata	2	MODELLING	ARC	DM202_RT-INT_B4	MAQ	2			1	1	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY	B	B4	RT-INT	GS07_HYBRID	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_12		DM202_RT-SEM_B4_apertura-vetrata	15	MODELLING	ARC	DM202_RT-SEM_B4	MAQ	2			1	1	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY	B	B4	RT-SEM	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_12		DM204_RT-CMS_B1_pianerottolo-20cm	3	MODELLING	ARC	DM204_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-C03_MEASURE_CONFLICT; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A02_PARTIAL_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_12		DM204_RT-CMS_B1_piastra-solaio	18	MODELLING	ARC	DM204_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-C03_MEASURE_CONFLICT; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A02_PARTIAL_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_12		DM205_RT-INT_B2_scala-monolitica	4	MODELLING	ARC	DM205_RT-INT_B2	MAQ	2			1	1	ISS-C03_MEASURE_CONFLICT; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	B	B2	RT-INT	GS07_HYBRID	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_12		DM206_RT-INT_B2_parapetto-ringhiera	12	MODELLING	ARC	DM206_RT-INT_B2	MAQ	2			1	1	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY	B	B2	RT-INT	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_200	LOI_04
MMU_12		DM215_RT-CMS_B1_pareti-perimetrali-gradoni-30cm	58	MODELLING	ARC	DM215_RT-CMS_B1	MAQ	2			1	1	ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-C03_MEASURE_CONFLICT; ISS-A02_PARTIAL_VIEW	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_12		DM215_RT-INT_B2_pareti-perimetrali-30cm	6	MODELLING	ARC	DM215_RT-INT_B2	MAQ	2			1	1	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
MMU_12		DM221_RT-INT_B2_pavimento-interno	1	MODELLING	ARC	DM221_RT-INT_B2	MAQ	2			1	1	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	LOD_300	LOI_04
Grand total: 125																				

Tab. 4.50 - Modello ARC: seconda parte della tabella sinottica della matrice decisionale con indicazione delle fonti, delle criticità documentarie, della classificazione DDI e delle operazioni modellative. Elaborazione dell'autore.

ne restituito con una continuità percepibile, mentre nella matrice viene conservata la distinzione tra informazioni ricavate dalla fonte primaria base, integrazioni provenienti dal plastico conservato presso l'IPCE e articolazioni controllate attraverso la pubblicazione del 1961. Il modello può così essere federato nell'ANL e trasferito verso l'ambiente immersivo senza rendere uniforme il grado di affidabilità delle geometrie che compongono la scena.

QUANTIFICAZIONE STATISTICA DELL'INFERENZA - COO											
DDI_grade	DDI_class	r (global)	w_global (r/10)	w_intra-class	Count_objects	Count_grids	Count_levels	Count_n	w_global*Count	w_intra-class*Count	% su N
A1	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A2	A	1	0,1	1	0	0	0	0	0	0	0
B1	B	2	0,2	0	25	0	25	50	10	0	0,035790981
B2	B	3	0,3	0,333333333	11	0	3	14	4,2	4,666666667	0,010021475
B3	B	4	0,4	0,666666667	0	0	0	0	0	0	0
B4	B	5	0,5	1	0	77	0	77	38,5	77	0,05511811
C1	C	6	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0
C2	C	7	0,7	0,25	0	11	0	11	7,7	2,75	0,007874016
C3	C	8	0,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0
C4	C	9	0,9	0,75	0	0	0	0	0	0	0
C5	C	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0

QUANTIFICAZIONE STATISTICA DELL'INFERENZA - STR											
DDI_grade	DDI_class	r (global)	w_global (r/10)	w_intra-class	Count_objects	Count_grids	Count_levels	Count_n	w_global*Count	w_intra-class*Count	% su N
A1	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A2	A	1	0,1	1	67	0	0	67	6,7	67	0,047959914
B1	B	2	0,2	0	17	0	0	17	3,4	0	0,012168933
B2	B	3	0,3	0,333333333	89	0	0	89	26,7	29,66666667	0,063707946
B3	B	4	0,4	0,666666667	0	0	0	0	0	0	0
B4	B	5	0,5	1	336	0	0	336	168	336	0,24051539
C1	C	6	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0
C2	C	7	0,7	0,25	0	0	0	0	0	0	0
C3	C	8	0,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0
C4	C	9	0,9	0,75	0	0	0	0	0	0	0
C5	C	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0

QUANTIFICAZIONE STATISTICA DELL'INFERENZA - ARC											
DDI_grade	DDI_class	r (global)	w_global (r/10)	w_intra-class	Count_objects	Count_grids	Count_levels	Count_n	w_global*Count	w_intra-class*Count	% su N
A1	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A2	A	1	0,1	1	0	0	0	0	0	0	0
B1	B	2	0,2	0	523	0	0	523	104,6	0	0,374373658
B2	B	3	0,3	0,333333333	159	0	0	159	47,7	53	0,113815319
B3	B	4	0,4	0,666666667	0	0	0	0	0	0	0
B4	B	5	0,5	1	54	0	0	54	27	54	0,038654259
C1	C	6	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0
C2	C	7	0,7	0,25	0	0	0	0	0	0	0
C3	C	8	0,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0
C4	C	9	0,9	0,75	0	0	0	0	0	0	0
C5	C	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0

QUANTIFICAZIONE STATISTICA DELL'INFERENZA - TOTAL											
DDI_grade	DDI_class	r (global)	w_global (r/10)	w_intra-class	Count_objects	Count_grids	Count_levels	Count_n	w_global*Count	w_intra-class*Count	% su N
A1	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A2	A	1	0,1	1	67	0	0	67	6,7	67	0,047959914
B1	B	2	0,2	0	565	0	25	590	118	0	0,422333572
B2	B	3	0,3	0,333333333	259	0	3	262	78,6	87,33333333	0,187544739
B3	B	4	0,4	0,666666667	0	0	0	0	0	0	0
B4	B	5	0,5	1	390	77	0	467	233,5	467	0,334287759
C1	C	6	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0
C2	C	7	0,7	0,25	0	11	0	11	7,7	2,75	0,007874016
C3	C	8	0,8	0,5	0	0	0	0	0	0	0
C4	C	9	0,9	0,75	0	0	0	0	0	0	0
C5	C	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0

Tab. 4.51 - Popolazioni normalizzate globali e copertura della classificazione DDI nei modelli COO, STR, ARC e nell'insieme federato ANL, con indicazione della popolazione modellata complessiva T, della popolazione classificata N e del relativo rapporto N/T. Elaborazione dell'autore.

Quantificazione statistica dell'inferenza

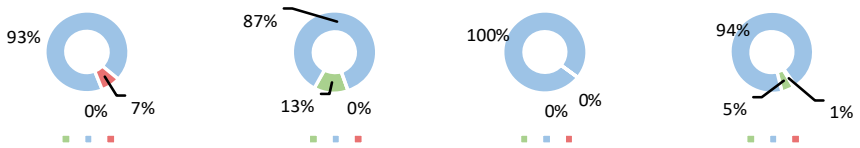
Attraverso la quantificazione statistica è possibile osservare come le condizioni documentarie del caso incidano diversamente sulla definizione del riferimento geometrico, sulla formulazione dell'ipotesi resistente e sulla restituzione architettonica. Nelle Tabb. 4.51 e 4.52 sono messe in relazione la consistenza complessiva dei modelli con l'estensione della classificazione DDI e con l'intensità delle operazioni interpretative registrate. I tre livelli di lettura rispondono a questioni differenti: attraverso la popolazione totale viene descritta l'ampiezza della restituzione, attraverso la copertura viene individuata la porzione dotata di autonoma rilevanza decisionale, mentre mediante gli indici viene espresso il peso assunto dall'inferenza all'interno degli elementi classificati.

La popolazione federata comprende 2.118 elementi, dei quali 1.397 partecipano alla classificazione DDI, con una copertura complessiva pari al 65,96%. Lo scarto tra i due valori deriva quasi interamente dal modello ARC, nel quale la costruzione degli oggetti principali genera una popolazione estesa di componenti dipendenti. Questi sottoelementi sono parte della consistenza geometrica dell'anteprogetto e rimangono compresi nel totale *T*; la loro condizione documentaria risulta già rappresentata nelle decisioni associate ai sistemi di appartenenza, per cui un conteggio autonomo avrebbe moltiplicato il peso statistico di una medesima scelta interpretativa.

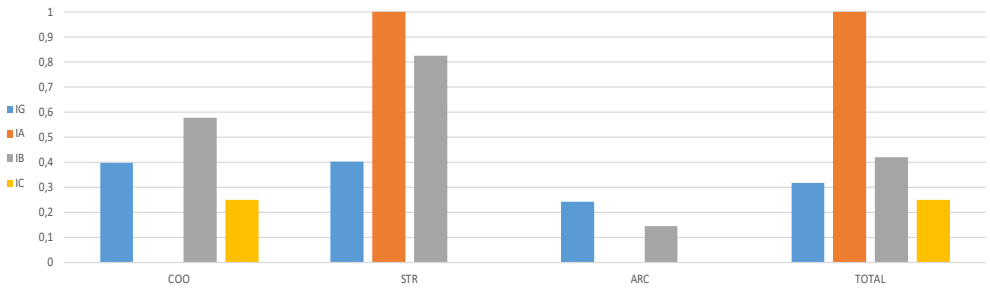
La copertura raggiunge il 100% sia nel COO sia nello STR, sebbene i

CONSISTENZA DELLA POPOLAZIONE E COPERTURA DDI					
		COO	STR	ARC	TOTAL
Tot_objects		36	509	1457	2002
Tot_grids		88	0	0	88
Tot_levels		28	0	0	28
Totale elementi dell'ambito	T	152	509	1457	2118
Classificati	N	152	509	736	1397
Copertura DDI	(N/T)	1	1	0,505147563	0,659584514

DISTRIBUZIONE DEI CONTEGGI E DELLE PERCENTUALI PER CLASSE, PER POPOLAZIONE DISCIPLINARE E TOTALE					
		COO	STR	ARC	TOTAL
Numero di elementi classificati in classe A	NA	0	67	0	67
Numero di elementi classificati in classe B	NB	141	442	736	1319
Numero di elementi classificati in classe C	NC	11	0	0	11
Percentuale di classe A sul totale classificato N	%A su N	0	0,131630648	0	0,047959914
Percentuale di classe B sul totale classificato N	%B su N	0,927631579	0,868369352	1	0,94416607
Percentuale di classe C sul totale classificato N	%C su N	0,072368421	0	0	0,007874016



INDICI DI INFERENZA (IG, IA, IB, IC) PER POPOLAZIONE DISCIPLINARE E TOTALE (0–1 E %)					
		COO	STR	ARC	TOTAL
Indice globale dell'inferenza IG (0–1)	IG	0,397368421	0,402357564	0,24361413	0,318181818
Indice intra-classe A dell'inferenza IA (0–1)	IA	0	1	0	1
Indice intra-classe B dell'inferenza IB (0–1)	IB	0,579196217	0,827300151	0,145380435	0,42026788
Indice intra-classe C dell'inferenza IC (0–1)	IC	0,25	0	0	0,25



Tab. 4.52 - Distribuzione delle popolazioni classificate per classi e gradi DDI e calcolo degli indici globali e intra-classe dell'inferenza nei modelli COO, STR, ARC e nell'insieme federato ANL. Elaborazione dell'autore.

due valori corrispondano a problemi documentari differenti. Nel modello di coordinamento a tutti i 152 elementi è attribuito un ruolo autonomo nella definizione del sistema comune; attraverso livelli, griglie e volumi vengono stabilite le relazioni metriche attraverso le quali vengono confrontate fonti prive di assi di tracciamento e *datum* altimetrici condivisi. Nella classificazione completa è pertanto documentata l'estensione del controllo esercitato sui riferimenti dai quali dipende la posizione delle componenti strutturali e architettoniche.

Dalla distribuzione interna del COO emerge che il riconoscimento della matrice radiale e concentrica non coincide con la disponibilità di un sistema geometrico direttamente trasferibile. Il 92,76% della popolazione appartiene alla classe B, mentre il restante 7,24% ricade nella classe C. I 50 elementi B1 riguardano soprattutto livelli e volumi ricavati attraverso la mediazione e l'integrazione controllata tra fonti dello stesso progetto; i 14 elementi B2 corrispondono invece alle occorrenze classificate come deduzioni da rappresentazioni non direttamente misurabili. I 77 elementi B4 si concentrano nelle griglie definite estendendo le regolarità compositive riconosciute nelle fonti. Gli undici elementi C2 costituiscono l'unica presenza della classe C nel COO. Il valore dell'Indice globale dell'inferenza del COO, pari a 0,39737, è determinato dal peso assunto da tali operazioni. Grazie alla leggibilità dell'impianto circolare è possibile riconoscere la regola generale del progetto, mentre la sua conversione in assi, quote e relazioni nu-

mericamente determinate richiede una serie di decisioni sostenute dalle fonti con intensità diversa. Nel valore dell'indice intra-classe I_B, pari a 0,57920, si riflette questa concentrazione nei gradi più elevati; la classe C rimane circoscritta a un numero limitato di riferimenti locali, in corrispondenza dei quali risultano identificabili i punti nei quali l'incertezza geometrica può propagarsi agli altri modelli.
Nel modello STR tutti i 509 elementi sono inclusi nella classificazione, poiché a ciascuna componente è attribuito un ruolo autonomo nella costruzione dell'ipotesi resistente. Il valore dell'indice I_G, pari a 0,40236, è leggermente superiore a quello del COO. Nonostante la vicinanza dei due valori aggregati, emerge una differenza sostanziale: nel coordinamento l'inferenza riguarda la definizione metrico-geometrica dei riferimenti; nell'ambito strutturale interessa il passaggio dalla forma documentata alla possibile funzione resistente delle sue componenti.
I 67 elementi della classe A appartengono interamente al grado A2. Nelle fonti sono riconoscibili presenza e posizione, mentre dimensioni, materiali o caratteristiche costruttive richiedono ulteriori precisazioni. Il valore unitario dell'indice intra-classe I_A deriva dalla concentrazione di tutta la classe nel suo grado più elevato e deve essere interpretato come proprietà della distribuzione interna, senza attribuirgli il significato di una misura complessiva dell'affidabilità dello STR.
La parte prevalente della popolazione strutturale appartiene alla classe B, nella quale 336 elementi ricadono nel grado B4; l'indice intra-classe I_B raggiunge conseguentemente il valore 0,82730. Nello STR il principale peso inferenziale del caso si concentra con particolare riferimento ai setti radiali e concentrici, alle continuità verticali e alle componenti superiori dell'organismo. Nei plastici è leggibile la disposizione delle masse, mentre nelle piante e nelle sezioni pubblicate sono disponibili indicazioni parziali sul possibile assetto resistente. La traduzione richiede pertanto di verificare la compatibilità tra la matrice compositiva e una plausibile continuità strutturale, attribuendo agli elementi un'identità semantica e costruttiva che risulta esplicitata nelle fonti soltanto in parte.
Nello STR non sono presenti elementi della classe C. Anche le decisioni caratterizzate dal grado B4 rimangono fondate sulle geometrie rappresentate, sul confronto tra le fonti e sulle relazioni interne dell'anteprogetto; l'elevata intensità inferenziale deriva dalla distan-

za tra il contenuto architettonico della documentazione e il livello di definizione necessario per formulare l'ipotesi resistente.
Nel modello ARC, la popolazione totale raggiunge 1.457 elementi, mentre i componenti classificati sono 736, con una copertura pari al 50,51%. Il valore è associato alla maggiore granularità della restituzione architettonica, nella quale montanti, profili, vetrati, componenti delle scale e altri oggetti annidati dipendono da sistemi principali già associati a una decisione. Con la distinzione tra *T* e *N* vengono mantenute sia la consistenza effettiva del modello sia l'ancoraggio del calcolo dell'inferenza agli elementi dotati di autonomia interpretativa.
L'intera popolazione classificata dell'ARC appartiene alla classe B, con una prevalenza del grado B1 che comprende 523 elementi, pari al 71,06%. La distribuzione è coerente con la complementarità delle fonti: nei plastici sono documentati ingombri e rapporti volumetrici, mentre negli elaborati pubblicati sono precisate articolazioni planimetriche, quote e collegamenti. La restituzione architettonica si fonda pertanto su confronti che richiedono una mediazione tra supporti prodotti attraverso scale, tecniche e finalità differenti, pur offrendo riscontri sufficientemente convergenti per contenere l'intensità dell'inferenza.
I 159 elementi classificati con grado B2 corrispondono alle parti associate, secondo la matrice generale, a deduzioni da rappresentazioni non direttamente misurabili riferite allo stesso progetto. Nel complesso della restituzione, per il corpo aggiuntivo, la topografia, gli accessi e le componenti contestuali viene utilizzato soprattutto il plastico conservato presso l'IPCE; per la definizione delle articolazioni interne assenti o semplificate nel plastico conservato presso il COAM vengono utilizzate le piante e le sezioni pubblicate. I 54 elementi B4 rimangono associati alle componenti la cui continuità viene ricostruita mediante l'estensione di regole geometriche riconoscibili, come alcune aperture e sequenze seriali.
L'indice I_G del modello ARC, pari a 0,24361, risulta inferiore rispetto ai valori dei modelli COO e STR, mentre l'indice intra-classe I_B si attesta a 0,14538. La differenza è associata alla consistente presenza del grado B1 e alla minore incidenza delle integrazioni più estese. Nella popolazione classificata del modello ARC non compaiono né la classe A né la classe C: nessuna componente è associata ai gradi A1-A2 o C1-C5. Dal confronto tra i valori emerge come copertura e intensità inferen-

ziale seguano andamenti autonomi. Nei modelli COO e STR la classificazione è completa e i valori di I_G sono, contemporaneamente, i più elevati; nell'ARC la copertura è più contenuta, a causa della presenza di componenti subordinate, e l'inferenza media all'interno della popolazione classificata risulta inferiore. La quantità degli elementi associati a un grado DDI corrisponde quindi all'estensione della tracciabilità, mentre nella loro distribuzione tra classi e gradi è leggibile il peso delle operazioni necessarie alla traduzione.
Sul totale classificato, la classe B comprende 1.319 elementi, pari al 94,42%; la classe A ne raccoglie 67, corrispondenti al 4,80%, e la classe C rimane limitata a 11 elementi, pari allo 0,79%. Nella prevalenza della classe B è riconoscibile il carattere mediato della restituzione, costruita attraverso il confronto tra testimonianze caratterizzate da complementarità, sovrapposizioni o scarti circoscritti. La quota ridotta della classe A è coerente con una documentazione nella quale il trasferimento di un elemento senza precisazioni interpretative risulta raro; la classe C è invece limitata agli undici elementi C2 del COO.
Dalla distribuzione dei gradi è possibile individuare dove tale mediazione assume maggiore intensità. I 590 elementi B1, concentrati soprattutto nel modello ARC, corrispondono alle parti sostenute da riscontri documentari convergenti; i 262 elementi B2 corrispondono alle deduzioni da rappresentazioni non direttamente misurabili riferite allo stesso progetto; i 467 elementi B4 si concentrano in larga misura nello STR e attraverso la loro incidenza viene misurata la distanza tra la forma rappresentata e la definizione di una possibile logica costruttiva. Ne deriva una geografia dell'inferenza nella quale la complessità architettonica del modello ARC non coincide con il maggiore peso interpretativo, localizzato invece nella costruzione del sistema resistente e, in misura analoga, nella definizione del coordinamento geometrico.
L'indice I_G dell'insieme federato è pari a 0,31818. Il valore aggregato è condizionato dalla prevalenza numerica dell'ARC, caratterizzato da gradi mediamente più contenuti, e dalle popolazioni meno estese di COO e STR, nelle quali il B4 assume una maggiore incidenza. Nella media globale le differenze tra le condizioni disciplinari risultano pertanto attenuate; la sua interpretazione richiede il confronto con i rispettivi indici. Gli undici elementi C2 rimangono interamente circoscritti al COO.

Dalla traduzione HBIM alla scena VR

Nel caso del Centro Nacional de Restauraciones, la costruzione dell'ambiente immersivo risponde alla necessità di rendere accessibile una configurazione progettuale che appartiene a una fase distinta rispetto all'edificio successivamente realizzato. L'anteprogetto del 1961 conserva una propria autonomia formale e documentaria, poiché nei plastici e negli elaborati pubblicati è documentato un assetto che le trasformazioni successive hanno modificato in modo sostanziale. Attraverso la fruizione VR è possibile ricondurre le informazioni distribuite tra fonti differenti a un'esperienza spaziale unitaria, attraverso la quale diventa possibile comprendere la relazione tra impianto radiale, articolazione dei volumi, sistema degli accessi e conformazione topografica del sito.

Il trasferimento dalla traduzione HBIM alla scena immersiva comporta una selezione critica dei contenuti. Nei modelli informativi, la geometria rimane associata alle fonti utilizzate, alle criticità riconosciute, alle decisioni interpretative e ai rispettivi gradi DDI; nell'ambiente VR, per esigenze di fruizione, questa struttura viene parzialmente tradotta in qualità percettive, privilegiando gli elementi che concorrono alla comprensione dell'organizzazione spaziale. Nel passaggio tra i due ambienti cambia quindi la forma attraverso la quale la conoscenza viene comunicata: nella matrice informativa viene mantenuta la tracciabilità del processo, mentre nella scena diventano percepibili proporzioni, profondità e relazioni tra parti la cui ricostruzione, attraverso la consultazione separata dei documenti, richiede un confronto analitico.

Nella Fig. 4.127 lo sviluppo dell'esperienza immersiva è collocato entro il rapporto più ampio tra lettura delle fonti, acquisizione dei plastici e costruzione dei modelli. Nel caso applicativo, tale relazione assume particolare rilievo perché la geometria trasferita nella scena deriva da testimonianze caratterizzate da capacità informative differenti. Il plastico conservato presso il COAM viene assunto come riferimento principale per la configurazione dell'edificio, mentre dal plastico conservato presso l'IPCE vengono integrate informazioni relative alla topografia, al corpo aggiuntivo, ai percorsi e alle connessioni con il contesto. Agli elaborati pubblicati si ricorre nei punti in

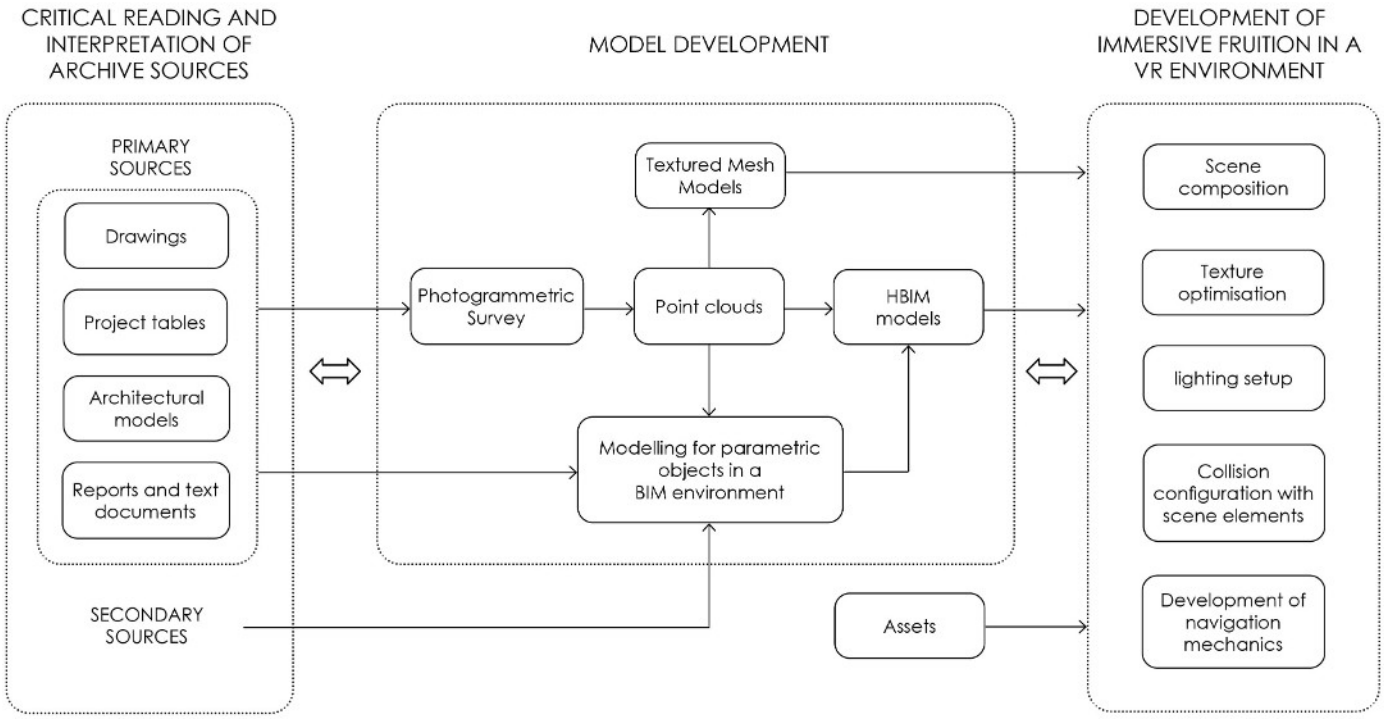


Fig. 4.127 - Flusso di lavoro generale sviluppato per la presente sperimentazione, con inclusione della parte riguardante lo sviluppo dell'esperienza di fruizione virtuale immersiva. Elaborazione dell'autore.

cui le fonti materiali risultano semplificate o prive delle informazioni necessarie alla definizione degli spazi interni.
Durante il passaggio attraverso *Twinmotion* e *Unreal Engine*, la geometria viene adattata alle condizioni richieste dalla visualizzazione in tempo reale. Il modo in cui l'anteprogetto viene percepito dipende anche dalla semplificazione degli oggetti, dalla definizione dei materiali, dall'illuminazione e dall'inserimento degli elementi ambientali; per questa ragione, è necessario controllare tali operazioni in rapporto alla provenienza dei dati. Nella costruzione dell'immagine immersiva deve essere preservata la leggibilità delle relazioni architettoniche senza attribuire alle caratteristiche visive della scena lo stesso valore documentario delle geometrie ricavate dalle fonti.
Il trasferimento comporta inoltre il passaggio dalla scala ridotta dei plastici alla percezione dell'architettura in scala reale. La verifica delle proporzioni non riguarda quindi soltanto la corrispondenza geometrica tra HBIM e scena, ma anche il rapporto tra dimensioni degli spazi, altezza del punto di vista e possibilità di attraversamento. La scala corporea diventa così una condizione specifica della verifica percettiva, assente nell'osservazione del manufatto archivistico.
Questa distinzione riguarda soprattutto gli elementi utilizzati per contestualizzare l'edificio. Vegetazione, atmosfera, materiali e condizioni luminose vengono utilizzati per favorire la comprensione della scala e del rapporto tra architettura e paesaggio, pur appartenendo a un livello comunicativo diverso rispetto alle componenti derivanti dai plastici o dagli elaborati grafici.

La scena deve quindi essere interpretata come una restituzione spaziale dell'anteprogetto, nella quale le geometrie documentate convivono con dispositivi visuali introdotti per favorire l'orientamento e la percezione dell'ambiente.
Attraverso la navigazione immersiva è possibile leggere il rapporto tra l'organismo e la configurazione storica del sito, osservando l'edificio durante l'avvicinamento e comprendendo come gli accessi siano condizionati dalla gola, dal ponte e dai dislivelli del terreno (Fig. 4.128). Attraverso la ricostruzione del contesto, la lettura dell'architettura desunta dal plastico conservato presso il COAM, concentrato prevalentemente sull'edificio, viene ampliata mediante l'integrazione delle informazioni territoriali ricavate dal plastico conservato presso l'IPCE. Durante il percorso verso l'edificio diventa così leggibile il ruolo della topografia nella disposizione dei volumi e nella costruzione della sequenza di ingresso, insieme a relazioni che le trasformazioni successive dell'area hanno reso difficilmente riconoscibili.
Attraverso l'esperienza immersiva è inoltre possibile verificare come una regola immediatamente riconoscibile nella rappresentazione planimetrica si traduca in un sistema di orientamento e distribuzione. Attraversando gli spazi, la geometria circolare viene percepita attraverso la convergenza dei settori, la successione dei percorsi anulari e il rapporto tra le diverse quote; la composizione viene quindi percepita come principio di organizzazione dell'esperienza dell'organismo, oltre che come configurazione grafica.
La corte centrale costituisce il punto nel quale questa relazione emerge con maggiore evidenza (Fig. 4.129). Dalla posizione interna, attraverso il vuoto centrale è possibile leggere simultaneamente la disposizione dei corpi, la continuità dei percorsi e la progressione delle coperture gradonate. Nell'esperienza percettiva diventa leggibile il ruolo della corte nella costruzione dell'unità spaziale dell'anteprogetto, poiché il centro geometrico coincide con un luogo dal quale le parti possono essere ricondotte a un sistema comune. Attraverso la traduzione immersiva diventa così comprensibile la relazione tra forma circolare, orientamento e profondità, documentata nella pianta attraverso una sintesi grafica e nei plastici attraverso rapporti volumetrici.



Fig. 4.128 - Un frame dell'esperienza VR immersiva: l'esplorazione del contesto e la camminata verso l'edificio. Sulla destra, il ponte demolito durante i lavori di interramento della gola. Elaborazione dell'autore.

L'assunzione di punti di vista collocati alla quota dell'osservatore consente inoltre di verificare relazioni verticali difficilmente valutabili attraverso una lettura esclusivamente planimetrica. Gli sfalsamenti tra i livelli, la progressione delle coperture e le variazioni della profondità visiva vengono percepiti durante lo spostamento, permettendo di confrontare la regolarità della matrice geometrica con la diversa configurazione spaziale dei singoli settori.
Mediante la locomozione tramite *teleport* è possibile esplorare un ambiente esteso e caratterizzato da dislivelli significativi, raggiungendo punti di osservazione distanti entro lo spazio fisico limitato nel quale opera l'utente. Nell'uso di tale modalità, tuttavia, si riduce la continuità dell'esperienza, poiché lo spostamento istantaneo attenua la percezione della durata e della sequenza dei percorsi. La lettura dell'organizzazione distributiva dipende quindi dall'alternanza tra l'osservazione dei singoli luoghi e la ricostruzione mentale delle relazioni che li collegano; la modalità di locomozione deve essere considerata, di conseguenza, come parte della costruzione dell'esperienza e valutata in rapporto alla conoscenza del progetto.
Il valore conoscitivo della VR risiede nella possibilità di riattivare la componente spaziale delle fonti tridimensionali. Attraverso l'acquisizione fotogrammetrica, dai plastici vengono ricavate informazioni sulle proporzioni, sulle differenze di quota e sulle relazioni tra le masse, restituite in modo selettivo negli elaborati bidimensionali. Nell'ambiente immersivo tali relazioni possono essere esperite attra-



verso la variazione del punto di vista, favorendo la comprensione di una configurazione progettuale che non può più essere verificata direttamente nell'edificio trasformato.
Alla continuità visiva prodotta nella scena è associata al tempo stesso una criticità. Gli elementi ricavati dal plastico conservato presso il COAM, le parti integrate attraverso il plastico conservato presso l'IPCE e le componenti definite mediante gli elaborati pubblicati vengono percepiti all'interno dello stesso spazio e condividono materiali, illuminazione e qualità di rappresentazione analoghe. Nell'immagine unitaria possono quindi risultare attenuate le differenze tra le condizioni documentarie che sostengono le singole parti, con il rischio di presentare come equivalente ciò che nel modello informativo è distinto attraverso fonti, decisioni e gradi DDI. Nella configurazione sviluppata, viene privilegiata la comprensione dell'organizzazione spaziale, mentre la consultazione della provenienza documentaria e delle decisioni interpretative rimane affidata agli apparati del modello informativo. Con questa separazione viene mantenuta la leggibilità dell'esperienza immersiva, mentre risulta limitata la possibilità di verificare direttamente, durante la navigazione, il rapporto tra geometria visualizzata e condizioni della sua restituzione. Nella corte centrale, per esempio, elementi sostenuti da confronti documentari differenti partecipano alla medesima immagine continua; la loro diversa intensità inferenziale diventa riconoscibile soltanto attraverso il ritorno alle viste tematiche, alle tabelle e ai dati registrati nel modello ANL.

Fig. 4.129 - Un estratto dell'esperienza VR immersiva: la corte centrale. Elaborazione dell'autore.

4.3.6 Esiti della macro-casistica "fondo da comunicare"

Dall'applicazione della metodologia ai fondi Miguel Fisac e Fernando Higueras emerge come la conservazione istituzionale e la disponibilità delle fonti costituiscano il presupposto della consultazione, mentre la comprensione del progetto dipenda dalla ricostruzione delle relazioni che collegano documenti e significati non espliciti. Nei due casi, la comunicazione digitale viene sviluppata su patrimoni già accessibili, nei quali i materiali possono essere individuati attraverso l'organizzazione archivistica; per passare dalla reperibilità delle fonti alla conoscenza dell'architettura è tuttavia necessario riconoscere la funzione assunta da ciascuna fonte e rendere verificabili le operazioni attraverso cui informazioni eterogenee vengono ricondotte a un sistema spaziale coerente.

Nei casi studio relativi al progetto dei *Laboratorios Jorba* e all'anteprogetto del 1961 per il *Centro Nacional de Restauraciones* questa condizione si presenta secondo due forme differenti di distanza dall'architettura originaria. Nel caso del progetto di Fisac, a seguito della demolizione del complesso, la comprensione dell'edificio, ormai privo di consistenza materiale, dipende interamente dalle fonti; nel caso del progetto di Higueras e Moneo è invece necessario isolare la proposta preliminare dalle configurazioni sviluppate nelle fasi successive. Nella prima condizione, la restituzione è esposta al rischio di assumere il ruolo di sostituto percettivo dell'opera perduta; nella seconda può verificarsi una lettura retroattiva dell'anteprogetto attraverso caratteristiche appartenenti all'edificio attuale. In entrambi i casi, la delimitazione temporale del *corpus* diventa parte integrante dell'affidabilità della comunicazione.

Dal confronto emerge inoltre la debole corrispondenza tra quantità delle fonti e solidità della traduzione. Nel *corpus* documentario relativo al progetto dei *Laboratorios Jorba* sono disponibili numerosi riscontri grafici, fotografici e testuali, attraverso i quali è possibile stabilire sequenze e confrontare soluzioni; all'interno della stessa ricchezza documentaria emergono scarti, ripensamenti e livelli di approfondimento che richiedono una selezione critica. L'anteprogetto del 1961 di Higueras e Moneo è sostenuto da un insieme molto più circoscritto, nel quale ai plastici è attribuito un

ruolo determinante per la comprensione della configurazione spaziale, mentre rimangono aperte questioni relative alle dimensioni, alla funzione resistente delle componenti e alla storia materiale delle fonti. L'affidabilità dipende quindi dalla complementarità delle testimonianze e dalla natura delle informazioni conservate, più che dalla loro consistenza numerica.
A questa differenza corrisponde una diversa natura dell'inferenza. Nel caso del progetto dei *Laboratorios Jorba*, grazie alla disponibilità di rappresentazioni multiple, numerose decisioni possono essere fondate sul confronto tra documenti convergenti, mentre per la continuità delle geometrie complesse e la ricomposizione delle fasi è necessario valutare divergenze distribuite nel *corpus*. Nel caso studio relativo all'anteprogetto del 1961 di Higueras e Moneo, invece, l'interpretazione investe il passaggio dalla geometria dei manufatti archivistici alla configurazione architettonica rappresentata. Nel rilievo fotogrammetrico viene infatti registrato lo stato attuale dei plastici, comprese deformazioni, perdite e possibili integrazioni intervenute nel tempo; nel trasformare questo dato metrico in informazione sul progetto è necessario un controllo che permetta di distinguere la materialità della fonte dall'architettura rappresentata.
I vantaggi conoscitivi associati alla tridimensionalità sono pertanto differenti nei due casi. Per il progetto dei Laboratorios Jorba, attraverso la modellazione è possibile ricomporre entro uno stesso sistema la forma della torre, l'organizzazione del complesso produttivo e la ricerca sviluppata da Fisac sugli elementi prefabbricati, superando una ricezione dell'opera concentrata prevalentemente sulla sua immagine iconica. Nel caso dell'anteprogetto del 1961 per il *Centro Nacional de Restauraciones*, attraverso la restituzione diventa leggibile l'autonomia spaziale dell'anteprogetto, chiarendo il rapporto tra regola radiale, articolazione dei corpi e adattamento alla topografia. Il valore del modello risiede nella possibilità di osservare simultaneamente relazioni distribuite tra fonti differenti e di verificare la coerenza delle ipotesi formulate.
Dal confronto emerge tuttavia che la crescita della leggibilità spaziale può ridurre la percezione delle discontinuità documentarie.

In una configurazione tridimensionale continua tende a essere attribuita la stessa evidenza visiva a componenti sostenute da condizioni molto diverse: alcune derivano da riscontri diretti, altre da confronti tra più documenti, altre ancora da integrazioni necessarie alla costruzione geometrica. Questa uniformità percettiva risulta particolarmente significativa per le architetture scomparse o profondamente trasformate, poiché non è disponibile un'esperienza diretta con cui controbilanciare l'autorità dell'immagine digitale.
La solidità scientifica della comunicazione dipende quindi dal mantenimento del collegamento tra la configurazione visualizzata e la struttura analitica che ne documenta la costruzione. Nei due casi, attraverso la tracciabilità è possibile risalire dagli elementi modellati alle fonti, alle criticità e alle decisioni interpretative; nel passaggio verso *viewer* e ambienti immersivi tale ricchezza informativa viene tuttavia semplificata per favorire la navigazione e la comprensione spaziale. L'esperienza diventa più immediata, mentre la provenienza delle componenti e la diversa intensità dell'inferenza risultano meno evidenti durante la fruizione.
In questa tensione si riconosce il principale limite della macro-casistica. Attraverso gli *output* comunicativi diventano nuovamente esperibili configurazioni perdute o difficilmente riconoscibili nell'opera attuale, ma la loro efficacia percettiva può separarsi dalla visibilità dei processi che le hanno prodotte. Nel caso dell'anteprogetto del 1961 di Higueras e Moneo, nella scena immersiva diventa più chiara l'organizzazione dell'anteprogetto, mentre la verifica della provenienza delle parti richiede ancora il ricorso agli apparati analitici; nel caso del progetto dei *Laboratorios Jorba*, invece, la lettura può concentrarsi sulla forza formale della torre, a discapito della comprensione del complesso e della distinzione tra le configurazioni documentate. È dunque necessario mantenere, nella comunicazione, un equilibrio tra sintesi spaziale e possibilità di interrogare la base documentaria.
Dal confronto tra i due fondi emerge inoltre che il valore della traduzione supera la restituzione del singolo edificio quando permette di riconoscere relazioni progettuali più ampie. Nel caso del progetto dei *Laboratorios Jorba*, l'analisi del complesso viene messa

in relazione con la ricerca seriale sulle componenti costruttive e vengono confrontate permanenze e adattamenti sviluppati in opere differenti. Nel caso dell'anteprogetto del 1961 di Higueras e Moneo, attraverso la restituzione della proposta preliminare è possibile approfondire il ruolo del plastico come fonte primaria e valutare come una regola formale venga espressa attraverso un manufatto tridimensionale soggetto a una propria storia conservativa. Nei due casi, l'oggetto della comunicazione si estende così dall'immagine dell'architettura ai processi attraverso cui essa viene concepita, rappresentata e trasmessa.
Il risultato specifico della macro-casistica risiede nella trasformazione dell'accessibilità archivistica in una comprensione progettuale verificabile. Nel caso del progetto dei *Laboratorios Jorba*, attraverso la comunicazione viene ricomposta la complessità di un'opera scomparsa e viene restituito il rapporto tra programma, forma e ricerca costruttiva; nel caso dell'anteprogetto del 1961 per il *Centro Nacional de Restauraciones* viene resa autonoma una fase progettuale successivamente trasformata, collegando fonti tridimensionali e rappresentazioni grafiche senza ricorrere all'edificio attuale come strumento di completamento. In entrambi i casi, la qualità del risultato dipende dalla capacità di mantenere riconoscibile la distanza tra la continuità dell'architettura rappresentata e la discontinuità delle testimonianze attraverso le quali essa può essere conosciuta.

05 CONCLUSIONI E SVILUPPI FUTURI DI RICERCA

Concludere una ricerca sugli archivi di architettura del Novecento significa tornare al rapporto tra documento e conoscenza, verificando in che modo le fonti primarie possano essere riattivate quando vengono interpretate in relazione al progetto che le ha generate. Nella prospettiva adottata, l'archivio si configura come un sistema documentario nel quale si conservano le tracce del processo progettuale; ogni elaborato testimonia una parte della vicenda e acquista valore quando la sua lettura permette di comprendere una scelta, una trasformazione o una condizione rimasta implicita nella documentazione. La questione conclusiva riguarda la qualità della conoscenza prodotta attraverso la traduzione digitale. L'accesso al documento rende possibile la consultazione, mentre la comprensione del progetto richiede che la fonte venga ricondotta alla funzione assunta nella sequenza progettuale, valutata rispetto alle altre testimonianze e associata al grado di inferenza con cui sostiene una determinata configurazione. Il valore del percorso svolto risiede nella possibilità di mantenere visibile la distanza tra il documento conservato e la conoscenza costruita attraverso la sua interpretazione, facendo dell'archivio uno spazio di verifica critica del progetto e delle sue forme di rappresentazione.
La domanda di ricerca può ricevere una risposta affermativa a condizione che la descrizione archivistica, la lettura disciplinare, la modellazione informativa e la comunicazione digitale rimangano collegate attraverso relazioni verificabili. Il superamento di una digitalizzazione prevalentemente descrittiva dipende dalla possibilità di ricondurre il singolo elaborato al sistema documentario cui appartiene e di dichiarare le operazioni interpretative necessarie alla sua traduzione. Il digitale assume così una funzione conoscitiva quando rende esplicito il rapporto tra ciò che la fonte attesta, ciò che il confronto documentario permette di dedurre e ciò che la rappresentazione restituisce.

Bilancio critico della ricerca

La ricerca prende avvio da una criticità che attraversa il campo degli archivi di architettura del Novecento: la crescente disponibilità digitale dei documenti amplia l'accesso alle fonti, favorisce la con-

servazione dei supporti fragili e rende possibile la consultazione da remoto, mentre la comprensione del progetto continua a dipendere da una lettura capace di ricostruire le relazioni tra i materiali e il processo che li ha generati. La riproduzione digitale costituisce quindi la base materiale dell'accesso; l'accessibilità cognitiva richiede un ulteriore livello di mediazione, attraverso il quale ogni fonte possa essere compresa rispetto alla sequenza progettuale, alle trasformazioni documentate e alle scelte che ne orientano la traduzione.

Le architetture di carta rendono particolarmente evidente questa distanza. L'espressione viene utilizzata nella tesi per indicare condizioni nelle quali la conoscenza dell'architettura dipende in misura determinante dalle fonti: progetti rimasti allo stato grafico, opere scomparse, edifici trasformati e configurazioni progettuali che non hanno trovato corrispondenza nell'esito costruito. Quando il manufatto non è più direttamente verificabile, oppure conserva soltanto una parte della vicenda documentata, disegni, plastici, fotografie e relazioni tecniche permettono di ricostruire intenzioni, alternative e trasformazioni che l'esperienza dell'opera non può più restituire o rende leggibili solo parzialmente.

Il valore conoscitivo della fonte emerge quindi dalla posizione che essa occupa nel corpus. Una pianta può documentare l'organizzazione generale, un dettaglio può precisare una soluzione costruttiva, una prospettiva può restituire un'immagine progettuale non perfettamente coincidente con gli elaborati tecnici, mentre un plastico può conservare relazioni spaziali assenti nelle rappresentazioni bidimensionali. La conoscenza deriva dalla possibilità di mettere in relazione queste testimonianze, riconoscendone convergenze, differenze, lacune e diversi livelli di approfondimento.

Il bilancio della ricerca riguarda la possibilità di rendere più leggibili patrimoni che, pur essendo conservati, risultano difficili da attraversare come sistemi documentari unitari. I principali risultati ottenuti consistono nella maggiore accessibilità cognitiva delle fonti, nella ricostruzione dei rapporti tra documento e progetto, nella dichiarazione dell'inferenza e nella tracciabilità delle decisioni introdotte durante la traduzione. La digitalizzazione acquisisce valore quando permette di associare la descrizione della fonte alla funzione assun-

ta nel processo progettuale e di rendere verificabile il percorso che conduce dall'elaborato alla configurazione digitale.
La metodologia sviluppata affronta questo problema attraverso un modello *as-drawn* nel quale gli oggetti rimangono collegati alle condizioni documentarie che ne sostengono la definizione. La matrice decisionale registra il rapporto tra fonte, criticità, regola interpretativa e strategia geometrica; la classificazione DDI rende localizzabile e quantificabile il peso dell'inferenza; la distinzione tra i modelli COO, STR e ARC permette di controllare separatamente la costruzione dei riferimenti di coordinamento, la formulazione dell'ipotesi resistente e la restituzione architettonica. La federazione nel modello ANL rende successivamente interrogabili queste relazioni entro un sistema unitario.
Il passaggio dal documento al modello comporta un incremento della leggibilità, poiché rende simultaneamente osservabili informazioni distribuite tra fonti differenti. La continuità geometrica che ne deriva può tuttavia attenuare le differenze tra parti sostenute da evidenze dirette, confronti documentari o integrazioni più estese. La registrazione dell'inferenza risponde a questa criticità, mantenendo associati agli oggetti le fonti, i problemi incontrati e le decisioni attraverso cui la configurazione è stata definita. La complessità del corpus può così essere comunicata senza essere assorbita in una restituzione apparentemente uniforme.
Il contributo disciplinare si colloca nel campo del Disegno perché deriva dalla capacità di leggere la forma rappresentata come testimonianza di un processo e di tradurre tale lettura in relazioni verificabili. L'elaborato archivistico viene analizzato rispetto al sistema di rappresentazione, alla scala, alle corrispondenze tra viste e al ruolo assunto nella definizione del progetto. Le incongruenze, le omissioni e le variazioni vengono trattate come informazioni capaci di orientare l'interpretazione. Il ruolo dell'architetto riguarda la comprensione delle condizioni attraverso cui una traccia documentaria può essere trasformata in modello, mantenendo riconoscibile il passaggio tra evidenza, deduzione e integrazione.
La distinzione tra fondo da riattivare e fondo da comunicare ha permesso di verificare il percorso rispetto a due condizioni ricorrenti. Nel fondo Salvatore Rattu, la criticità principale consisteva nell'emer-

sione e nella ricomposizione di un patrimonio in larga parte inedito, privo di una struttura capace di rendere immediatamente leggibili le unità progettuali. Nei fondi Miguel Fisac e Fernando Higueras, la conservazione istituzionale (articolata in diversi archivi e collezioni) rendeva già individuabili i materiali, mentre la comprensione dei progetti richiedeva di ricostruire relazioni distribuite tra supporti differenti. Le due macro-casistiche confermano che l'accessibilità documentaria e l'accessibilità cognitiva rappresentano livelli distinti, collegati attraverso l'interpretazione critica del *corpus*.

Risultati conoscitivi e contributo scientifico

Un primo risultato riguarda la trasformazione dell'accesso documentario in possibilità di lettura del fondo. Nel caso Salvatore Rattu, il censimento di 1.072 unità documentarie e la ricostruzione di settantanove unità archivistiche hanno permesso di ricondurre un insieme frammentario a una struttura capace di collegare le fonti alle opere, ai luoghi e ai rispettivi contesti di produzione. Il riordino virtuale ha ampliato il nucleo precedentemente inventariato e ha reso riconoscibile una parte significativa dell'attività professionale, didattica e istituzionale dell'architetto.

La riattivazione della sezione progettuale produce un avanzamento che riguarda sia la descrizione del fondo sia la conoscenza della cultura architettonica sarda del Novecento. L'identificazione delle unità consente di formulare interrogativi relativi alla distribuzione degli incarichi, al rapporto con le committenze, alla presenza di Rattu nell'Università di Cagliari e al ruolo assunto dall'architetto nel secondo dopoguerra. Attraverso il geodatabase è inoltre possibile collegare la documentazione alla dimensione territoriale, osservando la concentrazione delle opere nel capoluogo e la loro diffusione in altri centri della Sardegna. La conservazione del materiale viene così affiancata da una sua effettiva utilizzabilità critica.

Un secondo risultato riguarda la verificabilità del passaggio dalla fonte al modello. La traduzione HBIM *as-drawn* permette di associare le componenti digitali agli elaborati utilizzati e alle decisioni necessarie per affrontare lacune o divergenze. La configurazione geometrica conserva la propria dipendenza dal corpus e può

essere interrogata rispetto all'origine delle informazioni. Il modello evita così di assumere implicitamente il valore di un'immagine conclusiva, poiché la continuità visiva rimane distinta dall'uniformità delle evidenze documentarie.
L'esplicitazione dell'inferenza costituisce un ulteriore esito della sperimentazione. Incertezza, lacuna e ipotesi vengono trattate come informazioni che partecipano alla conoscenza del progetto. La loro registrazione consente di distinguere le componenti direttamente attestate dalle parti ricavate attraverso confronti, regole geometriche o integrazioni provenienti da altre fonti. La traduzione può quindi restituire la configurazione spaziale dell'architettura mantenendo riconoscibili i limiti entro cui essa risulta verificabile.
Questo risultato si colloca in continuità con il dibattito sui paradata e sulla trasparenza delle visualizzazioni digitali del patrimonio culturale (London Charter, 2009; Apollonio & Giovannini, 2015). La specificità della proposta consiste nell'associare la documentazione del processo interpretativo agli oggetti del modello informativo e nel rendere tali dati disponibili per interrogazioni, visualizzazioni tematiche e analisi quantitative.
La quantificazione statistica dell'inferenza permette di confrontare configurazioni sostenute da condizioni documentarie differenti. Gli indici non attribuiscono al modello un valore assoluto di affidabilità; rendono osservabile il modo in cui il peso delle operazioni interpretative si distribuisce nelle popolazioni modellative. La distinzione tra consistenza geometrica complessiva e popolazione classificata evita di assimilare il numero degli oggetti alla quantità delle decisioni. La lettura per classi e gradi consente invece di localizzare le parti nelle quali la distanza dalle fonti aumenta e richiede integrazioni più incisive.
La gestione delle varianti ha prodotto un avanzamento specifico nella comprensione della storia interna del progetto. Nel caso studio dei progetti alternativi per la Nuova Chiesa Parrocchiale di San Paolo nel rione di San Benedetto a Cagliari, la ricomposizione di una documentazione disordinata ha permesso di distinguere configurazioni che il fondo non presentava come gruppi già definiti. La comparazione tra popolazioni autonome ha reso misurabile la diversa

intensità dell'inferenza; la deduplicazione degli elementi condivisi ha evitato che le permanenze venissero conteggiate più volte nella valutazione globale. Attraverso questa procedura è possibile osservare separatamente l'appartenenza alle varianti, l'identità semantica degli oggetti e il peso delle decisioni interpretative.
Un altro risultato riguarda la comunicazione di architetture non più direttamente esperibili. Attraverso il caso studio del progetto per i Laboratorios Jorba è stato possibile ricomporre un complesso scomparso, collegando la torre agli edifici produttivi e alla ricerca sviluppata da Miguel Fisac sugli elementi prefabbricati.
Nel caso studio dell'Anteproyecto del *edificio de Instituto de Restauraciones Artísticas*, oggi *Instituto de Patrimonio Cultural Español (IPCE),* è stato possibile isolare la configurazione preliminare dagli sviluppi successivi e metterla in relazione con i plastici conservati presso il COAM di Madrid e presso lo stesso IPCE e con le rappresentazioni pubblicate nella bibliografia storica. In questo caso la tridimensionalità rende comprensibili relazioni spaziali che la consultazione separata delle fonti restituisce con maggiore difficoltà. La maggiore leggibilità spaziale prodotta dagli *output* comunicativi presenta una criticità: nei *viewer* e negli ambienti immersivi, componenti fondate su evidenze dirette, confronti o integrazioni possono assumere la stessa consistenza percettiva. La comunicazione conserva solidità scientifica quando la configurazione rimane collegata agli apparati analitici che ne documentano la costruzione e permettono di risalire alle fonti e alle decisioni.
Il contributo non coincide quindi con la sola visualizzazione dell'architettura, ma con la possibilità di comprendere il rapporto tra ciò che viene comunicato e le testimonianze che lo sostengono. Nel complesso, il contributo scientifico consiste nella definizione di un processo attraverso cui l'archivio può essere interrogato come sistema critico di conoscenza. La descrizione archivistica conserva la propria specificità, mentre la modellazione informativa sviluppa una lettura disciplinare delle relazioni progettuali. Il collegamento tra questi livelli permette di comprendere come la fonte partecipi alla restituzione e quale margine interpretativo accompagni la configurazione digitale.

Verifica attraverso i casi studio

I casi studio hanno permesso di verificare la metodologia su architetture caratterizzate da condizioni documentarie e materiali differenti. La selezione comprende un'opera esistente, un progetto mai realizzato, una vicenda articolata in configurazioni alternative, un complesso scomparso e una proposta preliminare successivamente trasformata. Questa articolazione ha consentito di valutare come il rapporto tra fonte e progetto cambi in presenza o in assenza del manufatto e come le operazioni debbano essere calibrate sulla qualità del corpus.
Nel fondo Salvatore Rattu, l'applicazione metodologica ha prodotto la riattivazione di un patrimonio locale in larga parte inedito. Il nucleo precedentemente inventariato offriva una base descrittiva circoscritta, mentre i materiali rinvenuti durante la ricerca ampliavano in misura sostanziale la consistenza del fondo e richiedevano di ricostruire appartenenze, attribuzioni e relazioni progettuali. Il riordino della sezione progetti ha reso leggibili le opere in rapporto ai contesti urbani e territoriali nei quali si collocano e ha permesso di interpretare l'attività di Rattu entro la cultura professionale, didattica e istituzionale della Sardegna del Novecento. La messa in valore di questo nucleo documentario costituisce uno dei risultati previsti all'avvio della ricerca e offre una base per ulteriori approfondimenti sull'architetto.
Il caso studio del progetto realizzato per una Casa del Mutilato a Cagliari ha permesso di affrontare il rapporto tra documentazione e opera esistente. L'edificio costruito affianca gli elaborati grafici e il plastico come testimonianza distinta della vicenda, poiché conserva l'esito delle scelte maturate durante la realizzazione e delle trasformazioni intervenute successivamente. Attraverso il confronto è stato possibile riconoscere gli scarti tra la configurazione rappresentata e le condizioni attuali, evitando di utilizzare il manufatto come criterio retroattivo per risolvere le incoerenze presenti nelle fonti. Disegno, maquette e architettura realizzata vengono così interpretati come testimonianze appartenenti a momenti differenti dello stesso processo.
Il caso studio del progetto mai realizzato per una Scuola Professionale Marinara a Cagliari ha consentito di verificare la traduzione di un'architettura rimasta interamente allo stato grafico. L'assenza del manufatto attribuisce alle relazioni interne al corpus il compito di sostenere

la restituzione. La coerenza tra piante, sezioni e prospetti e la ricorrenza dei sistemi geometrici permettono di riconoscere l'organizzazione generale, mentre le informazioni mancanti circoscrivono il grado di dettaglio raggiungibile. Attraverso il modello è possibile interrogare la configurazione spaziale mantenendo visibile la dipendenza dalle fonti e distinguendo le indicazioni direttamente rappresentate dalle parti definite attraverso l'estensione delle regole individuate.
Il caso studio dei progetti alternativi per la Nuova Chiesa Parrocchiale di San Paolo nel rione San Benedetto a Cagliari ha richiesto la ricomposizione critica di una documentazione frammentaria e il riconoscimento di configurazioni che il fondo non presentava secondo una sequenza già definita. La distinzione operativa tra V01, V02 e V03 ha permesso di leggere la vicenda come processo, osservando permanenze e trasformazioni. La comparazione statistica ha chiarito che ampiezza del corpus, copertura DDI e intensità dell'inferenza descrivono dimensioni differenti; la deduplicazione ha restituito una valutazione globale nella quale gli elementi condivisi incidono una sola volta. Attraverso il caso studio è stato quindi possibile approfondire il rapporto tra variazione progettuale, struttura documentaria e peso delle operazioni interpretative.
Il caso studio del progetto per i *Laboratorios Jorba* ha permesso di affrontare la condizione di un'architettura scomparsa. La demolizione trasferisce sul corpus la possibilità di conoscere il complesso, mentre la notorietà della Pagoda tende a concentrare l'attenzione sulla sola torre. La ricomposizione delle fonti ha restituito il rapporto tra programma industriale, organizzazione funzionale e ricerca costruttiva. La presenza di datazioni certe e della relazione tecnico-descrittiva ha fornito una base stabile per distinguere le varianti principali e interpretare le differenze circoscritte. La costruzione del catalogo parametrico delle vigas-hueso collega inoltre il singolo progetto alla ricerca seriale sviluppata da Fisac in opere differenti.
Il caso studio dell'*Anteproyecto del edificio de Instituto de Restauraciones Artísticas* di Fernando Higueras e Rafael Moneo ha richiesto di adattare la traduzione alla presenza di fonti primarie tridimensionali e alla scarsità della documentazione direttamente riferibile alla proposta del 1961. Il plastico conservato presso il COAM costituisce la fonte primaria di riferimento, mentre il plastico conservato presso

l'IPCE contribuisce alla comprensione della topografia e delle componenti di contesto. Il rilievo fotogrammetrico registra lo stato attuale dei manufatti, comprese le conseguenze della loro storia conservativa; la traduzione richiede pertanto di distinguere la geometria acquisita dalla configurazione architettonica rappresentata. Attraverso il caso studio è stato possibile approfondire il valore documentario del plastico e le responsabilità interpretative connesse alla sua trasformazione in modello informativo.
L'ambiente immersivo predisposto per l'anteprogetto rende percepibili l'organizzazione radiale, il rapporto con il sito e la centralità dello spazio interno, caratteristica ricorrente dell'architettura di Fernando Higueras. La continuità visiva della scena attribuisce però una presenza uniforme a componenti sostenute da fonti e gradi di inferenza differenti. Questa condizione individua un limite comune agli *output* comunicativi: l'incremento della leggibilità spaziale può accompagnarsi a una riduzione della visibilità dei paradata. La verifica continua quindi a dipendere dal collegamento con il modello analitico e con la matrice decisionale. Nel loro insieme, le applicazioni confermano la trasferibilità dei principi che governano il rapporto tra documento e interpretazione. Criteri comuni di leggibilità, tracciabilità e verificabilità possono essere applicati a patrimoni differenti, adattando le operazioni alla natura delle fonti e agli obiettivi conoscitivi. La scalabilità operativa su interi fondi richiede invece ulteriori verifiche, poiché strategie di acquisizione, modellazione e comunicazione dipendono dalla consistenza del corpus, dalla presenza di varianti e dallo stato materiale dell'architettura.

Limiti emersi dalla sperimentazione
Il primo limite riguarda la dipendenza del processo dalla qualità, dalla consistenza e dalla storia conservativa delle fonti. La metodologia permette di dichiarare lacune e incongruenze e di registrare i livelli di inferenza introdotti durante la traduzione; le informazioni perdute o mai prodotte rimangono irrecuperabili. Nei corpus frammentari, il modello può costruire una lettura verificabile lasciando aperte zone di incertezza. Questa condizione definisce il perimetro scientifico dell'*as-drawn*, la cui affidabilità deriva dalla capacità di dichiarare la dipendenza dalle fonti e il grado di interpretazione richiesto.

Un secondo limite riguarda il carico operativo della tracciabilità. La registrazione delle decisioni rende verificabile il passaggio dal documento alla configurazione digitale e richiede tempi estesi e un controllo costante. La presenza di varianti, fonti discordanti e popolazioni modellative ampie aumenta il numero delle decisioni e rende più complessa la verifica della coerenza interna. L'applicazione su fondi estesi richiederà procedure normalizzate, strumenti di controllo e forme di automazione parziale orientate alla riduzione degli errori materiali, mantenendo affidata alla competenza disciplinare la valutazione delle fonti e delle scelte interpretative.
La scala della sperimentazione ha imposto una ricalibrazione di uno degli obiettivi iniziali. Il riordino virtuale è stato applicato all'intera sezione progettuale del fondo Rattu, mentre la traduzione HBIM completa è stata sviluppata su unità selezionate per la loro capacità di rappresentare condizioni particolarmente significative. L'applicazione integrale della modellazione informativa a tutte le unità avrebbe richiesto risorse incompatibili con i tempi della ricerca. Il campione analizzato permette di valutare la trasferibilità dei principi e di individuare i requisiti necessari a un'estensione futura; la scalabilità operativa dovrà essere verificata su popolazioni documentarie più ampie.
Restano inoltre da approfondire condizioni diverse da quelle incluse nel campione, quali la documentazione nativa digitale, gli archivi prodotti da studi associati, le collezioni prevalentemente amministrative e i patrimoni nei quali il rapporto tra opera, progetto e documento assume forme differenti. Le applicazioni svolte attestano la capacità del processo di adattarsi a corpus eterogenei; la sua robustezza potrà essere valutata con maggiore precisione attraverso sperimentazioni ripetute e comparabili, condotte in contesti istituzionali differenti.
Un ulteriore limite interessa la standardizzazione delle categorie semantiche. Il sistema di codici, classi e gradi rende confrontabili decisioni appartenenti a casi differenti e permette di sviluppare interrogazioni comuni. Le fonti archivistiche generano tuttavia situazioni difficilmente riconducibili a tassonomie completamente chiuse. Alcune criticità assumono significato soltanto in rapporto alla specifica configurazione che le produce e richiedono eccezioni controllate. L'equilibrio tra comparabilità e adattabilità costituisce quindi

una condizione permanente: le semantiche devono conservare una struttura stabile e accogliere le specificità documentarie senza ricondurle a categorie improprie.
La metodologia sviluppata introduce una strutturazione semantica specifica per la traduzione digitale as-drawn, fondata sulla definizione di concetti, classificazioni, vocabolari controllati, attributi e relazioni attraverso cui vengono formalizzati il rapporto con le fonti, le criticità documentarie, i passaggi inferenziali, le procedure di modellazione e le condizioni di verifica. Questa strutturazione rimane distinta da un'ontologia formalizzata. Nell'ambito dell'ingegneria della conoscenza, il concetto di ontologia indica una concettualizzazione resa esplicita e, nelle formulazioni successive, formalmente definita e condivisa (Gruber, 1993, p. 199; Studer et al., 1998, p. 185).
Nella matrice decisionale e nei vocabolari definiti nella ricerca sono già individuati concetti, categorie, attributi, relazioni e vincoli di compilazione che costituiscono condizioni preliminari di un processo di formalizzazione ontologica. La loro implementazione rimane tuttavia legata al modello informativo e alla struttura parametrica predisposta per la sperimentazione, senza procedere alla formalizzazione delle relazioni attraverso un linguaggio ontologico e un sistema di assiomi destinato al ragionamento automatico. Il contributo sviluppato può pertanto essere definito più propriamente come uno schema semantico controllato, implementato in forma parametrica e suscettibile di una successiva formalizzazione ontologica.
Uno degli aspetti messi alla prova attraverso la sperimentazione riguarda la possibilità stessa di sottoporre a processi di standardizzazione attività che, per loro natura, dipendono dalla lettura critica e dall'interpretazione delle fonti. La traduzione digitale di un progetto d'archivio implica infatti una successione di decisioni che non deriva esclusivamente da dati direttamente osservabili. La formazione disciplinare, l'esperienza professionale, la conoscenza dell'autore, del contesto storico e delle tecniche costruttive concorrono alla formulazione delle ipotesi attraverso cui lacune, ambiguità e incongruenze documentarie vengono affrontate. La componente soggettiva rimane pertanto parte integrante del processo conoscitivo.
Nella sperimentazione questa condizione viene assunta come dato

operativo, verificando fino a quale livello sia possibile ricondurre tali decisioni entro una struttura condivisa. La standardizzazione riguarda quindi le modalità attraverso cui l'interpretazione viene descritta, classificata, documentata e resa confrontabile, senza presupporre una standardizzazione dell'atto interpretativo in sé. Attraverso vocabolari controllati, classi inferenziali, regole decisionali, paradata e procedure di verifica viene definito un sistema comune entro il quale interpretazioni differenti possono essere esplicitate e ricondotte alle rispettive basi documentarie e procedurali.
L'obiettivo consiste quindi nel ridurre le componenti arbitrarie e implicite dell'interpretazione, preservando la pluralità delle letture che possono derivare da differenti background culturali, disciplinari e professionali. Una stessa lacuna documentaria può continuare a produrre letture differenti, anche quando formulate da soggetti con competenze comparabili. Ciò che viene standardizzato è la possibilità di dichiarare da quali fonti deriva una decisione, quali criticità sono state riconosciute, quale grado di inferenza è stato necessario, quale procedimento è stato seguito e quale esito modellativo ne è derivato. La confrontabilità riguarda quindi il processo attraverso cui viene formulata una decisione, oltre al suo risultato. All'aumentare della distanza tra informazione direttamente documentata e ricostruzione proposta cresce il peso delle conoscenze pregresse e delle scelte interpretative del soggetto che opera la traduzione. Attraverso le classi e i gradi del DDI è possibile rendere esplicito questo progressivo spostamento. La classificazione riguarda il livello inferenziale dell'informazione, mentre la correttezza dell'interpretazione rimane oggetto di valutazione disciplinare.
Il limite epistemologico riguarda quindi che cosa sia possibile conoscere e formalizzare a partire dalle fonti e fino a quale punto sia possibile farlo mantenendo esplicito il ruolo del soggetto interpretante. La sperimentazione individua così il confine entro il quale un processo conoscitivo intrinsecamente soggettivo può essere strutturato, tracciato, comparato e reso computabile. Oltre questa soglia, la conoscenza prodotta dalla traduzione digitale continua a dipendere dal giudizio disciplinare del soggetto che la elabora, la cui incidenza deve rimanere esplicita e documentata nel processo.

L'interoperabilità introduce un'altra area critica. Il trasferimento tra geodatabase, modelli informativi, *viewer*, *WebGIS* e ambienti immersivi può indebolire il legame tra oggetti, fonti e decisioni. Le esigenze di alleggerimento e conversione connesse alla fruizione comportano una riduzione della ricchezza semantica disponibile negli ambienti di authoring. Il rischio consiste nella perdita di parte della tracciabilità proprio nel momento in cui il modello diventa accessibile a un pubblico più ampio. La conservazione dei collegamenti informativi attraverso formati e piattaforme differenti richiede ulteriori verifiche, considerando anche l'evoluzione e l'obsolescenza nel tempo dei formati di interscambio, compreso il formato *IFC (Industry Foundation Classes)*.
La dimensione comunicativa apre infine una questione affrontata solo parzialmente nella sperimentazione. I modelli e gli *output* prodotti rendono percepibili architetture scomparse, trasformate o rimaste sulla carta; manca ancora una validazione sistematica presso pubblici differenziati. Sarà necessario verificare in quale misura gli ambienti di consultazione aiutino a comprendere la funzione delle fonti, a distinguere evidenza e inferenza e a riconoscere le configurazioni progettuali. L'efficacia comunicativa richiede quindi protocolli dedicati, test con gli utenti e analisi dell'esperienza di fruizione.

Sviluppi futuri della ricerca

Gli sviluppi futuri riguardano anzitutto l'estensione della sperimentazione ad altre unità archivistiche del fondo Salvatore Rattu e agli ulteriori nuclei che lo compongono. L'applicazione delle procedure sviluppate a un numero più ampio di progetti permetterebbe di approfondire la traiettoria professionale dell'architetto e di valutare la stabilità delle procedure su popolazioni più ampie. La sezione didattica, costituita dalle tesi di laurea supervisionate da Rattu e da un consistente quantitativo di materiale prodotto specificamente per le attività didattiche, rappresenta una direzione autonoma, utile per studiare il rapporto tra insegnamento del Disegno e formazione progettuale nell'Ateneo cagliaritano. L'applicazione ad altri fondi conservati in Sardegna potrebbe inoltre collegare la produzione dei singoli autori ai processi di trasformazione urbana e territoriale documentati negli archivi.

Il lavoro svolto ha già compreso la digitalizzazione integrale della documentazione relativa all'attività professionale di Salvatore Rattu rinvenuta nei locali del DICAAR e interessata dal riordino sviluppato nell'ambito della ricerca. La digitalizzazione potrebbe essere estesa agli eventuali materiali che dovessero emergere da future ricognizioni e ai nuclei documentari non affrontati nella tesi. La progressiva acquisizione digitale di tali materiali permetterebbe di ampliare il sistema documentario ricostruito senza modificare la distinzione tra nuclei caratterizzati da differenti provenienze, condizioni conservative e soggetti conservatori.
Il futuro portale online potrebbe, quindi, assumere una funzione ulteriore rispetto alla pubblicazione dei documenti già digitalizzati, configurandosi come un sistema unitario di accesso capace di mettere in relazione i diversi frammenti nei quali il fondo Rattu risulta oggi articolato. La dispersione della documentazione tra enti pubblici, istituzioni e soggetti privati costituisce infatti una condizione ricorrente per gli archivi di architettura del Novecento e rende particolarmente rilevante la possibilità di una ricomposizione virtuale che non richieda necessariamente la concentrazione fisica dei materiali. Il portale potrebbe quindi operare come un ponte culturale tra i diversi nuclei documentari, mantenendone riconoscibili provenienza e collocazione e rendendo al tempo stesso interrogabile in forma unitaria la produzione dell'architetto. Su questa infrastruttura potrebbero innestarsi modalità di consultazione rivolte tanto alla ricerca quanto alla comunicazione pubblica, comprese mostre virtuali tematiche dedicate, ad esempio, all'architettura residenziale, scolastica o religiosa.
Una seconda direzione riguarda il rafforzamento dei vocabolari controllati e delle procedure di compilazione della matrice decisionale. Strumenti di supporto, controlli automatici, procedure di compilazione assistita e report di coerenza potrebbero rendere più sostenibile la gestione di popolazioni documentarie e modellative estese. L'automazione può contribuire alla verifica formale e all'individuazione delle anomalie; la valutazione delle fonti, delle criticità e delle regole interpretative rimane affidata alla competenza disciplinare. Questo equilibrio permetterebbe di conservare la profondità scientifica del processo riducendo il carico delle operazioni ripetitive.

Una possibile prosecuzione riguarda la formalizzazione ontologica della struttura semantica già sperimentata. Il sistema concettuale già definito potrebbe essere ricondotto a classi, proprietà e relazioni capaci di descrivere in forma interoperabile il percorso che collega evidenza documentaria, criticità, inferenza, decisione interpretativa, procedura di traduzione e risultato modellativo. Attraverso una formalizzazione di questo tipo sarebbe possibile separare ulteriormente la semantica della metodologia dalla specifica piattaforma di authoring e favorirne il riuso tra differenti ambienti informativi, fondi archivistici e applicazioni di pubblicazione. La formalizzazione ontologica costituirebbe quindi uno sviluppo successivo della metodologia proposta, fondato sulla struttura semantica già sperimentata e orientato verso una maggiore interoperabilità e condivisione della conoscenza prodotta durante la traduzione digitale.
L'interoperabilità tra sistemi archivistici, geodatabase e modelli informativi richiede un ulteriore approfondimento. Collegamenti più stabili tra identificatori archivistici, riproduzioni digitali, oggetti modellati e decisioni permetterebbero di rendere i dati riutilizzabili e citabili attraverso piattaforme differenti. Tale sviluppo comporta il confronto con schemi descrittivi e standard appartenenti a settori diversi e richiede competenze che oltrepassano in parte l'ambito disciplinare della ricerca. La prospettiva dell'archivio-museo digitale rende questo passaggio particolarmente rilevante, poiché la fruizione pubblica deve convivere con la verificabilità scientifica delle informazioni.
La pubblicazione WebGIS costituisce uno sviluppo direttamente collegato al geodatabase realizzato. Una piattaforma consultabile potrebbe mettere in relazione le unità archivistiche con i progetti e con i luoghi cui si riferiscono, offrendo letture territoriali, cronologiche e tipologiche del fondo Rattu. Il sistema potrebbe successivamente accogliere altri patrimoni documentari e costruire connessioni tra autori, opere e trasformazioni urbane. La sua efficacia dipenderà dalla capacità di mantenere il collegamento tra rappresentazione cartografica e struttura archivistica, affinché la localizzazione continui a rinviare alla complessità documentaria del progetto.
In particolare, questa struttura di accesso potrebbe integrare strumenti di interrogazione geografica e cronologica capaci di articola-

re ulteriormente la lettura delle opere rispetto ai luoghi e alle diverse fasi dell'attività professionale di Rattu. Mappe e cronologie interattive permetterebbero di attraversare il fondo secondo criteri ulteriori rispetto all'ordinamento archivistico, visualizzando, ad esempio, la distribuzione territoriale degli interventi, la successione degli incarichi e le ricorrenze tipologiche entro differenti periodi. Esperienze come quelle sviluppate dalla Fundación DOCOMOMO Ibérico, che ha impiegato mappe interattive e linee del tempo per mettere in relazione opere e percorsi professionali, mostrano le potenzialità di tali dispositivi come strumenti complementari di conoscenza e comunicazione del patrimonio architettonico. Nel caso della sperimentazione sui progetti di Salvatore Rattu, queste modalità di esplorazione dovrebbero mantenere il collegamento con le rispettive unità documentarie e con i nuclei di provenienza, così che la lettura geografica o cronologica non sostituisca la struttura archivistica, ma costituisca un ulteriore livello attraverso cui interrogarla.

Viewer e ambienti immersivi rappresentano un ulteriore campo di sviluppo. Le sperimentazioni hanno evidenziato che la visualizzazione spaziale facilita la comprensione di configurazioni difficilmente esperibili e può attenuare le differenze tra fonti e inferenze. Le interfacce future potrebbero integrare nella navigazione la consultazione dei documenti, l'appartenenza alle varianti, i gradi DDI e le decisioni interpretative. Nei casi studio dei Laboratorios Jorba e dell'anteprogetto di Higueras e Moneo, questa integrazione permetterebbe di mantenere la forza comunicativa dell'esperienza tridimensionale rendendo immediatamente disponibile la base documentaria che sostiene le singole componenti.

La validazione con gli utenti costituisce un passaggio necessario per valutare l'efficacia dell'archivio-museo digitale. Pubblici caratterizzati da competenze differenti possono interpretare in modi diversi le fonti, i modelli e le codifiche dell'inferenza. Test strutturati permetterebbero di individuare quali informazioni risultino comprensibili, quali richiedano una mediazione ulteriore e quali forme di rappresentazione aiutino a riconoscere la distanza tra documento e ricostruzione. Questo sviluppo consentirebbe di misurare l'accessibilità cognitiva attraverso evidenze empiriche e di adeguare le interfacce alle mo-

dalità effettive della fruizione.
L'applicazione a fondi nativi digitali o ibridi apre una direzione ulteriore. Gli archivi contemporanei comprendono documentazione prodotta in *software* diversi, versioni successive dello stesso progetto e formati legati a specifici ecosistemi tecnologici. La conservazione richiede di affrontare migrazione, autenticità, versionamento e dipendenza dalle piattaforme. La tracciabilità interpretativa sviluppata per le fonti cartacee può offrire una base per collegare i file alla sequenza progettuale e per rendere riconoscibili le trasformazioni introdotte durante la conservazione e la consultazione.
Una volta consolidata la ricomposizione documentaria del fondo e ampliata la possibilità di accesso ai diversi nuclei che lo compongono, una prospettiva già avviata riguarda la realizzazione di una monografia dedicata alla vicenda professionale di Salvatore Rattu, attualmente in corso di elaborazione. La disponibilità di un corpus ordinato, digitalizzato e progressivamente ricondotto entro un sistema unitario di consultazione offre infatti una base documentaria più ampia per affrontare in forma organica la sua produzione architettonica e urbanistica. La monografia, prevista in forma cartacea e digitale liberamente accessibile, non intende limitarsi alla restituzione catalografica delle opere, ma sviluppare una lettura storica, critica e interpretativa del ruolo assunto da Rattu nella cultura architettonica del secondo Novecento. In questa prospettiva, l'analisi dei progetti potrà essere messa in relazione con l'attività professionale, didattica e istituzionale dell'architetto e con i processi di trasformazione che hanno interessato Cagliari e, più estesamente, il territorio sardo. La pubblicazione si configura quindi come una prosecuzione del lavoro archivistico, fondata sulla possibilità di ricondurre le interpretazioni storiografiche a un patrimonio documentario reso maggiormente accessibile e verificabile.
La prospettiva dell'archivio-itinerario estende infine la ricerca alla relazione tra documenti e territorio. Il collegamento tra le fonti e i luoghi permette di costruire percorsi fisici e digitali attraverso i quali la memoria progettuale può essere letta insieme alle trasformazioni del paesaggio costruito. In Sardegna, dove numerosi fondi locali conservano testimonianze di processi di modernizzazione ancora poco

esplorati, questa impostazione potrebbe sostenere attività di ricerca, didattica e comunicazione culturale, collegando l'archivio alla conoscenza diretta dei contesti.
Il percorso lascia aperta la possibilità di trattare l'archivio di architettura come un sistema documentario e informativo capace di collegare fonti, progetti e luoghi. La traduzione digitale contribuisce a questa funzione quando rende leggibili le relazioni tra i documenti, dichiara l'inferenza introdotta durante la ricostruzione e conserva la possibilità di verificare le decisioni. La memoria progettuale custodita negli archivi del Novecento può così essere interrogata attraverso forme di accesso che uniscono disponibilità documentaria, comprensione critica e comunicazione della complessità architettonica.

BIBLIOGRAFIA

AA. VV. (2003). Un siglo de Arquitectura a través del Archivo de FIDAS/COAS. Colegio Oficial de Arquitectos de Sevilla; Fundación para la Investigación y Difusión de la Arquitectura (FIDAS).

Abualdenien, J., & Borrmann, A. (2022). Levels of detail, development, definition, and information need: A critical literature review. Journal of Information Technology in Construction, 27, 363-392. https://doi.org/10.36680/j.itcon.2022.018

Agnello, F. (2019). Reconstruction of urban sites from photos. The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, XLII-2/W9, 1-8. https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLII-2-W9-1-2019

Alicandro, M., Zollini, S., Oxoli, D., Pascucci, N., Dominici, D., & Brescia, D. (2022). Design and implementation of an open-source Web-GIS to manage the public works of Abruzzo Region: An example towards the digitalization of the management process of public administrations. The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, XLVIII-4/W1-2022, 21-26. https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLVIII-4-W1-2022-21-2022

Alici, A., & Tosti Croce, M. (a cura di). (2011). L'architettura negli archivi: Guida agli archivi di architettura nelle Marche. Gangemi Editore.

Allegrezza, S. (2021). Gli archivi degli architetti nell'era digitale. Nuovi Annali della Scuola Speciale per Archivisti e Bibliotecari, 35, 279-310. https://cris.unibo.it/handle/11585/874554

Anheim, É. (2004). Singulières archives: Le statut des archives dans l'épistémologie historique. Une discussion de La Mémoire, l'histoire, l'oubli de Paul Ricœur. Revue de synthèse, 125(1), 153-182. https://doi.org/10.1007/BF02963695

Anselmo, A., & Hamzeian, B. (2022). UFO e la dissoluzione dell'architettura: dalla produzione di pezzi artigianali all'azione comportamentale. In B. Lampariello, False Mirror Office, A. Anselmo, & B. Hamzeian (A cura di), UFO Unidentified Flying Object for Contemporary Architecture: le sperimentazioni di UFO tra militanza politica e avanguardia artistica (pp. 12-63). Actar Publishers.

Apollonio, F. I. (2015). Classification schemes and model validation of 3D digital reconstruction process. In Proceedings of the 20th International Conference on Cultural Heritage and New Technologies (CHNT 20) (pp. 1-11). Museen der Stadt Wien - Stadtarchäologie. https://chnt.at/wp-content/uploads/eBook_CHNT20_Apollonio_2015.pdf

Apollonio, F. I., & Giovannini, E. C. (2015). A paradata documentation methodology for the uncertainty visualization in digital reconstruction of cultural heritage artifacts. SCIRES-IT - SCIentific RESearch and Information Technology, 5(1), 1-24. https://doi.org/10.2423/i22394303v5n1p1

Apollonio, F. I., Fallavollita, F., Giovannini, E. C., Foschi, R., & Corso, S. (2017). The reconstruction of drawn architecture. Studies in Digital Heritage, 1(2), 380-395. https://doi.org/10.14434/sdh.v1i2.23243

Apollonio, F. I., Fallavollita, F., & Foschi, R. (2021). The critical digital model for the study of unbuilt architecture. In F. Niebling, S. Münster, & H. Messemer (Eds.), Research and education in urban history in the age of digital libraries. UHDL 2019. Communications in Computer and Information Science, 1501 (pp. 3-24). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-93186-5_1

Apollonio, F. I., Gaiani, M., & Zheng, S. (2013). Characterization of uncertainty and approximation in digital reconstruction of cultural heritage artifacts. In C. Gambardella (Ed.), Le vie dei Mercanti: XI Forum internazionale di studi (pp. 860-869). La Scuola di Pitagora.

Architectural Association. (1988). Nostalgia of culture: Contemporary Soviet visionary architecture (AA Text 6). London: Architectural Association.

Archivio Centrale dello Stato. (2012, 27 maggio). Portale degli archivi degli architetti. https://acs.cultura.gov.it/portale-degli-archivi-degli-architetti/

Archivio di Stato di Bergamo. (2018). I ragazzi del '99. https://asbergamo.cultura.gov.it/eventi-e-mostre/gallerie-fotografiche/gallerie-2018/i-ragazzi-del-99

Arenas Cabello, F. J. (2003). La construcción en los siglos XVI a XVIII: La profesión de aparejador, sus competencias. Espacio, Tiempo y Forma. Serie VII, Historia del Arte, 16, 111-127. https://doi.org/10.5944/etfvii.16.2003.2413

Argasiński, K., & Siemionek, E. (2025). Enhancing semantic interoperability of heritage BIM-objects by utilizing the IFC and bSDD standards. Heritage, 8(10), 410. https://doi.org/10.3390/heritage8100410

Argiolas, R., Bagnolo, V., Cera, S., Pirinu, A., & Todde, E. (2024, March). ICTs for Narrating Architecture Archives: The Theses of Gaetano Cima's Students. In Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica (pp. 157-164). Cham: Springer Nature Switzerland.

Armstrong, A. R. E. (2006). Architectural archives/archiving architecture: The digital era. Art Documentation: Journal of the Art Libraries Society of North America, 25(2), 12-17. https://doi.org/10.1086/adx.25.2.27949434

Aroca, R. (1999). Una muerte sin anunciar: Crónica de la destrucción de los Laboratorios Jorba. Arquitectura Viva, (67), 112.

Arqués, F. (2006). Miguel Fisac (1913-2006): Un propósito experimental. Informes de la Construcción, 58(503), 5-9.

ASUCa, USCa, RUSCa, Sezione II, Serie omogenee (1901-1946), Facoltà - Consiglio di facoltà - verbali del Consiglio della Facoltà di Lettere e Filosofia, n. 1, pp.347

ASUCa, USCa, RUSCa, Sezione II, Serie omogenee (1901-1946), Facoltà - Consiglio di facoltà - verbali del Consiglio della Facoltà di Lettere e Filosofia, n. 2, pp. 01-02

ASUCa, USCa, RUSCa, Sezione II, Serie omogenee (1901-1946), Facoltà - Verbali del Consiglio della Facoltà di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali, n. 1, pp. 144-145, 219, 227, 232, 238-246, 274, 303-305, 310-313, 315-316, 320, 347, 392-394

ASUCa, USCa, USCa, Sezione I, Serie omogenee (1947-1966), Facoltà - Verbali del Consiglio della Facoltà di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali, n. 2, pp. 36-40, 73-78, 224, 302-303, 331-332, 365-366

ASUCa, USCa, USCa, Sezione I, Serie omogenee (1947-1966), Facoltà - Verbali del Consiglio della Ingegneria, n. 1, pp. 16-17, 45, 66-67, 83, 99, 119, 137-140, 145-146, 164, 174, 188-189, 209

ASUCa, USCa, USCa, Sezione I, Serie omogenee (1947-1966), Facoltà - Verbali del Consiglio della Ingegneria, n. 2, pp. 88-100, 104-105, 120-121, 144-145, 165, 182-183, 190, 193, 225, 271, 295, 337, 380-382

ASUCa, USCa, USCa, Sezione I, Serie omogenee (1947-1966), Facoltà - Verbali del Consiglio della Ingegneria, n. 3, pp. 185

ASUCa, USCa, USCa, Sezione I, Serie omogenee (1947-1966), Facoltà - Verbali del Consiglio della Ingegneria, n. 4, pp. 1-3, 91, 352

ASUCa, USCa, USCa, Sezione I, Serie omogenee (1947-1966), Facoltà - Verbali del Consiglio della Ingegneria, n. 5, pp. 301

ASUCA, USCA, RUSCA, Sezione II, Carteggio (1901-1946), s. 43 (1941-1942), bb. 330-331

ASUCA, USCA, RUSCA, Sezione II, Carteggio (1901-1946), s. 43 (1941-1942), b. 339

ASUCA, USCA, RUSCA, Sezione II, Carteggio (1901-1946), s. 43 (1941-1942), b. 340

ASUCA, USCA, RUSCA, Sezione II, Carteggio (1901-1946), s. 43 (1941-1942), b. 328 bis

ASUCA, USCA, RUSCA, Sezione II, Carteggio (1901-1946), s. 44 (1942-1943), b. 339-340

ASUCA, USCA, RUSCA, Sezione II, Carteggio (1901-1946), s. 47 (1945-1946), b. 346

ASUCA, USCA, RUSCA, Sezione I (1947-1966), Carteggio 1947-1966 (1949-1950), b. 35, n. 409

Audisio, L. (2011). La catalogazione del disegno di architettura nell'era digitale. Disegnarecon, 116-123. https://disegnarecon.unibo.it/article/view/2577/1955

Aunión, J. A. (2018, 3 ottobre). Archiveros y defensores de patrimonio rechazan la destrucción de miles de expedientes del COAM. El País. https://elpais.com/ccaa/2018/10/02/madrid/1538489044_571657.html

Avella, F. (2022). Il terzo concorso per il Palazzo di Giustizia di Ernesto Basile. Analisi, ricostruzione congetturale e fotoinserimenti. diségno, 10, 161-172. https://doi.org/10.26375/di-

segno.10.2022.16

Aymonino, C. (1970). Progetto architettonico e formazione della città. Lotus. An International Review of Contemporary Architecture / Rivista internazionale dell'Architettura d'oggi / Revue internationale de l'Architecture contemporaine, (7), 20-41. Alfieri Edizioni d'Arte.

Aymonino, C., & Rossi, A. (1970). Due progetti per l'insediamento Gallaratese 2 a Milano: a.a. 1969-1970 (Quaderni di progettazione; 3). Venezia: IUAV.

Ayuntamiento de Madrid. (s.f.-a). Archivo de Villa: Documentos digitalizados. Madrid.es. Consultato il 5 gennaio 2025, da https://www.madrid.es/portales/munimadrid/es/Inicio/El-Ayuntamiento/Servicios-sociales-y-salud/ArchivoDeVilla/Archivo-de-Villa/?vgnextfmt=default&vgnextoid=4103f4b39c97b010VgnVCM100000d90ca8c0RCRD&vgnextchannel=bdf29a176952b010VgnVCM2000000c205a0aRCRD&idCapitulo=4955120

Ayuntamiento de Madrid. (s.f.-b). Archivo de Villa: Catálogo del Archivo de Villa. Madrid.es. Consultato il 5 gennaio 2025, da https://www.madrid.es/portales/munimadrid/es/Inicio/El-Ayuntamiento/Servicios-sociales-y-salud/ArchivoDeVilla/Archivo-de-Villa/?vgnextfmt=default&vgnextoid=4103f4b39c97b010VgnVCM100000d90ca8c0RCRD&vgnextchannel=bdf29a176952b010VgnVCM2000000c205a0aRCRD&idCapitulo=4955119

Badenko, V., Fedotov, A., Zotov, D., Lytkin, S., Volgin, D., Garg, R. D., & Liu, M. (2019). Scan-to-BIM methodology adapted for different application. The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, XLII-5/W2, 1-7. https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLII-5-W2-1-2019

Bagnolo, V., Argiolas, R., & Cera, S. (2022). Digital translations of paper architectures. diségno, (10), 95-106. https://doi.org/10.26375/disegno.10.2022.11

Bagnolo, V., Argiolas, R., & Cocco Bellumori, F. (2021). Digital gypsotheque: Online features as inclusive educational tool. SCIRES-IT - SCIentific RESearch and Information Technology, 11(1), 133-150. https://doi.org/10.2423/i22394303v11n1p133

Bagnolo, V., Argiolas, R., Cuccu, S., & Paba, N. (2021). Beyond HBIM: Serious games and procedural modelling for heritage dissemination. The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, XLVI-4/W4-2021, 55-60. https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLVI-4-W4-2021-55-2021

Bajena, I. P. (2025). OntPreHer3D: Ontology for preservation of cultural heritage 3D models. Peer Community Journal, 5, 1-23. https://doi.org/10.24072/pcjournal.608

Bajena, I. P., Apollonio, F. I., Argasiński, K., Fallavollita, F., Foschi, R., Franczuk, J., Koszewski, K., Kuroczyński, P., & Lutteroth, J. (2025). Documentation and publication of hypothetical virtual 3D reconstructions in the CoVHer project. In M. Ioannides, D. Baker, A. Agapiou, & P. Siegkas (Eds.), 3D research challenges in cultural heritage V (pp. 115-126). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-78590-0_10

Bajena, I. P., Dworak, D., Kuroczyński, P., Beck, C., & Münster, S. (2022). DFG 3D-Viewer: De-

velopment of an infrastructure for digital 3D reconstructions. In Proceedings of the 27th International Conference on Cultural Heritage and New Technologies (CHNT 2022) (pp. 1-4). Propylaeum. https://chnt.at/wp-content/uploads/2022/09/ID045_BAJENA.pdf

Bajena, I., & Kuroczyński, P. (2025). WissKI 3D Repository as a tool for the preservation and exploration of 3D models of cultural heritage. In F. Stilo et al. (Eds.), eXploRA UID 2024: Virtual journeys to discover inaccessible heritages (pp. 467-488). PUBLICA.

Baldi, P. (2002). Archivi degli architetti del Novecento. In M. Guccione, D. Pesce, & E. Reale (Eds.), Guida agli archivi privati di architettura a Roma e nel Lazio (2nd ed., p. 7). Gangemi Editore.

Balzani, R., Barzaghi, S., Bitelli, G., Bonifazi, F., Bordignon, A., Cipriani, L., Colitti, S., Collina, F., Daquino, M., Fabbri, F., Fanini, B., Fantini, F., Ferdani, D., Fiorini, G., Formia, E., Forte, A., Giacomini, F., Girelli, V. A., Gualandi, B., … Vittuari, L. (2024). Saving temporary exhibitions in virtual environments: The Digital Renaissance of Ulisse Aldrovandi-Acquisition and digitisation of cultural heritage objects. Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage, 32, e00309. https://doi.org/10.1016/j.daach.2023.e00309

Banfi, F. (2020). HBIM, 3D drawing and virtual reality for archaeological sites and ancient ruins. Virtual Archaeology Review, 11(23), 16-33. https://doi.org/10.4995/var.2020.12416

Banfi, F. (2021). The evolution of interactivity, immersion and interoperability in HBIM: Digital model uses, VR and AR for built cultural heritage. ISPRS International Journal of Geo-Information, 10(10), 685. https://doi.org/10.3390/ijgi10100685

Banfi, F., Cazzani, A., & Liu, W. (2025). XR technologies for enhanced cultural engagement: From HBIM to a comparative analysis of VR and WebVR development tools. The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, XLVIII-M-9-2025, 95-102. https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLVIII-M-9-2025-95-2025

Banfi, F., & Mandelli, A. (2021). Interactive virtual objects (IVOs) for the next generation of virtual museums: From static textured photogrammetric and HBIM models to XR objects for VR-AR enabled gaming experiences. The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, XLVI-M-1-2021, 47-54. https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLVI-M-1-2021-47-2021

Banfi, F., Bolognesi, C. M., Bonini, J. A., & Mandelli, A. (2021). The virtual historical reconstruction of the Cerchia dei Navigli of Milan: From historical archives, 3D survey and HBIM to virtual visual storytelling. The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, XLVI-M-1-2021, 39-46. https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLVI-M-1-2021-39-2021

Banfi, F., Brumana, R., & Stanga, C. (2019). Extended reality and informative models for the architectural heritage: From scan-to-BIM process to virtual and augmented reality. Virtual Archaeology Review, 10(21), 14-30. https://doi.org/10.4995/var.2019.11923

Banfi, F., Cazzani, A., & Liu, W. (2025). XR technologies for enhanced cultural engagement:

From HBIM to a comparative analysis of VR and WebVR development tools. The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, XLVIII-M-9-2025, 95-102. https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLVIII-M-9-2025-95-2025

Barrocu, G., Crespellani, T., & Loi, A. (1981). Caratteristiche geologico-tecniche del sottosuolo dell'area urbana di Cagliari. Rivista Italiana di Geotecnica, 15(2), 98-144. https://associazionegeotecnica.it/wp-content/uploads/2010/09/RIG_1981_2_98.pdf

Baudez, B. (2012). La commission d'architecture de l'académie des beaux-arts de Saint-Ferdinand de 1786 à 1808: Bilan des recherches. In J. Lugand (Ed.), Les échanges artistiques entre la France et l'Espagne, XVe-fin XIXe siècles (pp. 21-33). Presses universitaires de Perpignan. https://doi.org/10.4000/books.pupvd.7749

Bekele, M. K., Pierdicca, R., Frontoni, E., Malinverni, E. S., & Gain, J. (2018). A survey of augmented, virtual, and mixed reality for cultural heritage. ACM Journal on Computing and Cultural Heritage, 11(2), Article 7, 1-36. https://doi.org/10.1145/3145534

Belton, T. (2019). Using GIS and mapping tools to access and visualize archival records: Case studies and survey results of North American archivists and historians. Archival Issues, 39(2), 22-49. https://ir.lib.uwo.ca/wlpub/104

Bergsten, S. (2005). Industrialised building systems: Vertical extension of existing buildings by use of light gauge steel framing systems and 4D CAD tools [Licentiate thesis, Luleå University of Technology]. Luleå University of Technology.

Bermejo Rubio, C. (2021). Archivos eclesiásticos españoles desde la perspectiva del Archivo Diocesano de Toledo. CLIP de SEDIC, (83), 52-65. https://doi.org/10.47251/clip.n83.42

Bertola, G. (2020). Archives enhancement through design drawings survey, BIM modeling and prototyping. In 2020 IMEKO TC-4 International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage (pp. 66-71). IMEKO. https://www.imeko.org/publications/tc4-Archaeo-2020/IMEKO-TC4-MetroArchaeo2020-013.pdf

Bertola, G. (2022). Building information modelling and digital fabrication for the valorization of archival heritage. Acta IMEKO, 11(1), 1-8. https://doi.org/10.21014/acta_imeko.v11i1.1096

Bertolazzi, A., Giannetti, I., & Alonso Zúñiga, P. I. (2025). Afterword: Matter of fact and open issues on the industrialised buildings heritage. TEMA: Technologies Engineering Materials Architecture, 11(1), 154-164. https://doi.org/10.30682/tema110017

Bevilacqua, M. G., Caroti, G., Piemonte, A., & Ulivieri, D. (2019). Reconstruction of lost architectural volumes by integration of photogrammetry from archive imagery with 3-D models of the status quo. The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, XLII-2/W9, 119-125. https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLII-2-W9-119-2019

Bianchini, C., & Nicastro, S. (2018). La definizione del Level of Reliability: Un contributo alla trasparenza dei processi di Historical-BIM / The definition of the Level of Reliability: A contri-

bution to the transparency of Historical-BIM processes. D(N) - Building Information Modeling, Data & Semantics, (2), 45-59.

Bianco, I., Del Giudice, M., & Zerbinatti, M. (2013). A database for the architectural heritage recovery between Italy and Switzerland. The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, XL-5/W2, 103-108. https://doi.org/10.5194/isprsarchives-XL-5-W2-103-2013

Billington, D. P. (1983). The tower and the bridge: The new art of structural engineering. Princeton University Press.

Bitelli, G., Gatta, G., Guccini, A.-M., & Zaffagnini, A. (2019). GIS and geomatics for archive documentation of an architectural project: The case of the big arc of entrance to the Vittorio Emanuele II Gallery of Milan, by Giuseppe Mengoni (1877). Journal of Cultural Heritage, 38, 204-212. https://doi.org/10.1016/j.culher.2019.01.002

Blanco, M. (2004). Los archivos de arquitectura: la construcción de una Red integrada. In Archivos de arquitectura: Documentos para el debate (pp. 9-40). Universidad de Alcalá; Editorial Universidad de Alcalá.

Bocconcino, M. M., Pavignano, M., & Vozzola, F. (2025). Digital reconstruction as a tool for the architectural heritage dissemination: The case of Civic Theatre in Turin. The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, XLVIII-2/W1-2025, 157-164. https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLVIII-2-W1-2025-157-2025

Bodrato, E. (2023). Conservare e descrivere gli archivi del progetto. Esempi dai fondi conservati al Politecnico di Torino. In M. Carassi (A cura di), Riordinare e inventariare gli archivi di architettura (pp. 7-38). Torino, Italia: Hapax Editore.

Boeykens, S., & Neuckermans, H. (2009). Architectural design analysis, historical reconstruction and structured archival using 3D models. In Joining languages, cultures and visions: CAAD Futures 2009. https://papers.cumincad.org/cgi-bin/works/paper/cf2009_119

Borin, P. (2016). An integrated information management system for consistent historic narratives and visualizations: Ghett/APP for the Venetian Ghetto. DISEGNARECON, 9(17), 4.1. https://disegnarecon.univaq.it/ojs/index.php/disegnarecon/article/view/221

Borkowski, A. S. (2023). Evolution of BIM: Epistemology, genesis and division into periods. Journal of Information Technology in Construction, 28, 646-661. https://doi.org/10.36680/j.itcon.2023.034

Bruno, A., Jr., & Spallone, R. (2015). Cultural heritage conservation and communication by digital modeling tools: Case studies-Minor architectures of the Thirties in the Turin area. ISPRS Annals of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, II-5/W3, 17-24. https://doi.org/10.5194/isprsannals-II-5-W3-17-2015

Bruno, N., & Roncella, R. (2019). HBIM for conservation: A new proposal for information modeling. Remote Sensing, 11(15), 1751. https://doi.org/10.3390/rs11151751

Bruseker, G., Guillem, A., & Carboni, N. (2015). Semantically documenting virtual reconstruction: Building a path to knowledge provenance. ISPRS Annals of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, II-5/W3, 33-40. https://doi.org/10.5194/isprsannals-II-5-W3-33-2015

Cagigas Ocejo, Y., García-Ráez Romero, R., Domenichini, R., Parra Garzón, G., O'Riordan, C., Carrascal Simon, A., & Sousa, A. (Eds.). (2021). Proceedings of the International Congress on Architectural Archives "Professional Experiences in a Cultural Diversity" (Braga, September 25th-27th 2019). Section on Architectural Records of the International Council on Archives (ICA-SAR) & Arquivo Distrital de Braga. https://doi.org/10.21814/1822.70577

Camera dei Deputati. (1968, 10 gennaio). Resoconto stenografico: Seduta di mercoledì 10 gennaio 1968 (Legislatura IV).

Carassi, M. (Ed.). (2023). Riordinare e inventariare gli archivi di architettura: Testimonianze del seminario 20-21 settembre 2021 (Archivi di Architettura, 1). Hapax Editore.

Carballo Carrión, E. I. (2006). La clasificación de archivos privados en el marco del Sistema Canario de Archivos. Un caso: El Archivo del Colegio Oficial de Arquitectos de Canarias. In Actas del I Congreso de Archivos de Canarias: El archivo ¿Un servicio público? (La Oliva, Fuerteventura, 19-21 de octubre de 2006). Ediciones Anroart.

Carballo Carrión, E. I. (2009). Los archivos del Colegio Oficial de Arquitectos de Canarias. In E. Pérez Herrero (Coord.), Historia de los archivos de Canarias (Tomo I, pp. 359-420). Gobierno de Canarias; Archivo Histórico Provincial de Las Palmas "Joaquín Blanco"; Anroart Ediciones. S.L. https://dialnet.unirioja.es/descarga/libro/674313.pdf

Carnevali, L., Lanfranchi, F., & Russo, M. (2019). Built Information Modeling for the 3D reconstruction of modern railway stations. Heritage, 2(3), 2298-2310. https://doi.org/10.3390/heritage2030141

Carrascal Simon, A., Cervera Vidal, M., Masnou, N., Reverté Veciana, N., & Viu Sánchez, M. (2010). Archivos de arquitectura en las agencias profesionales de arquitectos: el Archivo Histórico del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Comma: International Journal on Archives, 2009(1), 150-159.

Carucci, P. (2001). Fonti per la storia dell'architettura contemporanea. Il mondo degli archivi, 1(2), 45-58.

Carucci, P., & Guercio, M. (2008). Manuale di archivistica. Carocci.

Casanova, E. (1928). Archivistica (2a ed.). Stabilimento Arti Grafiche Lazzeri.
Castro, C. (1971). Los arquitectos critican sus propias obras: Miguel Fisac. Arquitectura, (151), 44-49.

Cayetano Martín, M. del C. (2004). El acceso a los documentos de arquitectura: ¿un problema sin solución? El caso del Archivo de Villa de Madrid. In M. Blanco (Ed.), Architectural

archives (pp. 333-354). TF Editores.

Cazzaro, I. (2024). Digital 3D reconstruction as a research and documentation tool: Information and metadata system for disseminating source-based models [Doctoral dissertation, Politecnico di Milano].

Cazzaro, I. (2023). Uncertainty in hypothetical 3D reconstructions: Technical, visual and cultural "transitions". In M. Cannella, A. Garozzo, & S. Morena (Eds.), Transizioni. Atti del 44° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione - Congresso della Unione Italiana per il Disegno (pp. 997-1007). FrancoAngeli. https://doi.org/10.3280/oa-1016-c334

Cencetti, G. (1937). Sull'archivio come «universitas rerum». Archivi, 4, 7-13.

Cera, S., Argiolas, R., & Bagnolo, V. (2024). HBIM as an active tool for the study of on-paper architecture: The case of the unbuilt project for a maritime school in Cagliari. In L. Hermida González et al. (Eds.), Graphic horizons: EGA 2024 (Springer Series in Design and Innovation, Vol. 43, pp. 377-384). Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-57575-4_44

Cera, S., Martínez Medina, A., & Bagnolo, V. (2024). The map of 20th century architecture archives of the Architects' Professional Orders in Spain. In 4th Valencia International Biennial of Research in Architecture (Valencia, Spagna, 13-15 novembre 2024). Universitat Politècnica de València.

Cervero Sánchez, N. (2022). Geometrías expansivas. Las maquetas de Fernando Higueras. In XIX Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica (pp. 281-284). Universidad Politécnica de Cartagena. https://doi.org/10.31428/10317/11298

Chiavoni, E., Diacodimitri, A., & Di Pietro Martinelli, P. (2019). New fruition possibilities for the historical archive of architectural drawings in Rome. In C. Inglese & A. Ippolito (Eds.), Analysis, conservation, and restoration of tangible and intangible cultural heritage (pp. 403-430). IGI Global. https://doi.org/10.4018/978-1-5225-6936-7.ch016

Chikofsky, E. J., & Cross, J. H. (1990). Reverse engineering and design recovery: A taxonomy. IEEE Software, 7(1), 13-17. https://doi.org/10.1109/52.43044

Ciagà, G. L. (A cura di). (2003). Gli archivi di architettura in Lombardia: Censimento delle fonti (Quaderni del CASVA, 1). Comune di Milano.

Ciagà, G. L. (a cura di). (2012). Gli archivi di architettura, design e grafica in Lombardia: Censimento delle fonti. Centro di Alti Studi sulle Arti Visive (CASVA), Comune di Milano.

Cioli, F., & Liviani, S. (2023). La ricostruzione virtuale del progetto ottocentesco di Giuseppe Martelli per Ponte Vecchio a Firenze. In M. Cannella, A. Garozzo, & S. Morena (Eds.), Transizioni. Atti del 44° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione - Congresso della Unione Italiana per il Disegno (pp. 1050-1066). FrancoAngeli. https://doi.org/10.3280/oa-1016-c337

Ciucci, G. (2002). Gli architetti e il fascismo: Architettura e città 1922-1944. Einaudi.

Clavaud, F., & Wildi, T. (2021). ICA Records in Contexts-Ontology (RiC-O): A semantic framework for describing archival resources. In Linked Archives 2021: Proceedings of the International Workshop on Semantic Digital Archives (CEUR Workshop Proceedings, Vol. 3019, pp. 79-92). https://ceur-ws.org/Vol-3019/LinkedArchives_2021_paper_13.pdf

Cohen, J.-L. (2005). La saga del hormigón: Un material versátil para la arquitectura moderna. Arquitectura Viva, (101), 23-29.

Colaceci, S., & Rebecchini, F. (2022). Il futuro dell'Archivio. Best practices degli archivi digitali. In S. Colaceci, A. Diacodimitri, G. Pettoello, F. Porfiri, & F. Rebecchini (a cura di), Archivi digitali di Sapienza. Itinerari culturali per la conoscenza (pp. 153-159). Sapienza Università Editrice. https://doi.org/10.13133/9788893772198

Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (n.d.). Higueras Díaz, Fernando (FH): Inventario. Servicio Histórico.

Colucci, E., Iacono, E., Matrone, F., & Ventura, G. M. (2023). The development of a 2D/3D BIM-GIS web platform for planned maintenance of built and cultural heritage: The MAIN10ANCE project. The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, XLVIII-M-2-2023, 433-439. https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLVIII-M-2-2023-433-2023

Conde Villaverde, M. L. (1988). Fuentes documentales de la Administración Central: El Archivo General de la Administración. Studia Historica. Historia Contemporánea, (6-7), 157-168.

Conde Villaverde, M. L. (2004a). El Archivo General de la Administración: Una experiencia de tratamiento de grandes volúmenes de series documentales de arquitectura, urbanismo e ingeniería, en la etapa contemporánea. In Actas del I Congreso Internacional de Archivos de Arquitectura (pp. 129-141). TF Editores.

Conde Villaverde, M. L. (2004b). Los modelos europeo y americano en el tratamiento de la documentación: los archivos estatales y las colecciones. In M. Blanco (Ed.), Architectural archives: Proceedings of the I International Congress on Architectural Archives (CAA) (Alcalá de Henares, Spain) / Archivos de arquitectura: Actas del I Congreso Internacional de Archivos de Arquitectura (CAA) (Alcalá de Henares, España) (pp. 125-128). TF Editores.

Condorelli, F., & Rinaudo, F. (2018). Cultural heritage reconstruction from historical photographs and videos. The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, XLII-2, 259-265. https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLII-2-259-2018

Consejo Superior de Colegios de Arquitectos de España. (1972, 6 maggio). Declaración de Palma [Documento programmatico]. https://upcommons.upc.edu/server/api/core/bitstreams/5d012fed-ae0f-4174-9175-4074b63fc9be/content

Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España. (2004, May 17). Fines, funciones, representación. CSCAE. https://www.cscae.com/index.php?Itemid=7&id=82&option=com_content&view=article

Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España. (2025, April 14). El CSCAE estará presente en REBUILD 2025 analizando el problema de la vivienda en España, la respuesta a catástrofes y la aplicación de la IA y la industrialización a la arquitectura. CSCAE. https://www15.cscae.com/index.php/conoce-cscae/area-presidencia/9081-el-cscae-estara-presente-en-rebuild-2025-analizando-el-problema-de-la-vivienda-en-espana-la-respuesta-a-catastrofes-y-la-aplicacion-de-la-ia-y-la-industrializacion-a-la-arquitectura

Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España. (s.d.). Los colegios. CSCAE. https://www.cscae.com/index.php/los-colegios-arquitectos

CSCAE - Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España. (2023). Información institucional. Consultato il 16 settembre 2025, da https://www.cscae.com

Cursi, S., Martinelli, L., Gigliarelli, E., Calcerano, F., Leonardi, M. L., Azenha, M., Oliveira, D. V., & Calvano, M. (2025). Leveraging linked data for enhanced knowledge representation in historical centers safety assessment: Insights from Castelnuovo di Porto, Rome. Archeologia e Calcolatori, Supplemento 13, 217-231. https://doi.org/10.19282/acs.13.2025.16

De Matteis, S. (2025). Palazzo della Loggia according to Luigi Vanvitelli: A digital reconstruction. In S. Campana, D. Ferdani, H. Graf, G. Guidi, Z. Hegarty, S. Pescarin, & F. Remondino (Eds.), Digital Heritage 2025. Eurographics - The European Association for Computer Graphics.

Declaración de Palma. (1972). Cuadernos de Arquitectura y Urbanismo, (90), 3.

Demetrescu, E. (2018). Virtual reconstruction as a scientific tool: The Extended Matrix and source-based modelling approach. In S. Münster, K. Friedrichs, F. Niebling, & A. Seidel-Grzesińska (Eds.), Digital research and education in architectural heritage (pp. 102-116). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-76992-9_7

Demetrescu, E., Fanini, B., & Cocca, E. (2023). An online dissemination workflow for the scientific process in CH through semantic 3D: EMtools and EMviq open source tools. Heritage, 6(2), 1264-1276. https://doi.org/10.3390/heritage6020069

Denard, H. (2012). A new introduction to the London Charter. In A. Bentkowska-Kafel, H. Denard, & D. Baker (Eds.), Paradata and transparency in virtual heritage (pp. 57-71). Ashgate. https://doi.org/10.4324/9781315599366

Desolei, A. (2006). Il disegno di architettura: Guida alla descrizione [Recensione del libro Il disegno di architettura: Guida alla descrizione, di R. Domenichini & A. Tonicello]. Archivi, 1(1), 218-220.

Diacodimitri, A. (2022). Nuove fruizioni dell'Archivio dei Disegni. Potenzialità digitali. In S. Colaceci, A. Diacodimitri, G. Pettoello, F. Porfiri, & F. Rebecchini (a cura di), Archivi digitali di

Sapienza. Itinerari culturali per la conoscenza (pp. 145-151). Sapienza Università Editrice. https://doi.org/10.13133/9788893772198

Di Mascio, D., Chiuini, M., Fillwalk, J., & Pauwels, P. (2016). 3D digital reconstructions of lost buildings: A first critical framing. In A. Herneoja, T. Österlund, & P. Markkanen (Eds.), Complexity & simplicity: Proceedings of the 34th eCAADe Conference (Vol. 2, pp. 511-520). University of Oulu. https://papers.cumincad.org/cgi-bin/works/paper/ecaade2016_191

Díaz del Campo Martín-Mantero, R. V. (2015). Miguel Fisac y el hormigón como lenguaje estético. Anales de Investigación en Arquitectura, 5, 7-20.

Dionizio, D., Paolanti, M., Pierdicca, R., & Malinverni, E. S. (2025). Web-based BIM and GIS technologies for architectural heritage documentation and management. In Proceedings of the 15th International Conference on Web Applications and Technologies (WEBIST 2025). Association for Computing Machinery. https://doi.org/10.1145/3769110.3769142

Direzione generale Archivi. (s.d.). Gli archivi dell'architettura contemporanea. SIUSA. https://siusa-archivi.cultura.gov.it/cgi-bin/siusa/pagina.pl?RicProgetto=architetti

Domenichini, R. (2021). Dealing with complexity. The arrangement of the archival fonds of Egle Renata Trincanato: A knot of interrelationships amongst personal attitudes and multiplicity of functions. In Y. Cagigas Ocejo, R. García-Ráez Romero, R. Domenichini, G. Parra Garzón, C. O'Riordan, A. Carrascal Simon, & A. Sousa (Eds.), Proceedings of the International Congress on Architectural Archives "Professional Experiences in a Cultural Diversity" (Braga, September 25th-27th 2019) (pp. 41-48). Section on Architectural Records of the International Council on Archives (ICA-SAR) & Arquivo Distrital de Braga. https://doi.org/10.21814/1822.70577

Domenichini, R. (2023). Architectural archives, a resource for knowledge and collective memory. Boletim do Arquivo da Universidade de Coimbra, Extra 1, 37-51. https://doi.org/10.14195/2182-7974_extra2023_1_2

Dore, C., & Murphy, M. (2017). Current state of the art HBIM. The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, XLII-2/W5, 185-192. https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLII-2-W5-185-2017

D'Aulerio, A., & Tonicello, A. (Eds.). (2008). Guida agli istituti soci di AAA/Italia e agli archivi degli architetti e ingegneri conservati e vigilati. Bollettino AAA/Italia, 8, 44-75. https://www.aaa-italia.org/wp-content/uploads/2018/04/AAA-Bollettino-n.-8-low-res.pdf

Einaudi, D., Spreafico, A., Chiabrando, F., & Della Coletta, C. (2020). From archive documentation to online 3D model visualization of no longer existing structures: The Turin 1911 project. The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, XLIII-B2-2020, 837-844. https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLIII-B2-2020-837-2020

European Commission, Directorate-General for Communications Networks, Content and Technology. (2025). Report on 3D for the common European data space for cultural heritage. Publications Office of the European Union. https://doi.org/10.2759/042325

Fabbri, R. (2025). L'edilizia scolastica del secondo Novecento in Italia: Memoria, eredità e sfide dell'adeguamento. RA, Special issue 1, I, 198-203. https://doi.org/10.36253/rar-19020

Farroni, L., & Mancini, M. F. (2018). Deferred executions: Digital transcriptions of unbuilt architectural projects. In W. Börner (Ed.), Proceedings of the 23rd International Conference on Cultural Heritage and New Technologies (CHNT 23) (pp. 1-11). Museen der Stadt Wien - Stadtarchäologie. https://archiv.chnt.at/wp-content/uploads/eBook_CHNT23_Farroni.pdf

Farroni, L., Faienza, M., & Mancini, M. F. (2022). New perspectives for the drawings of the Italian architecture archives: Reflections and experiments. diségno, 10, 39-50. https://doi.org/10.26375/disegno.10.2022.6

Feliciati, P., & Alfier, A. (2017). Online archives for users: Premises for a quality reference model. JLIS.it, 8(1), 22-38. https://doi.org/10.4403/jlis.it-12269

Fiorenza, J., Rimella, N., Calandra, D., Osello, A., & Lamberti, F. (2024). Enhancing HBIM-to-VR workflows: Semi-automatic generation of virtual heritage experiences using enriched IFC files. Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage, e00391. https://doi.org/10.1016/j.daach.2024.e00391

Fisac, M. (1969a). Conjunto industrial de los «Laboratorios Jorba», Madrid. Cuadernos de Arquitectura, (73), 82.

Fisac, M. (1969b). Laboratorios Jorba (1965-1968): Autopista de Barajas. Arquitectura, (127), 7-8.

Fisac, M. (2019). Laboratorios Jorba «La Pagoda». Arquitectura, (379), 124-125.

Foschi, R., Galassi, M., & Graziosi, F. (2024). Quantifying uncertainty in digital heritage: A proposed scale. Heritage, 7(1), 189-208. https://doi.org/10.3390/heritage7010014

Frampton, K. (1995). Studies in tectonic culture: The poetics of construction in nineteenth and twentieth century architecture (J. Cava, Ed.). MIT Press.

Frommel, S., Apollonio, F. I., Gaiani, M., & Bertacchi, G. (2020). Some reconstruction hypotheses of Leonardo's project for the tiburio of the Milan Cathedral by using 3D digital models. SCIRES-IT - SCIentific RESearch and Information Technology, 10(1), 53-66. https://doi.org/10.2423/i22394303v10n1p53

Galasso, F., La Placa, S., & Lebiedź, J. (2024). Virtual fruition of architectural drawings: 3D models and dynamic platforms for heritage knowledge. In Proceedings of KUI 2024. Association for Computing Machinery. https://doi.org/10.1145/3719236.3719258

Galimberti, J. (2022). Nati nelle occupazioni. Le politiche di Archizoom, Superstudio e UFO. In B. Lampariello, False Mirror Office, A. Anselmo, & B. Hamzeian (A cura di), UFO Unidentified Flying Object for Contemporary Architecture: le sperimentazioni di UFO tra militanza politica e avanguardia artistica (pp. 86-101). Actar Publishers.

Gargiani, R. (Ed.). (2021). Razionalismo retorico per il regime fascista 1914-1944: Eretici italiani dell'architettura razionalista. Skira.

Garlock, M. E. M., & Billington, D. P. (2008). Félix Candela: Engineer, builder, structural artist. Princeton University Art Museum; Yale University Press.

Garofalo, V. (2019). Reading the transformations of an urban edge: From Liberty era Palermo to the city of today. Athens Journal of Architecture, 5(3), 263-282. https://doi.org/10.30958/aja.5-3-2

Garofalo, V., & Luna, E. (2022). Palazzo Lanza dei Principi di Deliella: From Ernesto Basile's archive drawings to virtual reconstruction. diségno, 10, 185-196. https://doi.org/10.26375/disegno.10.2022.18

Georgiou, E., Karachaliou, E., & Stylianidis, E. (2017). 3D representation of the 19th-century Balkan architecture using scaled museum-maquette and photogrammetry methods. The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, XLII-2/W5, 275-279. https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLII-2-W5-275-2017

Ghelli, C., & Insabato, E. (Eds.). (2007). Guida agli archivi di architetti e ingegneri del Novecento in Toscana. Edifir.

González Blanco, F. (2010). Los huesos de Fisac: La búsqueda de la pieza ideal [Tesi di dottorato, Universidad Politécnica de Madrid].

González-Blanco, F. (2012). Gz/10. Un prototipo experimental de vivienda unifamiliar: Aplicación práctica de la última patente del arquitecto Miguel Fisac. Informes de la Construcción, 64(526), 153-166. https://doi.org/10.3989/ic.11.022

González-Varas Ibáñez, I. (2023). El culto a la memoria: Ética y estética. Madrid, España: Ediciones Cátedra.

Grellert, M., Pfarr-Harfst, M., & Schmid, J. (2019). Documentation for virtual reconstructions: One year R-A-M. In Proceedings of the 22nd International Conference on Cultural Heritage and New Technologies (CHNT 22) (pp. 1-17). https://archiv.chnt.at/wp-content/uploads/eBook_CHNT22_Grellert_etal.pdf

Grignolo, R., & Triunveri, E. (2008). Le riviste italiane di architettura e di storia dell'architettura del XX secolo. Studiolo: Revue d'histoire de l'art de l'Académie de France à Rome, 6, 291-325.

Grossi, M., & Sanjust, P. (2019). Il progetto Archivi di Architettura della Sardegna. In G. Canella & P. Mellano (Eds.), Il diritto alla tutela: Architettura d'autore del secondo Novecento (pp. 198-201). FrancoAngeli.

Gruber, T. R. (1993). A translation approach to portable ontology specifications. Knowledge Acquisition, 5(2), 199-220. https://doi.org/10.1006/knac.1993.1008

Gruppo di lavoro Procedamus. (2017, 9 marzo). Modello di manuale di conservazione per le università e gli enti di ricerca (Versione 1.0). Progetto Procedamus. http://www.procedamus.it

Guccione, M., Pesce, D., & Reale, E. (2002). Censimento degli archivi privati di architettura ed interventi di valorizzazione a Roma: risultati al 2002. In Guida agli archivi privati di architettura a Roma e nel Lazio (pp. 13-26). Roma: Ministero per i Beni e le Attività Culturali.

Guccione, M., Pesce, D., & Reale, E. (A cura di). (2002). Guida agli archivi privati di architettura di Roma e del Lazio: da Roma capitale al secondo dopoguerra. Roma: Gangemi Editore.

Guccione, M., Pesce, D., & Reale, E. (Eds.). (2002). Guida agli archivi privati di architettura a Roma e nel Lazio (2nd ed.). Gangemi Editore.

Guidarelli, G. (2025). Architectural history and digital technologies: Narrative potential and epistemological challenges. Opus Incertum, 11, 34-45. https://doi.org/10.36253/opus-16944

Gutiérrez-Mozo, M.-E. (2024). Entrevista a Manuel Blanco Lage. VAD. veredes, arquitectura y divulgación, (11), 12-21. https://veredes.es/vad/index.php/vad/article/download/entrevista-manuel-blanco-bage/282/2918

Harpring, P. (2013). Introduction to controlled vocabularies: Terminology for art, architecture, and other cultural works (Updated ed.; M. Baca, Ed.). Getty Research Institute. https://www.getty.edu/research/publications/electronic_publications/intro_controlled_vocab/

Harpring, P. (2023). Getty vocabularies and linked open data (LOD) (rev.). J. Paul Getty Trust. https://www.getty.edu/research/publications/electronic_publications/intrometadata/linked_data.html

Harris, J. (1994). Las reservas del saber; Los orígenes del Museo de Arquitectura contemporánea. In M. Ruiz de Ael (A cura di), Arquitecturas dibujadas. I Jornadas Internacionales sobre el estudio y conservación de las fuentes de arquitectura (pp. 13-34). Vitoria-Gasteiz.

Harrower, M., & Brewer, C. A. (2003). ColorBrewer.org: An online tool for selecting colour schemes for maps. The Cartographic Journal, 40(1), 27-37. https://doi.org/10.1179/000870403235002042

Heredia Herrera, A. (1991). Archivística general: Teoría y práctica (5.ª ed., actualizada y aumentada). Diputación Provincial de Sevilla.

Historic England. (2017). BIM for heritage: Developing a historic building information model. https://historicengland.org.uk/images-books/publications/bim-for-heritage/

Historic England. (2019). BIM for heritage: Developing the asset information model. https://historicengland.org.uk/images-books/publications/bim-for-heritage-developing-asset-information-model/

Horkai, A. (2025). From archives to 3D models: Managing uncertainty with paradata in virtual heritage. Heritage, 8(10), 441. https://doi.org/10.3390/heritage8100441

ICAM. (2010). General Assembly Proceedings. International Confederation of Architectural Museums. Consultato il 16 settembre 2025, da https://icam-web.org/

Inchiesta regionale sulla ricostruzione [Numero monografico]. (1948). Edilizia moderna, (40-41-42).

Innocente, C., Ulrich, L., Moos, S., & Vezzetti, E. (2023). A framework study on the use of immersive XR technologies in the cultural heritage domain. Journal of Cultural Heritage, 62, 268-283. https://doi.org/10.1016/j.culher.2023.06.001

International Confederation of Architectural Museums. (1979, 22 agosto). ICAM charter. https://icam-web.org/wp-content/uploads/2022/03/ICAM-Charter.pdf

International Confederation of Architectural Museums. (s.d.). ICAM Code of Ethics for Architecture Museums, Centres and Collections. https://icam-web.org/wp-content/uploads/2022/03/ICAM-Code-of-ethics.pdf

International Council on Archives, Section on Architectural Records. (2000). A guide to the archival care of architectural records: 19th-20th centuries. https://www.ica.org/app/uploads/2023/12/ArchitectureEN.pdf

Internet Culturale. (2012, 8 giugno). Presentazione del Portale Archivi degli architetti. https://www.internetculturale.it/it/18/news/27617/presentazione-del-portale-archivi-degli-architetti

Jacobsson, M., Linderoth, H. C. J., & Rowlinson, S. (2017). The role of industry: An analytical framework to understand ICT transformation within the AEC industry. Construction Management and Economics, 35(10), 611-626. https://doi.org/10.1080/01446193.2017.1315148

Kauffman, J. (2018). Drawing on architecture: The object of lines, 1970-1990. The MIT Press. https://doi.org/10.7551/mitpress/11370.001.0001

Keinänen, T. (2002). Il Museo dell'Architettura di Helsinki. In M. Guccione & E. Terenzoni (A cura di), Documentare il contemporaneo: gli archivi degli architetti. Atti della Giornata di studio, Centro nazionale per le arti contemporanee - Roma, 19 aprile 2002 (pp. 41-45). Gangemi Editore.

Klotz, H. (A cura di) (1990). Paper architecture: New projects from the Soviet Union [Catalogo di mostra; edizione in lingua inglese]. Rizzoli.

Klotz, H. (A cura di). (1988). Papierarchitektur: Neue Projekte aus der Sowjetunion: 4. März 1989-14. Mai 1989, Deutsches Architekturmuseum, Frankfurt am Main [Catalogo di mostra]. Oktogon.

Kourniati, M. (2021). From drawings to documents archives. The collection of the French Academy of Architecture and the history of the Société Centrale des Architectes (XIX-XXth centuries). In Y. Cagigas Ocejo, R. García-Ráez Romero, R. Domenichini, G. Parra Garzón, C. O'Riordan, A. Carrascal Simon, & A. Sousa (Eds.), Proceedings of the International Congress on Architectural Archives "Professional Experiences in a Cultural Diversity" (Braga, September 25th-27th 2019) (pp. 255-264). Section on Architectural Records of the International Council on Archives (ICA-SAR) & Arquivo Distrital de Braga. https://doi.org/10.21814/1822.70577

Kurg, A. (2024). Paper architecture and politics in the late-Soviet period. In N. Bobic & F. Haghighi (Eds.), The Routledge Handbook of Architecture, Urban Space and Politics, Volume II. Routledge. https://doi.org/10.4324/9781003112471-10

Kuroczyński, P., Apollonio, F. I., Bajena, I. P., & Cazzaro, I. (2023). Scientific reference model-Defining standards, methodology and implementation of serious 3D models in archaeology, art and architectural history. The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, XLVIII-M-2-2023, 895-902. https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLVIII-M-2-2023-895-2023

La Placa, S. (2025). Architectural archives in digital era: Research and teaching strategies for the study of unknown heritage. Disegnarecon, 18(34), Article 6. https://doi.org/10.20365/disegnarecon.34.2025.6
Larson, K. (2000). Louis I. Kahn: Unbuilt masterworks. Monacelli Press.

Leaflet. (n.d.). Leaflet: An open-source JavaScript library for mobile-friendly interactive maps. https://leafletjs.com/

Lessing, J. (2015). Industrialised house-building: Conceptual orientation and strategic perspectives [Doctoral dissertation, Lund University]. Lund University.

Lillo Giner, S., Weng Xu, H. Á., & Formicola, C. (2024). BIM methodology for unbuilt architecture. Louis Kahn's Parasol Houses. Disegnarecon, 17(32), 17.1-17.12. https://doi.org/10.20365/disegnarecon.32.2024.17

Liu, W., & Banfi, F. (2025). HBIM-based virtual reality for serious games: A review and research directions oriented to built heritage dissemination. The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, XLVIII-M-9-2025, 865-872. https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLVIII-M-9-2025-865-2025

Lobato Domínguez, J., Rodríguez Cortasa, C., Jiménez Martín, A., & Mosquera Adell, E. (2002). Un siglo de arquitectura a través del archivo FIDAS/COAS. Colegio Oficial de Arquitectos de Sevilla; Fundación para la Investigación y Difusión de la Arquitectura (FIDAS). https://www.blaubookshop.com/en/product/un-siglo-de-arquitectura-a-traves-del-archivo-fidas-coas/

Loddo, G. (1999). Cagliari: Architetture dal 1900 al 1945. COEDISAR.

Lodolini, E. (1995). Archivistica: principi e problemi (Vol. 59). Milano: FrancoAngeli.

London Charter. (2009). The London Charter for the computer-based visualisation of cultural heritage (Version 2.1). https://www.londoncharter.org/fileadmin/templates/main/docs/london_charter_2_1_en.pdf

López-Menchero, V. M., & Grande, A. (2011). The principles of the Seville Charter. In Proceedings of the 23rd CIPA Symposium (pp. 1-5). CIPA Heritage Documentation. https://www.cipaheritagedocumentation.org/wp-content/uploads/2018/12/L%C3%B3pez-Menchero-Grande-The-principles-of-the-Seville-Charter.pdf

Maggio, F., & Vattano, S. (2017). U.I.R.D.A-Unbuilt Italian Rationalism Digital Archive: Piero Bottoni and Luigi Vietti. In A. Ippolito & M. Cigola (Eds.), Handbook of research on emerging technologies for digital preservation and information modeling (pp. 450-482). IGI Global. https://doi.org/10.4018/978-1-5225-0680-5.ch017

Maiezza, P. (2019). As-built reliability in architectural HBIM modeling. The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, XLII-2/W9, 461-466. https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLII-2-W9-461-2019

Maiezza, P. (2019). Ricostruendo in digitale: Metodi e modelli per i beni architettonici. Publica.

Makransky, G., & Petersen, G. B. (2021). The cognitive affective model of immersive learning (CAMIL): A theoretical research-based model of learning in immersive virtual reality. Educational Psychology Review, 33, 937-958. https://doi.org/10.1007/s10648-020-09586-2

Mameli, M., & Cuccu, A. (2016). Archivio Salvatore Rattu - Disegni architettonici: Inventario analitico (1928-1937) [Inventario]. Università degli Studi di Cagliari, Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura. https://sa-sardegna.cultura.gov.it/fileadmin/risorse/inventari_online/Archivi_privati_famiglie_e_persone/Salvatore_Rattu.pdf

Marcos Alba, C. L., Martínez-Medina, A., & Bagnolo, V. (2024). Modelli per pensare all'architettura di Alberto Campo Baeza. diségno, 14, 271-284. https://doi.org/10.26375/disegno.14.2024.25

Martinelli, C. (2024). Evoluzioni carsiche: L'istruzione professionale nelle pagine della rivista «Homo faber» (1950-1962). Ricerche Pedagogiche, (231), 113-129.

Martínez-Medina, A., & Oliva Meyer, J. (2008). Dibujos y arquitectura de Miguel López González, 1932-1968. Colegio Territorial de Arquitectos de Alicante. https://rua.ua.es/dspace/handle/10045/82687

Martínez-Medina, A. (2019a). El tiempo entre las manos: Idear, experimentar, registrar. In A. Martínez-Medina (Ed.), Tiempos de la arquitectura: Pensar, sentir, documentar (pp. 11-34). Munilla-Lería. http://hdl.handle.net/10045/106819

Martínez-Medina, A. (Ed.). (2019b). Tiempos de la arquitectura: Pensar, sentir, documentar. Munilla-Lería. https://rua.ua.es/dspace/handle/10045/106819

Martínez-Medina, A., & Musumeci, N. (2021). La iglesia del Cuore Immacolato di Maria, Pistoya 1959-1961: El giro en el espacio sacro de Giovanni Michelucci. REIA. Revista Europea de Investigación en Arquitectura, 17, 25-40. http://hdl.handle.net/10045/112021

Martínez-Medina, A., Bagnolo, V., & Pirinu, A. (2021). The church of Cristo Re in Cagliari, 1952-1963, G. Genta and S. Panzarasa: Tradition and modernity in the architecture of the central sacred space. In C. Bartolomei, A. Ippolito, & S. H. T. Vizioli (Eds.), Digital modernism heritage lexicon (pp. 259-284). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-76239-1_12

Martínez-Medina, A., Oliva Meyer, J., & Lucchini, M. (2024). Bus stations in Spain in the middle of the 20th century: The case of the Alicante Central Bus Station, 1943-1947. In C. Bartolomei, A. Ippolito, & S. H. T. Vizioli (Eds.), Contemporary heritage lexicon (Vol. 1, pp. 189-211). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-65104-5_10

Martino, A., Gerla, F., & Balletti, C. (2023). The island of Santo Spirito in Venice. The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, XLVIII-M-2-2023, 1027-1034. https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLVIII-M-2-2023-1027-2023

Masala, F. (2002). Architetture di carta: Progetti per Cagliari (1800-1945). AM&D Edizioni.

Mate, R. (2009). Medianoche en la historia: Comentarios a las tesis de Walter Benjamin «Sobre el concepto de historia» (2nd ed.). Editorial Trotta.

Matrone, F., Colucci, E., De Ruvo, V., Lingua, A., & Spanò, A. (2019). HBIM in a semantic 3D GIS database. The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, XLII-2/W11, 857-865. https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLII-2-W11-857-2019
Martinelli, C. (2024). Evoluzioni carsiche: L'istruzione professionale nelle pagine della rivista Homo faber (1950-1962). Ricerche Pedagogiche, 231, 113-129.

Messina, M. (2007). Gli archivi privati in Italia: Quadro normativo e esercizio della tutela. Arbido, 2007(3), 1-10. https://arbido.ch/en/artikelpdf/download.twig?entryId=10558

Mikhaylova, D., & Metilli, D. (2023). Extending RiC-O to model historical architectural archives: The ITDT ontology. Journal on Computing and Cultural Heritage, 16(4), Article 67, 1-15. https://doi.org/10.1145/3606706.

Ministerio de Defensa (España). (s.f.-a). Portada Archivo General Militar de Segovia. Patrimonio Cultural de Defensa. Consultato il 5 gennaio 2025, da https://patrimoniocultural.defensa.gob.es/es/centros/archivo-general-militar-segovia/portada

Ministerio de Defensa (España). (s.f.-b). Portada del Archivo General e Histórico de Defensa. Patrimonio Cultural de Defensa. Consultato il 5 gennaio 2025 da https://patrimoniocultural.defensa.gob.es/es/centros/archivo-general-historico-defensa/portada (n.d.) Ministero della cultura. (s.d.). Marconi Plinio [Scheda fondo]. Sistema Informativo Unificato per le Soprintendenze Archivistiche (SIUSA).

Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Direzione Generale Archivi. (2006). ReICA - Reper-

torio degli strumenti di corredo agli archivi italiani.

Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Direzione Generale per l'Architettura e l'Arte Contemporanee, Soprintendenza per i BAS e PSAD per le Province di Sassari e Nuoro, & Università degli Studi di Sassari, Facoltà di Architettura, Dipartimento di Architettura e Pianificazione. (2004, 2 novembre). Architettura e territorio dal dopoguerra ad oggi nella Sardegna settentrionale: 7 alberghi ESIT, Ente Sardo Industrie Turistiche.

Ministero per i beni e le attività culturali, Ufficio centrale per i beni archivistici. (1999). Gli archivi per la storia dell'architettura: Atti del Convegno internazionale di studi, Reggio Emilia, 4-8 ottobre 1993 (Vols. 1-2).

Miodini, L. (2022). Il disegno dell'architettura. Progetto e scritture. FAMagazine. Ricerche e Progetti sull'Architettura e il Design, 59. Consultato il 16 settembre 2025, da https://famagazine.it/index.php/famagazine/article/view/910

Moloney, J., Twose, S., Jenner, R., Globa, A., & Wang, R. (2017). Lines from the past: Non-photorealistic immersive virtual environments for the historical interpretation of unbuilt architectural drawings. In Proceedings of the 35th eCAADe Conference (Vol. 2, pp. 711-720). https://papers.cumincad.org/cgi-bin/works/paper/ecaade2017_151

Montanari, M., & Marsicano, L. (2024). Simplifying contextualization of 3D model archives in webGIS: 3DModelCommons. Archeologia e Calcolatori, 35(2), 255-262. https://doi.org/10.19282/ac.35.2.2024.27

Morelli, M. D. (2002). Architettura italiana anni '60: I concorsi, i manifesti, le parole, i documenti. Napoli: CLEAN.

Münster, S. (2013). Workflows and the role of images for a virtual 3D reconstruction of no longer extant historic objects. ISPRS Annals of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, II-5/W1, 197-202. https://doi.org/10.5194/isprsannals-II-5-W1-197-2013

Murphy, M., McGovern, E., & Pavia, S. (2009). Historic building information modelling (HBIM). Structural Survey, 27(4), 311-327. https://doi.org/10.1108/02630800910985108

Navarrini, R. (2018). Gli archivi privati. Lucca: Civita.

Nevola, F., Burgess, C., & Watt, C. (2022). Immersive Renaissance Florence and the "four-dimensional" city. Getty Research Journal, 14, 203-227. https://doi.org/10.1086/720620

Noardo, F., Harrie, L., Arroyo Ohori, K., Biljecki, F., Ellul, C., Krijnen, T., Eriksson, H., Guler, D., Hintz, D., Jadidi, M. A., Pla, M., Sanchez, S., Soini, V.-P., Stouffs, R., Tekavec, J., & Stoter, J. (2020). Tools for BIM-GIS integration (IFC georeferencing and conversions): Results from the GeoBIM benchmark 2019. ISPRS International Journal of Geo-Information, 9(9), 502. https://doi.org/10.3390/ijgi9090502

Ohori, K. A., Ledoux, H., & Peters, R. (2022). Boundary representation (Lesson 1.2) [Lecture notes, GEO1004 3D Modelling of the Built Environment, Delft University of Technology]. ht-

tps://3d.bk.tudelft.nl/courses/backup/geo1004/2021/data/handout1.2.pdf

Okabe, M., & Ito, K. (2002). How to make figures and presentations that are friendly to color blind people [Brochure]. https://jfly.uni-koeln.de/html/manuals/pdf/color_blind.pdf

OpenSeadragon. (n.d.). OpenSeadragon: An open-source, web-based viewer for high-resolution zoomable images. https://openseadragon.github.io/

Osello, A., Lucibello, G., & Morgagni, F. (2018). HBIM and virtual tools: A new chance to preserve architectural heritage. Buildings, 8(1), Article 12. https://doi.org/10.3390/buildings8010012

Pacilè, M. T. (2019). L'escatologia di una memoria riconciliata: Paul Ricoeur tra memoria, storia e oblio. Lo Sguardo - Rivista di filosofia, 29(II), 359-375. https://doi.org/10.5281/zenodo.3949718

Palestini, C. (2017). Le frontiere del disegno per gli archivi di architettura / The drawing borders for architecture archives. In A. di Luggo, P. Giordano, R. Florio, L. M. Papa, A. Rossi, O. Zerlenga, S. Barba, M. Campi, & A. Cirafici (Eds.), Territori e frontiere della rappresentazione / Territories and frontiers of representation (pp. 209-220). Gangemi Editore.

Palestini, C. (2022). Research and archives of architecture: The roles and disseminations of drawing. diségno, (10), 7-17. https://doi.org/10.26375/disegno.10.2022.2

Pantaleo, M. (1961). Istruzione professionale. In Enciclopedia Italiana (III Appendice). Istituto dell'Enciclopedia Italiana Treccani.

Parkinson, R. B. (1999). Cracking codes: The Rosetta Stone and decipherment. University of California Press.

Potenziani, M., Callieri, M., Dellepiane, M., Corsini, M., Ponchio, F., & Scopigno, R. (2015). 3DHOP: 3D Heritage Online Presenter. Computers & Graphics, 52, 129-141.

Parisi, P., Lo Turco, M., & Giovannini, E. C. (2019). The value of knowledge through H-BIM models: Historic documentation with a semantic approach. The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, XLII-2/W9, 581-588. https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLII-2-W9-581-2019

Patrucco, G., & Setragno, F. (2023). Enhancing automation of heritage processes: Generation of artificial training datasets from photogrammetric 3D models. The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, XLVII-I-M-2-2023, 1181-1187. https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLVIII-M-2-2023-1181-2023

Peyceré, D. (2009). Les archives numériques des agences d'architecture. Comma, 2009(1), 115-130. https://doi.org/10.3828/comma.2009.1.12. https://www.ica.org/app/uploads/2026/06/comma.2009.1.12.pdf

Pérez Herrero, E. (Coord.). (2009). Historia de los archivos de Canarias (Tomo I). Gobierno de

Canarias; Archivo Histórico Provincial de Las Palmas "Joaquín Blanco"; Anroart Ediciones. https://dialnet.unirioja.es/descarga/libro/674313.pdf (Contiene: Carballo Carrión, E. I. (2009). Los archivos del Colegio Oficial de Arquitectos de Canarias, pp. 359-421.)

Peris Sánchez, D. (2015). Miguel Fisac: Arquitecturas para la investigación y la industria. Bubok.

Pesce, D., & Reale, E. (2002). Censimento degli archivi privati di architettura e interventi di valorizzazione a Roma: Risultati al 2002. In M. Guccione, D. Pesce, & E. Reale (Eds.), Guida agli archivi privati di architettura a Roma e nel Lazio (2nd ed., p. 13). Gangemi Editore.

Pesce, D., & Reale, E. (2002). L'inventario dell'archivio di Plinio Marconi: Un progetto di digitalizzazione. Soprintendenza Archivistica per il Lazio.

Peuquet, D. J. (1999). Time in GIS and geographical databases. In P. A. Longley, M. F. Goodchild, D. J. Maguire, & D. W. Rhind (Eds.), Geographical information systems: Principles and technical issues (pp. 91-103). Wiley.

Pfarr-Harfst, M., & Grellert, M. (2016). The Reconstruction-Argumentation Method: Proposal for a minimum standard of documentation in the context of virtual reconstructions. In M. Ioannides et al. (Eds.), Digital heritage: Progress in cultural heritage-Documentation, preservation, and protection (pp. 39-49). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-48496-9_4

Piegl, L. (1991). On NURBS: A survey. IEEE Computer Graphics and Applications, 11(1), 55-71. https://doi.org/10.1109/38.67702

Pollini, J., Swartz Dodd, L., Kensek, K., & Cipolla, N. (2007). Problematics of making ambiguity explicit in virtual reconstructions: A case study of the Mausoleum of Augustus. In Theory and practice: CHArt conference proceedings (Vol. 8).

Poretti, S. (2008). Modernismi italiani: Architettura e costruzione nel Novecento. Gangemi Editore.

Porfiri, F. (2022). Archivi digitali. Principi / metodi / criticità. In S. Colaceci, A. Diacodimitri, G. Pettoello, F. Porfiri, & F. Rebecchini (a cura di), Archivi digitali di Sapienza. Itinerari culturali per la conoscenza (pp. 137-143). Sapienza Università Editrice. https://doi.org/10.13133/9788893772198

Pontrandolfi, R., & Bixio, A. (2024). I borghi rurali della riforma agraria: Ricostruzioni digitali per la conoscenza e la valorizzazione del patrimonio architettonico contemporaneo. In F. Stilo, V. Castiglione, I. Cazzaro, M. Ceracchi, F. Natta, M. Pileri, L. Pizzonia, A. Tomalini, N. Tomasella, & M. B. Trivi (Eds.), eXploЯA UID 2024. Virtual journeys to discover inaccesible heritages (pp. 317-337). PUBLICA.

Potenziani, M., Callieri, M., Dellepiane, M., Corsini, M., Ponchio, F., & Scopigno, R. (2015). 3DHOP: 3D heritage online presenter. Computers & Graphics, 52, 129-141. https://doi.org/10.1016/j.cag.2015.07.001

Potenziani, M., Corsini, M., Callieri, M., Di Benedetto, M., Ponchio, F., Dellepiane, M., & Sco-

pigno, R. (2014). An advanced solution for publishing 3D content on the web. In N. Proctor & R. Cherry (Eds.), Museums and the Web Florence 2014. Museums and the Web. https://vcg-legacy.isti.cnr.it/Publications/2014/PCCDPDS14/

Predari, G. (2015). I solai latero-cementizi nella costruzione moderna in Italia (1930-1950). Bononia University Press.

Principe, L. (2002). Introduzione. In M. Guccione, D. Pesce, & E. Reale (Eds.), Guida agli archivi privati di architettura a Roma e nel Lazio (2nd ed., p. 11). Gangemi Editore.

Pybus, C., Graham, K., Doherty, J., Arellano, N., & Fai, S. (2019). New realities for Canada's Parliament: A workflow for preparing heritage BIM for game engines and virtual reality. The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, XLII-2/W15, 945-952. https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLII-2-W15-945-2019

QGIS Development Team. (2024). QGIS Geographic Information System (Version 3.40). QGIS Association. https://qgis.org/

Quantin, M., Tournon, S., Chayani, M., Granier, X., & Laroche, F. (2025). Publishing and long-term archiving 3D data in humanities. In M. Ioannides et al. (Eds.), 3D research challenges in cultural heritage V (pp. 75-88). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-78590-0_7

Quattrini, R., Sacco, G. L. S., De Angelis, G., & Battini, C. (2023). Knowledge-based modelling for automatizing HBIM objects. The vaulted ceilings of Palazzo Ducale in Urbino. The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, XLVIII-M-2-2023, 1271-1278. https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLVIII-M-2-2023-1271-2023

Quintilla Castán, M., & Agustín-Hernández, L. (2023). Los sistemas de documentación como instrumento de conservación del patrimonio arquitectónico: Experiencias en España y Europa. erph_ Revista electrónica de Patrimonio Histórico, (32), 41-75. https://doi.org/10.30827/erph.32.2023.24569

Quintilla-Castán, M., Martínez-Aranda, S., & Agustín-Hernández, L. (2022). Digital 3D inventory for the promotion and conservation of the architectural heritage. The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, XLVIII-4/W1-2022, 379-385. https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLVIII-4-W1-2022-379-2022

Radianti, J., Majchrzak, T. A., Fromm, J., & Wohlgenannt, I. (2020). A systematic review of immersive virtual reality applications for higher education: Design elements, lessons learned, and research agenda. Computers & Education, 147, 103778. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103778

Raitano, M. (2012). Dentro e fuori la crisi. Percorsi di architettura italiana del secondo Novecento. Melfi: Librìa.

Rashdi, R., Tang, P., & Wang, X. (2022). Scanning technologies to building information modelling (Scan-to-BIM): A review. Infrastructures, 7(4), 49. https://doi.org/10.3390/infrastructures7040049

Rattu, S. (1948). La ricostruzione in Sardegna. Edilizia moderna, (40-41-42), 116-119.

Reale, E. (2018, 14 maggio). Archivi di architettura: dal progetto nazionale al Portale. Un bilancio. Il mondo degli archivi. https://www.ilmondodegliarchivi.org/archivi-di-architettura-dal-progetto-nazionale-al-portale/

Redondo Cantera, M. J. (1997). Canteros, maestros de obras y académicos: Un pleito sobre titulación para el ejercicio de la arquitectura tras la Real Orden de 1787. Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología (BSAA), 63, 539-554.

Regione Autonoma della Sardegna. (s.d.). SardegnaSIT FotoAeree [WebGIS]. Sardegna Geoportale. Consultato il 18 giugno 2025, da https://www.sardegnageoportale.it/webgis2/sitfotoaeree/pc/index.html

Regione Lombardia. (2012). Manuale Archimista. https://www.regione.lombardia.it/wps/wcm/connect/3cb2002d-daaa-4207-a70a-651cd9e11475/Manuale_Archimista.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=3cb2002d-daaa-4207-a70a-651cd9e11475

Ricœur, P. (2003). La memoria, la storia, l'oblio (A cura di D. Iannotta). Milano, Italia: Raffaello Cortina Editore.

Rivas-Quinzaños, P. (2008). Fuentes del patrimonio arquitectónico y de las obras públicas en los archivos de empresa del sector de la construcción. Boletín de la ANABAD, 58(4), 383-395. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8374682

Rodríguez-Gonzálvez, P., Guerra Campo, Á., Muñoz-Nieto, Á. L., Sánchez-Aparicio, L. J., & González-Aguilera, D. (2019). Diachronic reconstruction and visualization of lost cultural heritage sites. ISPRS International Journal of Geo-Information, 8(2), 61. https://doi.org/10.3390/ijgi8020061

Ruilope Urioste, B., & Suárez, M. (2019). El archivo de arquitectura de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid. In F. Vela Cossío (Ed.), La conservación del patrimonio arquitectónico del siglo XX: Criterios y experiencias en España y América Latina (pp. 76-81). Fundación Diego de Sagredo.

Ruilope Urioste, B., Sanz Hernando, A., & Suárez Menéndez, M. (2015). El Servicio Histórico del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (COAM). Biblioteca de la ETSAM, UPM.

Sánchez de Lerín García-Ovies, T. (2000). Modesto López Otero. Vida y obra (Tesi di dottorato). Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, Universidad Politécnica de Madrid.

Sanjust, P. (2017). Modernismi: Storie di architetture e costruzioni del '900 in Sardegna. Aracne Editrice.

Sanjust, P. (2021). Ubaldo Badas es la arquitectura racionalista en Cerdeña. Proyecto y Ciudad, 12, 85-98. https://doi.org/10.26754/ojs_pyc/pyc.20211210773

Santoboni, P. (2023). Il fascicolo del fabbricato e le sue interazioni con la digitalizzazione delle pratiche edilizie: Riflessioni di metodo a margine delle attività svolte dalla Soprintendenza archivistica del Friuli Venezia Giulia. DigItalia, 1, 94-108. https://doi.org/10.36181/digitalia-00062

Santos Gómez, M., & Cervera Vidal, M. (1997). Las fuentes de información de Arquitectura: Los Archivos. In Actas de las Jornadas de la ABBA (Las Palmas, España). (dati editoriali/ pagine mancanti)

Santucciu, G. (2020). La storia di Cagliari nel dopoguerra tra processi urbanistici e conflitti sociali. Fondazione Giovanni Michelucci Press. https://www.michelucci.it/wp-content/uploads/2020/05/Santucciu-2020p.pdf

Sanz Hernando, A. (2013). El servicio histórico del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. arq.urb, 9, 82-97.

Sanz Hernando, A. (2024). Documentar el movimiento moderno: Los centros de documentación de arquitectura / Documenting the modern movement: Architecture documentation centres. RAM. Revista de Arquitecturas Modernas, (1), 14-39.

Scalzo, M. (2016). Architetture di e sulla carta / Visionary and paper architecture. In S. Bertocci & M. Bini (A cura di), Le ragioni del disegno = The reasons of drawing. Pensiero, forma e modello nella gestione della complessità / Thought, shape and model in the complexity management. Atti del 38° Convegno internazionale dei docenti della rappresentazione (pp. 1571-1576). Roma: Gangemi Editore.

Schirru, M. (2022). Dalla carta al legno: Antonio Felice de Vincenti e il progetto irrealizzato del nuovo santuario di Nostra Signora di Bonaria a Cagliari (1722). ABside. Rivista di Storia dell'Arte, 4, 31-50. https://ojs.unica.it/index.php/abside/article/view/4936

Schreibman, S., & Papadopoulos, C. (2019). Textuality in 3D: Three-dimensional (re)constructions as digital scholarly editions. International Journal of Digital Humanities, 1, 221-233. https://doi.org/10.1007/s42803-019-00024-6

Sdegno, A. (2012). Physical and digital models for electronic spaces: The 3D virtual re-building of the Philips Pavilion by Le Corbusier. In Proceedings of the 30th eCAADe Conference (pp. 747-754). https://papers.cumincad.org/cgi-bin/works/paper/ecaade2012_209

Sdegno, A. (Ed.). (2015). Le Corbusier reloaded: Disegni, modelli, video. EUT Edizioni Università di Trieste.

Seco Campos, I. (1991). El archivo municipal y la planificación urbanística. Ciudad y Territorio: Estudios Territoriales, (88), 121-125. https://recyt.fecyt.es/index.php/CyTET/article/download/83735/61820/275890

Sîrbu, D. (2003). Digital exploration of unbuilt architecture: A non-photorealistic approach. In K. R. Klinger (Ed.), Connecting: Crossroads of digital discourse-Proceedings of ACADIA 2003 (pp. 235-245). https://doi.org/10.52842/conf.acadia.2003.235

Spallone, R. (2015a). Digital reconstruction of demolished architectural masterpieces, 3D modeling and animation: The case study of Turin horse-racing by Mollino. In S. Brusaporci (Ed.), Handbook of research on emerging digital tools for architectural surveying, modeling, and representation (pp. 476-509). IGI Global. https://doi.org/10.4018/978-1-4666-8379-2.ch017

Spallone, R. (2015b). Reconstruction, modeling, animation and digital fabrication of "architectures on paper": Two ideal houses by Carlo Mollino. SCIRES-IT: SCIentific RESearch and Information Technology, 5(1), 101-114. https://doi.org/10.2423/i22394303v5n1pp101

Spallone, R. (2018). Re-drawing architecture for exploring the design: From research to teaching and vice versa. In E. Castaño Perea & E. Echeverria Valiente (Eds.), Architectural draughtsmanship: From analog to digital narratives (pp. 983-994). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-58856-8_77

Spallone, R., Bertola, G., & Ronco, F. (2021). Digital strategies for the valorisation of archival heritage. Acta IMEKO, 10(1), 224-233. https://doi.org/10.21014/acta_imeko.v10i1.883

Spallone, R., & Capaldi, F. (2019). 3D modelling for valorizing 20th century architectural archives: The case of the unbuilt project for a theatre in Cagliari by Carlo Mollino. The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, XLII-2/W15, 1111-1118. https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLII-2-W15-1111-2019

Spallone, R., & Carota, F. (2017). Digital interactive Mollino: A collection of 3D models from Carlo Mollino's design drawings. In G. Amoruso (Ed.), Putting tradition into practice: Heritage, place and design (pp. 607-617). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-57937-5_63

Spallone, R., & Natta, F. (2022). H-BIM modelling for enhancing modernism architectural archives: Reliability of reconstructive modelling for "on paper" architecture. In C. Bartolomei, A. Ippolito, & S. Tanoue Vizioli (Eds.), Digital Modernism Heritage Lexicon (pp. 809-829). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-76239-1_34

Spreafico, A., Mehdizadeh, M., Casareto, E., Chiabrando, F., & Della Coletta, C. (2025). Representation of meta-paradata for H-BIM models in WebGIS: Paving the way towards "3D scientific models". In Digital Heritage 2025. The Eurographics Association. https://doi.org/10.2312/dh.20253176

Statham, N. (2019). Scientific rigour of online platforms for 3D visualization of heritage. Virtual Archaeology Review, 10(20), 1-16. https://doi.org/10.4995/var.2019.9715

Stathopoulou, E. K., Georgopoulos, A., Panagiotopoulos, G., & Kaliampakos, D. (2015). Crowdsourcing lost cultural heritage. ISPRS Annals of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, II-5/W3, 295-300. https://doi.org/10.5194/isprsannals-II-5-W3-295-2015

Stibbe, H. L. P. (1998). Standardising description: The experience of using ISAD(G). Lligall: Revista Catalana d'Arxivística, (12), 132-152.

Strategic document for the protection and promotion of Art Nouveau heritage in the Da-

nube region. (2019). https://www.interreg-danube.eu/uploads/media/approved_project_output/0001/38/d433c4f1780bfc1692d5dea56f287fd8ba6d4276.pdf

Studer, R., Benjamins, V. R., & Fensel, D. (1998). Knowledge engineering: Principles and methods. Data & Knowledge Engineering, 25(1-2), 161-197. https://doi.org/10.1016/S0169-023X(97)00056-6

Tamborrino, R., & Rinaudo, F. (2015). Linking buildings, archives and museums of the 19th-century Turin cultural heritage. ISPRS Annals of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, II-5/W3, 307-314. https://doi.org/10.5194/isprsannals-II-5-W3-307-2015

Tavares, A. (2021). Euphoria and pragmatism: Using architectural archives. In Y. Cagigas Ocejo, R. García-Ráez Romero, R. Domenichini, G. Parra Garzón, C. O'Riordan, A. Carrascal Simon, & A. Sousa (Eds.), Proceedings of the International Congress on Architectural Archives "Professional Experiences in a Cultural Diversity" (Braga, September 25th-27th 2019) (pp. 225-230). Section on Architectural Records of the International Council on Archives (ICA-SAR) & Arquivo Distrital de Braga. https://doi.org/10.21814/1822.70577

Todde, E. (2024). From paper to 3D printing: A digital communication proposal for drawings by pupils of Gaetano Cima. Annali di Storia delle università italiane, (1), 161-170. https://doi.org/10.17396/113687

Tongsiri, N. (2006). Constructive solid geometry with projection: An approach to piano movers' problem [Technical report]. Research Institute for Symbolic Computation, Johannes Kepler University Linz. https://www3.risc.jku.at/publications/download/risc_2986/main.pdf

Tonicello, A., & Lupano, M. (2018). Il movimento per gli archivi di architettura. Venezia: IUAV

Toraldo, F., Ranalli, M. T., & Dante, R. (a cura di). (2013). L'architettura sulla carta: Archivi di architettura in Abruzzo. Tinari.

Torroja, E. (1958). Philosophy of structures. University of California Press.

Università degli Studi di Cagliari, Archivio Storico. (1961-1962). Studio di piano regolatore particolareggiato della zona Su Siccu - S. Elia [Unità archivistica].

Università degli Studi di Palermo, Direzione Generale, Servizio speciale Sistema Bibliotecario e Archivio storico di Ateneo, U.O. Archivio storico di Ateneo. (2023, 10 maggio). Glossario essenziale. https://www.unipa.it/biblioteche/sba/u.o.archiviostoricodiateneo/.content/documenti/Gruppo-di-lavoro-archivi/Glossario-minimo10maggio23.pdf

University of Chicago. (2015, November 12). Notes on polygon meshes (CMSC 23700, Introduction to Computer Graphics, Handout 2) [Course handout]. https://www.classes.cs.uchicago.edu/archive/2015/fall/23700-1/docs/mesh-notes.pdf

Vacca, G., Quaquero, E., Pili, D., & Brandolini, M. (2018). GIS-HBIM integration for the management of historical buildings. The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, XLII-2, 1129-1135. https://doi.org/10.5194/isprs-ar-

chives-XLII-2-1129-2018

Valacchi, F. (2010). Archivi storici e risorse tecnologiche. In M. Guercio, S. Pigliapoco, & F. Valacchi, Archivi e informatica (pp. 93-159). Civita Editoriale.

Vernizzi, C. (2020). Il ruolo degli archivi del progetto di architettura nella formazione dei giovani architetti: L'esempio dei progetti di Pier Luigi Nervi conservati al CSAC di Parma. AAA Italia, (19), 57-58.

Vernizzi, C. (2022). Architecture drawings and digital archives: Acquisition, structuring, preservation. diségno, (10), 27-38. https://doi.org/10.26375/disegno.10.2022.5

Vivas Moreno, A., Pérez Ortiz, M. G., & López Ortiz, S. (2022). Identificación y análisis de series documentales para los estudios artísticos en los Archivos Eclesiásticos. Informatio, 27(2), 23-59. https://doi.org/10.35643/Info.27.2.7

Volk, R., Stengel, J., & Schultmann, F. (2014). BIM for existing buildings-Literature review and future needs. Automation in Construction, 38, 109-127. https://doi.org/10.1016/j.autcon.2013.10.023

Wacker, M., Stille, W., Grellert, M., Bruschke, J., & Beck, D. (2022). IDOVIR-Infrastructure for documentation of virtual reconstructions: Towards a documentation practice for everyone. In Proceedings of the 27th International Conference on Cultural Heritage and New Technologies (CHNT 2022) (pp. 1-4). Propylaeum. https://chnt.at/wp-content/uploads/2022/09/ID057_WACKER.pdf

Wilkinson, M. D., Dumontier, M., Aalbersberg, I. J., Appleton, G., Axton, M., Baak, A., Blomberg, N., Boiten, J.-W., Bonino da Silva Santos, L., Bourne, P. E., Bouwman, J., Brookes, A. J., Clark, T., Crosas, M., Dillo, I., Dumon, O., Edmunds, S., Evelo, C. T., Finkers, R., … Mons, B. (2016). The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship. Scientific Data, 3, 160018. https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18

Willis, A. (1996). The place of archives in the universe of architectural documentation. The American Archivist, 59(2), 192-198. https://doi.org/10.17723/aarc.59.2.l54510w443504578

Wolff, J., Probst, A., & Bodenschatz, E. (2024). Bringing researchers together with IIIF. Art Libraries Journal, 49(1), 37-43. https://doi.org/10.1017/alj.2023.33

Wong, B. (2011). Color blindness. Nature Methods, 8(6), 441. https://doi.org/10.1038/nmeth.1618

Zhang, J., Wan Yahaya, W. A. J., & Sanmugam, M. (2024). The impact of immersive technologies on cultural heritage: A bibliometric study of VR, AR, and MR applications. Sustainability, 16(15), 6446. https://doi.org/10.3390/su16156446

NORMATIVA E DOCUMENTI TECNICO-ISTITUZIONALI CONSULTATI

BIMForum. (2024). Level of Development (LOD) specification 2024: Part I. https://bimforum.org/wp-content/uploads/2024/10/BIMForum_LOD_Spec_Part_I.pdf

Comunidad de Madrid. Consejería de Cultura, Turismo y Deportes. (2018, 16 agosto). Orden 883/2018, de 30 de julio, del Consejero de Cultura, Turismo y Deportes, por la que se aprueban las Tablas de Valoración de determinadas series documentales de la Administración de la Comunidad de Madrid y se autoriza la eliminación de determinadas fracciones temporales de series documentales de la Administración de la Comunidad de Madrid y de instituciones privadas madrileñas. Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid, (195), 36-57. https://www.bocm.es/boletin/CM_Orden_BOCM/2018/08/16/BOCM-20180816-6.PDF

Council of Europe. (2000, July 13). Recommendation No. R (2000) 13 of the Committee of Ministers to member states on a European policy on access to archives. https://rm.coe.int/16804cea4f

Council of Europe. (2009, February 25). Archival policy (DGAL 136). Directorate General of Administration and Logistics. https://rm.coe.int/168003c5b3

Council of Europe. (2014). Organisations - Netherlands (HEREIN System national report). HEREIN - European Heritage Network. https://rm.coe.int/herein-european-heritage-network-netherlands-national-policy-report/16808c7a66

Council of Europe. (2015). State of implementation of the HEREIN Action Plan 2014-2015 (CDCPP(2015)13). Steering Committee for Culture, Heritage and Landscape (CDCPP). https://rm.coe.int/1680647c77

Council of Europe. (2019). Knowledge and protection - Belgium, Flanders (HEREIN System national report). HEREIN - European Heritage Network. https://rm.coe.int/belgium-flemish-region-policy-report-2-knowledge-and-protection/1680908e20

Decreto 11 noviembre 1943 por el que se crea el Museo Nacional de Arquitectura. (1943). Boletín Oficial del Estado, (328), 11303-11304.

Decreto de 11 de noviembre de 1943 por el que se crea el Museo Nacional de Arquitectura (BOE-A-1943-10872). Boletín Oficial del Estado, núm. 328, 24 de noviembre de 1943, 11303-11304 (1943). https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1943-10872

Decreto de Estatutos para el Régimen de Gobierno de los Colegios de Arquitectos. (1931, 14 giugno). Gaceta de Madrid, (165), 1375-1380.

Decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42. Codice dei beni culturali e del paesaggio. (2004). Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie generale n. 45, Supplemento ordinario n. 28.

España. (1814, 18 de octubre). [Real cédula de 2 de octubre de 1814 sobre aprobación académica de proyectos y titulación para el ejercicio de la arquitectura]. Gaceta de Ma-

drid (Núm. 140), 2062-2063. https://www.boe.es/gazeta/dias/1814/10/18/pdfs/GMD-1814-140.pdf

España. (1849, 6 de noviembre). [Real decreto de 31 de octubre de 1849 sobre la nueva organización de las Academias provinciales de bellas artes]. Gaceta de Madrid (Núm. 5577), 1-4. https://www.boe.es/gazeta/dias/1849/11/06/pdfs/GMD-1849-5577.pdf

España. (1855, 29 de enero). Gaceta de Madrid (Núm. 758), 1-2. [Real decreto de 24 de enero de 1855 por el que se suprimen las enseñanzas de maestros de obras y directores de caminos vecinales y se aprueba el Reglamento para las escuelas de aparejadores de obras y agrimensores]. https://www.boe.es/gazeta/dias/1855/01/29/pdfs/GMD-1855-758.pdf

España. (1858, 4 diciembre). Real decreto (1 de diciembre de 1858) por el que se establece en cada provincia un arquitecto provincial y, en su caso, arquitectos de distrito [PDF]. Gaceta de Madrid, (338), p. 1. https://www.boe.es/gazeta/dias/1858/12/04/pdfs/GMD-1858-338.pdf

España. (1864, 26 luglio). Reglamento sobre atribuciones de los Arquitectos, Maestros de obras y Aparejadores (Real decreto de 22 de julio de 1864). Gaceta de Madrid, (208), p. 2. https://www.boe.es/gazeta/dias/1864/07/26/pdfs/GMD-1864-208.pdf

España. (1869, 3 luglio). Decreto por el que se suprimen las Escuelas de Bellas Artes, de Náutica, de Maestros de obras, Aparejadores y Agrimensores (Decreto de 30 de junio de 1869). Gaceta de Madrid, (184), p. 1. https://www.boe.es/gazeta/dias/1869/07/03/pdfs/GMD-1869-184.pdf

España. (1876, 17 agosto). Real decreto de 13 de agosto de 1876 [Obras extraordinarias de construcción y reparación de templos y edificios eclesiásticos; creación de juntas diocesanas y arquitectos diocesanos]. Gaceta de Madrid, (230), 468-470. https://www.boe.es/gazeta/dias/1876/08/17/pdfs/GMD-1876-230.pdf

España. (1929, 28 diciembre). Real decreto declarando que será condición obligatoria para el ejercicio de la profesión de Arquitecto en España, a partir de 1.º de marzo de 1930, además de la posesión del correspondiente título académico, el hallarse incorporado a un Colegio de Arquitectos y pagar la contribución correspondiente (Gaceta de Madrid, núm. 362, p. 1969) [BOE-A-1929-13447]. https://www.boe.es/gazeta/dias/1929/12/28/pdfs/GMD-1929-362.pdf

España. (1930a, 3 enero). [Real orden por la que se dispone que los poseedores del título de arquitecto lo comuniquen por escrito al gobernador civil de la provincia de su domicilio]. Gaceta de Madrid, núm. 5 (5 enero 1930), p. 171. https://www.boe.es/gazeta/dias/1930/01/05/pdfs/GMD-1930-5.pdf

España. (1930b, 16 julio). [Real orden disponiendo el establecimiento de los Colegios de Arquitectos y su distribución territorial por provincias]. Gaceta de Madrid, núm. 199 (18 julio 1930), pp. 431-432. https://www.boe.es/gazeta/dias/1930/07/18/pdfs/GMD-1930-199.pdf

España. (1931, 13 junio). [Decreto relativo a los Estatutos para el régimen y gobierno de

los Colegios de Arquitectos]. Gaceta de Madrid, núm. 165 (14 junio 1931), pp. 1375-1380. https://www.boe.es/gazeta/dias/1931/06/14/pdfs/GMD-1931-165.pdf

España. (1931, 14 giugno). Decreto relativo a los Estatutos para el gobierno de los Colegios de Arquitectura. Gaceta de Madrid, (165), 1375-1380. https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1931-4792

España. (1969, 27 febrero). Decreto 374/1969, por el que se fija la nueva distribución de las demarcaciones territoriales de los Colegios Oficiales de Arquitectos. Boletín Oficial del Estado, núm. 65 (17 marzo 1969), 3920-3921. https://www.boe.es/boe/dias/1969/03/17/pdfs/A03919-03920.pdf

España. (1969, 8 mayo). Decreto 914/1969, por el que se crea el Archivo General de la Administración Civil del Estado. Boletín Oficial del Estado (BOE), núm. 125, 26 mayo 1969. https://www.boe.es/eli/es/d/1969/05/08/914

España. (2002, 5 abril). Real Decreto 327/2002, por el que se aprueban los Estatutos Generales de los Colegios Oficiales de Arquitectos y su Consejo Superior. Boletín Oficial del Estado (BOE), núm. 95, 20 abril 2002. https://www.boe.es/eli/es/rd/2002/04/05/327/dof/spa/pdf

España. (2011). Real Decreto 1674/2011, de 18 de noviembre, por el que se regulan los órganos, centros y dependencias del Ministerio de Defensa. Boletín Oficial del Estado. Consultato il 5 gennaio 2025, da https://www.boe.es/buscar/pdf/2011/BOE-A-2011-18519-consolidado.pdf

España. (2011). Real Decreto 1708/2011, de 18 de noviembre, por el que se establece el Sistema Español de Archivos y se regula el Sistema de Archivos de la Administración General del Estado y de sus Organismos Públicos y su régimen de acceso. Boletín Oficial del Estado (BOE), núm. 284 (25/11/2011).

FADGI Still Image Working Group. (2023). Technical guidelines for digitizing cultural heritage materials (3rd ed.). Federal Agencies Digital Guidelines Initiative. https://www.digitizationguidelines.gov/guidelines/FADGI%20Technical%20Guidelines%20for%20Digitizing%20Cultural%20Heritage%20Materials_3rd%20Edition_05092023.pdf

ICOMOS. (2008). The ICOMOS Charter for the Interpretation and Presentation of Cultural Heritage Sites. https://www.icomos.org/charters/interpretation_e.pdf

ICOMOS. (2017). Seville Principles: International principles of virtual archaeology. https://icomos.es/wp-content/uploads/2020/06/Seville-Principles-IN-ES-FR.pdf

IIIF Consortium. (2020). IIIF Presentation API 3.0. https://iiif.io/api/presentation/3.0/

International Council on Archives, Expert Group on Archival Description. (2023). Records in Contexts-Conceptual Model (RiC-CM), version 1.0. https://www.ica.org/app/uploads/2023/12/RiC-CM-1.0.pdf

International Council on Archives, Expert Group on Archival Description. (2025). Records in

Contexts-Ontology (RiC-O), version 1.1. https://ica-egad.github.io/RiC-O/

International Council on Archives. (2000). ISAD(G): General international standard archival description (2nd ed.). https://www.ica.org/app/uploads/2024/01/CBPS_2000_Guidelines_ISADG_Second-edition_EN.pdf

International Organization for Standardization. (2024). ISO 7817-1:2024 Building information modelling-Level of information need-Part 1: Concepts and principles. https://www.iso.org/standard/82914.html

International Press Telecommunications Council. (2025). IPTC Photo Metadata Standard 2025.1. https://www.iptc.org/std/photometadata/specification/IPTC-PhotoMetadata-2025.1.html

Istituto Centrale per la Digitalizzazione del Patrimonio Culturale. (2022). Piano nazionale di digitalizzazione del patrimonio culturale (Release v1.1). https://docs.italia.it/media/pdf/icdp-pnd-docs/v1.1-dicembre-2022/icdp-pnd-docs.pdf

Italia. (1990). Legge 7 agosto 1990, n. 241: Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi (art. 22). Normattiva. https://www.normattiva.it/eli/id/1990/08/18/090G0294

Italia. (2000). Decreto del Presidente della Repubblica 26 novembre 2000, n. 441: Regolamento recante norme di organizzazione del Ministero per i beni e le attività culturali (art. 5). Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie generale, 33 (9 febbraio 2001), 10.

Italia. (2004). Decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42: Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137. Normattiva. https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:decreto.legislativo:2004-01-22;42=

Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español. (1985). Boletín Oficial del Estado, (155). https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1985-12534

Library of Congress. (2024, May 8). TIFF, Revision 6.0 (Format Description Document fdd000022). https://www.loc.gov/preservation/digital/formats/fdd/fdd000022.shtml

Ministero della Cultura. (2023). Piano nazionale di digitalizzazione del patrimonio culturale (Versione 1.1). https://digitallibrary.cultura.gov.it/wp-content/uploads/2023/01/PND_versione1_1_gen2023.pdf

Ministero per i beni e le attività culturali, Direzione Generale per gli Archivi, & Ministero per i beni e le attività culturali, Direzione Generale per l'architettura e l'arte contemporanee. (2001, 22 ottobre). Protocollo d'intesa per il Piano nazionale per gli archivi dell'architettura del Novecento e Comitato tecnico per il Piano nazionale per la tutela del patrimonio documentario per l'architettura del Novecento. Consultato da https://sa-fvg.cultura.gov.it/fileadmin/materiali/Archivi_di_architettura_-_Protocollo_d_intesa.pdf

Open Geospatial Consortium. (2021). OGC GeoPackage Encoding Standard (Version 1.3;

OGC 12-128r17). https://www.ogc.org/standard/geopackage/

Real Decreto 1636/2006, de 29 de diciembre, por el que se crea el Museo Nacional de Arquitectura y Urbanismo (BOE-A-2007-410). Boletín Oficial del Estado, núm. 9, 10 de enero de 2007, 1190-1192 (2006). https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2007-410

Real Decreto 1708/2011, de 18 de noviembre, por el que se establece el Sistema Español de Archivos y se regula el Sistema de Archivos de la Administración General del Estado y de sus organismos públicos y su régimen de acceso. (2011). Boletín Oficial del Estado, (284). https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2011-18541

Regio Decreto 16 novembre 1939, n. 2229. Norme per la esecuzione delle opere in conglomerato cementizio semplice od armato. (1940). Gazzetta Ufficiale del Regno d'Italia, (92), Supplemento ordinario.

Repubblica Italiana. (1963). Decreto del Presidente della Repubblica 30 settembre 1963, n. 1409: Norme relative all'ordinamento ed al personale degli archivi di Stato (Gazzetta Ufficiale, Serie Generale n. 285 del 31 ottobre 1963). https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/1963/10/31/063U1409/sg

Repubblica Italiana. (1975). Decreto del Presidente della Repubblica 3 dicembre 1975, n. 805: Organizzazione del Ministero per i beni culturali e ambientali (Gazzetta Ufficiale, Serie Generale n. 23 del 27 gennaio 1976, Suppl. ord.). https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/1976/01/27/075U0805/sg

Society of American Archivists, Standards Committee. (2024, February 5). Statement on the adoption of Records in Contexts (RiC). https://www2.archivists.org/sites/all/files/0224-IV-A-Stands.pdf

Society of American Archivists, Technical Subcommittee for Encoded Archival Standards. (2023). Encoded Archival Description tag library (EAD3 Version 1.1.2). https://www2.archivists.org/sites/all/files/EAD3-TL-eng_1.pdf

Still Image Working Group. (2009). Guidelines for TIFF metadata: Recommended elements and format (Version 1.0). Federal Agencies Digital Guidelines Initiative. https://www.digitizationguidelines.gov/guidelines/TIFF_Metadata_Final.pdf

UNI - Ente Italiano di Normazione. (2017a). Edilizia e opere di ingegneria civile - Gestione digitale dei processi informativi delle costruzioni - Parte 5: Flussi informativi nei processi digitalizzati (UNI 11337-5:2017).

UNI - Ente Italiano di Normazione. (2017b). Edilizia e opere di ingegneria civile - Gestione digitale dei processi informativi delle costruzioni - Parte 6: Linea guida per la redazione del capitolato informativo (UNI/TR 11337-6:2017).

UNI - Ente Italiano di Normazione. (2019a). Organizzazione e digitalizzazione delle informazioni relative all'edilizia e alle opere di ingegneria civile, incluso il Building Information Modelling (BIM) - Gestione informativa mediante il Building Information Modelling - Parte 1:

Concetti e principi (UNI EN ISO 19650-1:2019).

UNI - Ente Italiano di Normazione. (2019b). Organizzazione e digitalizzazione delle informazioni relative all'edilizia e alle opere di ingegneria civile, incluso il Building Information Modelling (BIM) - Gestione informativa mediante il Building Information Modelling - Parte 2: Fase di consegna dei cespiti immobili (UNI EN ISO 19650-2:2019).

U.S. Institute of Building Documentation. (2016). Level of Accuracy (LOA) specification-C220, version 2.0. https://usibd.org/product/level-of-accuracy-loa-specification-c220-v2-0/

U.S. Institute of Building Documentation. (2019). Level of Accuracy (LOA) specification, version 3.0. https://usibd.org/product/level-of-accuracy-loa-specification-v3-0/

UK BIM Framework. (2019). Information management according to BS EN ISO 19650: Guidance Part 1-Concepts (2nd ed.). https://ukbimframework.org/wp-content/uploads/2019/12/Guidance-Part-1-Concepts-Edition-2.pdf

UK BIM Framework. (2020). BS EN ISO 19650 guidance-Part D: Developing information requirements. https://ukbimframework.org/standards-guidance/guidance-part-2/

SITOGRAFIA E RISORSE ONLINE

3Liz. (s.d.). Lizmap Web Client-Documentazione (Versione 3.9). Consultato il 15 gennaio 2025, da https://docs.lizmap.com/current/it/

AAA/Italia. (s.d.). Università degli Studi di Cagliari - Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura. Consultato il 21 gennaio 2025, da https://www.aaa-italia.org/universita-degli-studi-di-cagliari-dipartimento-di-ingegneria-civile-ambientale-architettura/

AAA/Italia. (s.d.-a). Storia. AAA/Italia - Associazione nazionale archivi di architettura contemporanea. Consultato il 6 gennaio 2025, da https://www.aaa-italia.org/storia/

AAA/Italia. (s.d.-b). Cosa pubblichiamo. AAA/Italia - Associazione nazionale archivi di architettura contemporanea. Consultato il 6 gennaio 2025, da https://www.aaa-italia.org/cosapubblichiamo/

AAA/Italia. (s.d.-c). Soprintendenza archivistica e bibliografica del Lazio. AAA/Italia - Associazione nazionale archivi di architettura contemporanea. Consultato il 6 gennaio 2025, da https://www.aaa-italia.org/soprintendenza-archivistica-per-il-lazio/

Aarhus Stadsarkiv - Byggesagsarkiv. (s.d.). Aarhus Stadsarkiv - Byggesagsarkiv. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://stadsarkiv.aarhus.dk/

Académie d'architecture - Archives et collections. (s.d.). Académie d'architecture - Archives et collections. Consultato il 20 agosto 2025, da https://conservation.academie-architecture.fr/

ACCA software. (n.d.). IFC viewer | usBIM. Consultato il 23 giugno 2025.

Accademia Nazionale di San Luca. (s.d.). Archivio contemporaneo. Consultato il 15 marzo 2024, da https://accademiasanluca.it/archivio/archivio-contemporaneo

Accademia Nazionale di San Luca. (s.d.). Fondi degli architetti XX-XXI secolo. Consultato il 20 agosto 2025, da https://accademiasanluca.it/fondi-degli-architetti-xx-xxi-secolo

AD Museum (Museum of Finnish Architecture + Design Museum) - Finna. (s.d.). AD Museum (Museum of Finnish Architecture + Design Museum) - Finna. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://mfa.finna.fi/?lng=en-gb

Aga Khan Documentation Center (AKDC @ MIT). (s.d.). Aga Khan Documentation Center (AKDC @ MIT). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://libraries.mit.edu/akdc/

Aga Khan Documentation Center at MIT, & Aga Khan Trust for Culture. (s.d.). Archnet. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.archnet.org/

Akademie der Künste - Archiv Baukunst. (s.d.). Akademie der Künste - Archiv Baukunst. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.adk.de/de/archiv/archivabteilungen/baukunst/index.htm

ALBERTINA - Architektursammlung. (s.d.). ALBERTINA - Architektursammlung. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.albertina.at/forschung/architektur/geschichte/

Alexander Architectural Archives (UT Austin). (s.d.). Alexander Architectural Archives (UT Austin). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.lib.utexas.edu/about/locations/alexander-architectural-archives

Alvar Aalto Foundation / Museum - Archives. (s.d.). Alvar Aalto Foundation / Museum - Archives. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.alvaraalto.fi/en/services/collections-and-research/

American University in Cairo - Rare Books & Special Collections Library (RBSCL). (s.d.). American University in Cairo - Rare Books & Special Collections Library (RBSCL). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://digitalcollections.aucegypt.edu/

American University of Beirut - Archives & Special Collections. (s.d.). American University of Beirut - Archives & Special Collections (es. Fondo Farid Trad). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://online-exhibit.aub.edu.lb/exhibits/show/donations/farid-trad

Andrew Seager Archives of the Built Environment (Ball State University). (s.d.). Andrew Seager Archives of the Built Environment (Ball State University). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://dmr.bsu.edu/

Apache Friends. (n.d.). XAMPP Apache + MariaDB + PHP + Perl. Consultato il 12 dicembre 2023, da https://www.apachefriends.org/

Arab Center for Architecture (ACA). (s.d.-a). Arab Center for Architecture (ACA) - Architecture Archives & Database. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://arab-architecture.

org/

Arab Center for Architecture (ACA). (s.d.-b). Arab Center for Architecture (ACA) - Archivio di architettura moderna. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://arab-architecture.org/news/modern-design-and-architecture-in-the-arab-world

ArcGIS Pro Documentation. (s.d.). Data relationship options. Consultato il 15 gennaio 2025, da https://pro.arcgis.com/en/pro-app/latest/help/data/relationships/data-relationship-options.htm

archINFORM. (s.d.). International Architecture Database (Italian version). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.archinform.net/

Architectural Archives (University of Pennsylvania). (s.d.). Architectural Archives (University of Pennsylvania). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.design.upenn.edu/architectural-archives/home

Architecture and Design Collection (UCSB). (s.d.). Architecture and Design Collection (UCSB). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.museum.ucsb.edu/research/architecture-design-collection

Architectuul. (s.d.). Architectuul. Architects, Architecture - Building Knowledge!. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://architectuul.com/

Architekturmuseum der TU Berlin. (s.d.). Architekturmuseum der TU Berlin. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://architekturmuseum.ub.tu-berlin.de/

Architekturmuseum der TUM. (s.d.). Architekturmuseum der TUM. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.architekturmuseum.de/

Architekturzentrum Wien (Az W) - Sammlung/Archiv. (s.d.). Architekturzentrum Wien (Az W) - Sammlung/Archiv. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.azw.at/en/collection/

Archiv für Bau.Kunst.Geschichte (Universität Innsbruck) - ex Archiv für Baukunst. (s.d.). Archiv für Bau.Kunst.Geschichte (Universität Innsbruck) - ex Archiv für Baukunst. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://archiv-baukunst.uibk.ac.at/

Archives du Maroc. (s.d.). Archives du Maroc - Fonds cartographiques et plans. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.archivesdumaroc.ma/

Archives of Ontario - Architectural Records. (s.d.). Archives of Ontario - Architectural Records. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.archives.gov.on.ca/en/explore/arch_architectural.aspx

Archivi degli Architetti. (s.d.). Il portale. Consultato il 7 gennaio 2025, da https://www.architetti.san.beniculturali.it/web/architetti/portale/portale

Archivio del Moderno (USI). (s.d.). Archivio del Moderno (USI). Consultato il 20 agosto 2025,

da https://www.archiviodelmoderno.org/

Archivio Igor Pjatkin (MARHI). (s.d.). Archivio Igor Pjatkin (MARHI). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://russianartarchive.net/ru/catalogue/collection/igor-pyatkin-archive

Archivio Piero Bottoni - Politecnico di Milano (DAStU). (s.d.). Archivio Piero Bottoni - Politecnico di Milano (DAStU). Consultato il 20 agosto 2025, da https://www.archiviobottoni.polimi.it/

Archivio S/D/R. (s.d.). Archivio dei disegni del Dipartimento di Storia, Disegno e Restauro dell'Architettura. Consultato il 15 marzo 2024, da https://www.dsdra.eu/

Archivio Storico Olivetti. (s.d.). Archivio storico. Consultato il 20 agosto 2025, da https://www.archiviostoricolivetti.it/archivio-storico/

Archivo General de la Administración (AGA). (s.d.). Fondos documentales: Introducción. Consultato il 20 agosto 2025, da https://www.cultura.gob.es/cultura/areas/archivos/mc/archivos/aga/fondos-documentales/introduccion.html

Archivo General de la Nación (Colombia) - Mapoteca. (s.d.). Archivo General de la Nación (Colombia) - Mapoteca. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.archivogeneral.gov.co/

Archivo General de la Nación (Uruguay) - Mapoteca. (s.d.). Archivo General de la Nación (Uruguay) - Mapoteca. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.gub.uy/ministerio-educacion-cultura/politicas-y-gestion/mapoteca

Archivo General de la Nación Argentina - Mapoteca. (s.d.). Archivo General de la Nación Argentina - Mapoteca. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://atom.mininterior.gob.ar/index.php/archivo-general-de-la-nacion-argentina-3

Archivo Histórico de la Ciudad de México (AHCDMX). (s.d.). Archivo Histórico de la Ciudad de México (AHCDMX). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.archivohistorico.cdmx.gob.mx/

Archivo Histórico Digital de la Biblioteca de la UPM. (s.d.). Archivo Histórico Digital de la Biblioteca de la UPM. Consultato il 20 agosto 2025, da https://ahdb.upm.es/index.php

Archivo Histórico Nacional del Ecuador. (s.d.-a). Archivo Histórico Nacional del Ecuador. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.archivonacional.gob.ec/

Archivo Histórico Nacional del Ecuador. (s.d.-b). Mapas, planos y croquis. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://atom.culturaypatrimonio.gob.ec/index.php/mapas-planos-y-croquis-2

Archivo Nacional de Chile - Mapoteca. (s.d.). Archivo Nacional de Chile - Mapoteca. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.archivonacional.gob.cl/

Archivo Nacional de Costa Rica - Colección Mapas y Planos. (s.d.). Archivo Nacional de Costa Rica - Colección Mapas y Planos. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.ar-

chivodigital.go.cr/index.php/coleccion-de-mapas-y-planos

Archivo Nacional de Honduras - Mapas y Planos (CDIHH). (s.d.). Archivo Nacional de Honduras - Mapas y Planos (CDIHH). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://cdihh.ihah.hn/archivo-nacional-de-honduras/

ARDACH - Archivo de Arquitectura Chilena (U. de Chile). (s.d.). ARDACH - Archivo de Arquitectura Chilena (U. de Chile). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://bibliotecadigital.uchile.cl/discovery/search?vid=56UDC_INST:ARDACH

ArkDes - Swedish Centre for Architecture and Design. (s.d.). ArkDes - Swedish Centre for Architecture and Design. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://arkdes.se/en/

Arkivcentrum Syd - Byggnadsritningar. (s.d.). Arkivcentrum Syd - Byggnadsritningar. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.arkivcentrumsyd.se/

Arquitectura Catalana. (s.d.). Mapa d'arquitectura catalana. Consultato il 10 giugno 2024, da https://www.arquitecturacatalana.cat/ca/mapa

Arquitectura Moderna. (s.d.). Arquitectura Moderna. Consultato il 10 giugno 2024, da https://arquitecturamoderna.es/

Arquitectura Valencia. (s.d.). Arquitectura Valencia. Consultato il 10 giugno 2024, da https://arquitecturavalencia.es/

Arquitectura Viva. (2003, 30 giugno). Centro de Estudios Hidrográficos, Madrid-Miguel Fisac. Consultato il 3 ottobre 2025, da https://arquitecturaviva.com/obras/centro-de-estudios-hidrograficos-madrid

Arquivo Central do IPHAN. (s.d.). Arquivo Central do IPHAN. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://acervodigital.iphan.gov.br/

Arquivo Público do Distrito Federal (ArPDF) - Acervo Brasília. (s.d.). Arquivo Público do Distrito Federal (ArPDF) - Acervo Brasília. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.arpdf.df.gov.br/

ASAC - Archivio Storico delle Arti Contemporanee (La Biennale). (s.d.). ASAC - Archivio Storico delle Arti Contemporanee (La Biennale). Consultato il 20 agosto 2025, da https://asac.labiennale.org/

Avery Architectural & Fine Arts Library - Drawings & Archives (Columbia University). (s.d.). Avery Architectural & Fine Arts Library - Drawings & Archives (Columbia University). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://library.columbia.edu/libraries/avery/digital_projects.html

Ayuntamiento de Madrid. (2025, 8 maggio). Museo ICO. esMadrid.com. Consultato il 5 gennaio 2025, da https://www.esmadrid.com/informacion-turistica/museo-ico

Bauhaus-Archiv / Museum für Gestaltung. (s.d.). Bauhaus-Archiv / Museum für Gestaltung.

Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.bauhaus.de/

Baukunstarchiv NRW. (s.d.). Baukunstarchiv NRW. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://baukunstarchiv.nrw/

Baukunstarchiv NRW. (s.d.). Über uns. Consultato il 7 gennaio 2025, da https://baukunstarchiv.nrw/ueber-uns/

Bentley Historical Library (University of Michigan) - Architettura (Muschenheim/Metcalf). (s.d.). Bentley Historical Library (University of Michigan) - Architettura (Muschenheim/Metcalf). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://bentley.umich.edu/research/digitized-collections/

Bergen byarkiv - Byggesaksarkivet. (s.d.). Bergen byarkiv - Byggesaksarkivet. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.bergen.kommune.no/omkommunen/avdelinger/bergen-byarkiv

Berlinische Galerie - Architettura. (s.d.). Berlinische Galerie - Architettura. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.museumsportal-berlin.de/it/musei/berlinische-galerie/

Biblioteca FAU-USP - Obras Raras e Especiais. (s.d.). Biblioteca FAU-USP - Obras Raras e Especiais. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.fau.usp.br/apoio-didatico/biblioteca/consulta-online/

Biblioteca Nacional Digital de Chile - Mapoteca. (s.d.). Biblioteca Nacional Digital de Chile - Mapoteca. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.bibliotecanacionaldigital.gob.cl/

Biblioteka Narodowa - Polona. (s.d.). Biblioteka Narodowa - Polona. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://polona.pl/

Bibliothèque et Archives nationales du Québec (BAnQ) - Plans et cartes. (s.d.). Bibliothèque et Archives nationales du Québec (BAnQ) - Plans et cartes. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://banq.qc.ca/

Bibliothèque Kandinsky - Centre Pompidou. (s.d.). Bibliothèque Kandinsky - Centre Pompidou. Consultato il 20 agosto 2025, da https://bibliothequekandinsky.centrepompidou.fr/

BIMData. (s.d.). BIMData Viewer. Consultato il 18 gennaio 2025, da https://bimdata.io/en/bimdata-viewer-bim/

BIMviewer.org. (2024). BIM Viewer: Free IFC online viewer. Consultato il 18 gennaio 2025, da https://bimviewer.org/

BIMvision. (s.d.). BIMvision-Freeware IFC model viewer: Download. Consultato il 18 gennaio 2025, da https://bimvision.eu/download/

Bolpagni, M. (2024, 17 luglio). New level of information need standard published. Construction Management. Consultato il 7 febbraio 2025, da https://constructionmanagement.co.uk/new-level-of-information-need-standard-published/

Brisbane City Archives. (s.d.). Brisbane City Archives. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.brisbane.qld.gov.au/about-council/council-information-and-rates/archives

Brno City Archives - Architectural Drawings. (s.d.). Brno City Archives - Architectural Drawings. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.bam.brno.cz/en/path/5-centre-1918-1945

buildingSMART International. (s.d.). BIM Collaboration Format (BCF): Standard overview. Consultato il 16 settembre 2025, da https://buildingsmart.org/our-standards/solutions/bim-collaboration-format/

Canadian Architectural Archives (University of Calgary). (s.d.). Canadian Architectural Archives (University of Calgary). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://library.ucalgary.ca/cca

Canadian Centre for Architecture (CCA). (s.d.). Canadian Centre for Architecture (CCA). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.cca.qc.ca/en/search-collection

Canadian Centre for Architecture. (s.d.). About - Collection. Consultato il 7 gennaio 2025, da https://www.cca.qc.ca/en/about-collection

Canadian Centre for Architecture. (s.d.). Canadian Centre for Architecture. Consultato il 10 giugno 2024, da https://www.cca.qc.ca/en/

Carnegie Mellon University - Architecture Archives. (s.d.). Carnegie Mellon University - Architecture Archives. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.library.cmu.edu/distinctive-collections/special-collections/arch-archives

Carnegie Museum of Art - Heinz Architectural Center. (s.d.). Carnegie Museum of Art - Heinz Architectural Center. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://collection.carnegieart.org/?classification=%22architectural+drawings%22

Casa da Arquitectura. (s.d.). Arquivo digital (Edifício Digital). Consultato il 20 agosto 2025, da https://arquivo.casadaarquitectura.pt/inweb/default.aspx?pesquisaGeral=1&lang=PO

Casa del Arquitecto Julio Vilamajó - Archivo. (s.d.). Casa del Arquitecto Julio Vilamajó - Archivo. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.fadu.edu.uy/museo-casa-vilamajo/arq-julio-vilamajo/

Casa dell'architettura. (s.d.). Casa dell'architettura. Consultato il 20 agosto 2025, da https://casadellarchitettura.it/

CeDIAP - Centro de Documentación e Investigación de la Arquitectura Pública. (s.d.). CeDIAP - Centro de Documentación e Investigación de la Arquitectura Pública. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.argentina.gob.ar/bienesdelestado/cediap-pp/portal-nacional-de-arquitectura

CEDODAL - Centro de Documentación de Arquitectura Latinoamericana. (s.d.). CEDODAL - Centro de Documentación de Arquitectura Latinoamericana. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://bcn.gob.ar/la-biblioteca/cedodal

CENACOD - Centro Nacional de Conservación de Obras de Arte y Documentos. (s.d.). CENACOD - Centro Nacional de Conservación de Obras de Arte y Documentos. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.cultura.gob.do/index.php/dependencias/item/447-centro-nacional-de-conservacion-de-obras-de-arte-y-documentos-cenacod

Centre des Archives Nationales d'Algérie. (s.d.). Centre des Archives Nationales d'Algérie - Cartes et plans. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.archives-can.dz/

Centre Obert d'Arquitectura. (2021). Centre Obert d'Arquitectura. Consultato il 10 giugno 2024, da https://www.centreobertarquitectura.com/

Christchurch City Libraries - Heritage Collections. (s.d.). Christchurch City Libraries - Heritage Collections. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://my.christchurchcitylibraries.com/heritage/

Cité de l'architecture & du patrimoine. (s.d.). The Centre for Contemporary Architecture Archives. Consultato il 7 gennaio 2025, da https://www.citedelarchitecture.fr/en/article/centre-contemporary-architecture-archives

Cité de l'architecture et du patrimoine - Centre d'archives d'architecture contemporaine. (s.d.). Cité de l'architecture et du patrimoine - Centre d'archives d'architecture contemporaine. Consultato il 20 agosto 2025, da https://archiwebture.citedelarchitecture.fr/

City of Sydney Archives & History Resources. (s.d.). City of Sydney Archives & History Resources. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://archives.cityofsydney.nsw.gov.au/

City of Toronto Archives. (s.d.). City of Toronto Archives. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.toronto.ca/city-government/accountability-operations-customer-service/access-city-information-archives/city-of-toronto-archives/

City of Vancouver Archives. (s.d.). City of Vancouver Archives. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://searcharchives.vancouver.ca/

CIVA - Centre International pour la Ville, l'Architecture et le Paysage. (s.d.). CIVA - Centre International pour la Ville, l'Architecture et le Paysage. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://civa.brussels/en/archives

COAC - Arxiu Històric del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. (s.d.). COAC - Arxiu Històric del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Consultato il 20 agosto 2025, da https://www.arquitectes.cat/es/arquitectes/departaments/arxiu

COAG - Archivo de Arquitectura de Galicia (in formazione). (s.d.). COAG - Archivo de Arquitectura de Galicia (in formazione). Consultato il 20 agosto 2025, da https://www.cscae.com/index.php/colegios-arquitectos60/noticas/8166-archivo-arquitectura-galicia-cidade-da-cultura

COAM - Archivo de Arquitectura y Servicio Histórico. (s.d.). COAM - Archivo de Arquitectura

y Servicio Histórico. Consultato il 20 agosto 2025, da https://www.coam.org/servicios/servicios/biblioteca-y-servicio-historico/

Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (s.d.). Guía Arquitectura de Madrid. COAM. Consultato il 5 gennaio 2025, da https://www.coam.org/es/fundacion/servicio-historico/guia-arquitectura-madrid

Columbus Indiana Architectural Archives (Bartholomew County Public Library). (s.d.). Columbus Indiana Architectural Archives (Bartholomew County Public Library). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://library.indianapolis.iu.edu/digitalcollections/CA

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. (s.d.). Arxitectura: Base de dades del COAC. Consultato il 10 giugno 2024, da https://arxhis.coac.net/flora/

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. (s.d.). Arxiu Històric del COAC. Consultato il 19 gennaio 2025, da https://www.arquitectes.cat/ca/arquitectes/departaments/arxiu

Comune di Cagliari. (s.d.). 1945 - Piano di ricostruzione. Consultato l'11 febbraio 2025, da https://www.comune.cagliari.it/portale/page/it/1945_piano_di_ricostruzione?contentId=-DOC125746l

Comune di Modena. (s.d.). Architetture del '900 di Modena. Consultato il 16 marzo 2024, da https://mappaarchitettura900.comune.modena.it/

Copertone, C., & Eguíluz, P. (2015, 9 marzo). The short life and long history of "The Pagoda". MAS Context. Consultato il 3 ottobre 2025, da https://mascontext.com/issues/legacy/the-short-life-and-long-history-of-the-pagoda

CSAC - Centro Studi e Archivio della Comunicazione. (2015, 15 gennaio). Progetto. Consultato il 15 gennaio 2025 da https://www.csacparma.it/portfolio/progetto/

CSAC - Sezione Progetto (Università di Parma). (s.d.). CSAC - Sezione Progetto (Università di Parma). Consultato il 20 agosto 2025, da https://www.csacparma.it/le-collezioni/progetto/

CTAV - Archivo Histórico (Colegio Territorial de Arquitectos de Valencia). (s.d.). CTAV - Archivo Histórico (Colegio Territorial de Arquitectos de Valencia). Consultato il 20 agosto 2025, da https://arquitectosdevalencia.es/inventario-general-de-fondos/

Cyryl - Cyfrowe Archiwum Miasta Poznania. (s.d.). Cyryl - Cyfrowe Archiwum Miasta Poznania. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://cyryl.poznan.pl/

Deutsches Architekturmuseum (DAM) - Archiv/Sammlung. (s.d.). Deutsches Architekturmuseum (DAM) - Archiv/Sammlung. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://dam-online.de/

DigitaltMuseum. (s.d.). s-ark. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://digitaltmuseum.org/s-ark

Direzione generale Creatività contemporanea (DGCC). (s.d.-a). Censimento delle archi-

tetture italiane dal 1945 ad oggi. Ministero della Cultura. Consultato il 7 gennaio 2025, da https://censimentoarchitetturecontemporanee.cultura.gov.it/

Direzione generale Creatività contemporanea (DGCC). (s.d.-b). Atlante architettura contemporanea. Ministero della Cultura. Consultato il 7 gennaio 2025, da https://atlantearchitetturacontemporanea.cultura.gov.it/

Drawing Matter Collections. (s.d.). Group item 2477. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://drawingmattercollections.com/groupitem/2477/

École des Ponts ParisTech - Heritage digital library. (s.d.). École des Ponts ParisTech - Heritage digital library. Consultato il 20 agosto 2025, da https://heritage.ecoledesponts.fr/

École nationale supérieure des Beaux-Arts - Cabinet de dessins d'architecture (menzione). (s.d.). École nationale supérieure des Beaux-Arts - Cabinet de dessins d'architecture (menzione). Consultato il 20 agosto 2025, da https://www.beauxartsparis.fr/

El País. (2001, 16 aprile). El Ministerio de Cultura quiere declarar monumento la "Corona de Espinas" de la Complutense. Consultato il 3 ottobre 2025, da https://elpais.com/diario/2001/04/16/madrid/987420273_850215.html

Environmental Design Archives (University of California, Berkeley). (s.d.). Environmental Design Archives (University of California, Berkeley). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://ced.berkeley.edu/research_design/environmental-design-archives/collections?collection_type=111

ePaveldas - Virtual Electronic Heritage System. (s.d.). ePaveldas - Virtual Electronic Heritage System. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.epaveldas.lt/

EPFL - Archives de la construction moderne (ACM). (s.d.). EPFL - Archives de la construction moderne (ACM). Consultato il 20 agosto 2025, da https://acm.epfl.ch/

Estonian Academy of Arts - Museum / Digital Library. (s.d.). Estonian Academy of Arts - Museum / Digital Library. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.artun.ee/en/museum/collection/

Estonian Museum of Architecture - Digital Collection (MuIS). (s.d.). Estonian Museum of Architecture - Digital Collection (MuIS). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.arhitektuurimuuseum.ee/eng/collection/digital-collection/

ETH Zürich - gta Archives. (s.d.). ETH Zürich - gta Archives. Consultato il 20 agosto 2025, da https://www.gta.arch.ethz.ch/

Europeana Foundation. (s.d.-a). Architecture (Topic). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.europeana.eu/en/collections/topic/94-architecture

Europeana Foundation. (s.d.-b). Discover Europe's digital cultural heritage. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.europeana.eu/en

FADU Udelar - Centro de Documentación (CDU/CDI). (s.d.). FADU Udelar - Centro de Documentación (CDU/CDI). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.fadu.edu.uy/iha/consultas-on-line-2/

FAPyD UNR - Centro de Documentación Visual. (s.d.). FAPyD UNR - Centro de Documentación Visual. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://fapyd.unr.edu.ar/areas-y-secretarias/centro-de-documentacion-visual/

Fernández, B. (2019, 4 giugno). Clásicos de Arquitectura: Instituto del Patrimonio Cultural de España (La Corona de espinas) / Fernando Higueras. ArchDaily en Español. Consultato il 3 ottobre 2025, da https://www.archdaily.cl/cl/918317/clasicos-de-arquitectura-instituto-del-patrimonio-cultural-de-espana-la-corona-de-espinas-fernando-higueras

Fondation Le Corbusier - Archives. (s.d.). Fondation Le Corbusier - Archives. Consultato il 20 agosto 2025, da https://www.fondationlecorbusier.fr/

Fondation Le Corbusier. (s.d.). Base de données des collections. Consultato il 10 giugno 2024, da https://lecorbusier.decalog.net/flora/jsp/system/win_main.jsp?profile

Fondazione Franco Albini. (s.d.). Fondazione Franco Albini. Consultato il 20 agosto 2025, da https://www.fondazionefrancoalbini.com/

Fondazione Giovanni Michelucci - Archivio Disegni. (s.d.). Fondazione Giovanni Michelucci - Archivio Disegni. Consultato il 20 agosto 2025, da https://db.michelucci.it/archivi/disegni/

Fondazione Renzo Piano. (s.d.). Fondazione Renzo Piano. Consultato il 20 agosto 2025, da https://www.fondazionerenzopiano.org/it/page/il-metodo/

Fondazione Vico Magistretti - Archivio Studio Magistretti. (s.d.). Fondazione Vico Magistretti - Archivio Studio Magistretti. Consultato il 20 agosto 2025, da https://archivio.vicomagistretti.it/magistretti/

Frances Loeb Library - Special Collections (Harvard GSD). (s.d.). Frances Loeb Library - Special Collections (Harvard GSD). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.gsd.harvard.edu/frances-loeb-library/special-collections/

Fundação Instituto Arquitecto José Marques da Silva (FIMS). (s.d.). Arquivo digital. Consultato il 20 agosto 2025, da https://arquivoatom.up.pt/index.php/fundacao-instituto-arquitecto-jose-marques-da-silva

Fundação Oscar Niemeyer (FON). (s.d.). Fundação Oscar Niemeyer (FON). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://fon.org.br/

Fundació Mies van der Rohe. (s.d.). EUmies Awards archive. Consultato il 20 agosto 2025, da https://www.miesarch.com/archive

Fundación Alejandro de la Sota. (s.d.). Archivo digital. Consultato il 20 agosto 2025, da https://alejandrodelasota.org/

Fundación Alejandro de la Sota. (s.d.). Sobre la fundación. Consultato il 5 gennaio 2025, da https://alejandrodelasota.org/fundacion/

Fundación Arquitectura COAM. (s.d.). Fundación Arquitectura COAM. Consultato il 10 giugno 2024, da https://www.fundacioncoam.org/

Fundación Arquitectura COAM. (s.d.). Higueras Díaz, Fernando (FH). Consultato il 3 ottobre 2025, da https://www.fundacioncoam.org/serv-historico/fundacion-servicio-historico-fondos-y-legados-higueras-diaz-fernando-fh/

Fundación Cravotto - Archivo Digital. (s.d.). Fundación Cravotto - Archivo Digital. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://cravotto.org/

Fundación Docomomo Ibérico. (2018, 17 maggio). Mapa interactivo DOCOMOMO Ibérico. Consultato il 5 gennaio 2025, da https://docomomoiberico.com/mapa-interactivo-docomomo-iberico/

Fundación DOCOMOMO Ibérico. (s.d.). Enciclopedia DOCOMOMO Ibérico. Consultato il 10 giugno 2024, da https://docomomoiberico.com/enciclopedia/

Fundación DOCOMOMO Ibérico. (s.d.-a). Fundación DOCOMOMO Ibérico. Consultato il 20 agosto 2025, da https://docomomoiberico.com/en/programs/registers/

Fundación DOCOMOMO Ibérico. (s.d.-b). Fundación Docomomo Ibérico - Arquitectura moderna España y Portugal. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://docomomoiberico.com/

Fundación Enric Miralles. (s.d.). Fundación Enric Miralles. Consultato il 20 agosto 2025, da https://www.fundacioenricmiralles.com

Fundación Miguel Fisac. (s.d.). Fundación Miguel Fisac. Consultato il 20 agosto 2025, da http://fundacionfisac.com/fondosnuevo/

Getty Research Institute - Architecture & Design Collections. (s.d.). Getty Research Institute - Architecture & Design Collections. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://primo.getty.edu/

Glasgow School of Art. (s.d.). Archives and collections. Consultato il 20 agosto 2025, da https://gsaarchives.net/

Global Memory Net. (s.d.). Global Memory Net - Home. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://memorynet.net/

Guía de Arquitectura de Madrid. (s.d.). Mapa de arquitectura de Madrid. Consultato il 10 giugno 2024, da https://fcoam.eu/guia/pag/pag.mapa.htm

Hamburgisches Architekturarchiv. (s.d.). Hamburgisches Architekturarchiv. Consultato il 9 gennaio 2025, da http://www.architekturarchiv.de/

Helsinki City Museum - Finna. (s.d.). Helsinki City Museum - Finna. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://hkm.finna.fi/?lng=en-gb

Het Nieuwe Instituut - Rijkscollectie voor Nederlandse Architectuur en Stedenbouw. (s.d.). Het Nieuwe Instituut - Rijkscollectie voor Nederlandse Architectuur en Stedenbouw. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://nieuweinstituut.nl/en/projects/collectie/zoeken-in-de-collectie

Historic England. (s.d.). The Historic England Archive. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://historicengland.org.uk/images-books/archive/

Historic Environment Scotland. (s.d.). Canmore. Consultato il 20 agosto 2025, da https://canmore.org.uk/

Historic New England - Library & Archives. (s.d.). Historic New England - Library & Archives. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.historicnewengland.org/explore/library-archives/

Historical Archives of Novi Sad - Architectural Records. (s.d.). Historical Archives of Novi Sad - Architectural Records. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.arhivns.rs/

Historisches Archiv Köln. (s.d.). archive.xhtml. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://historischesarchivkoeln.de/archive.xhtml

Historisches Archiv mit Rheinischem Bildarchiv (Köln). (s.d.). Historisches Archiv mit Rheinischem Bildarchiv (Köln). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.kulturelles-erbe-koeln.de/

Hocken Collections - Uare Taoka o Hākena (University of Otago). (s.d.). Hocken Collections - Uare Taoka o Hākena (University of Otago). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.otago.ac.nz/library/hocken/

IAA - Instituto de Arte Americano, Archivo Documental (FADU UBA). (s.d.). IAA - Instituto de Arte Americano, Archivo Documental (FADU UBA). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.iaa.fadu.uba.ar/

IHRU. (s.d.). SIPA/IPA (Sistema de Informação para o Património Arquitectónico). Consultato il 20 agosto 2025, da http://www.monumentos.gov.pt/site/app_pagesuser/SitePageContents.aspx?id=08a335ea-db85-4fdd-862b-fe6e623e44a8

INAH - Catálogo Nacional de Monumentos Históricos. (s.d.). INAH - Catálogo Nacional de Monumentos Históricos. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://catalogonacionalmhi.inah.gob.mx/consultaPublica

Instituto de Arte Americano e Investigaciones Estéticas "Mario J. Buschiazzo" (FADU-UBA). (s.d.). Instituto de Arte Americano e Investigaciones Estéticas "Mario J. Buschiazzo" (FADU-UBA). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.iaa.fadu.uba.ar/?page_id=2189

Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE). (s.d.). Fondos del archivo. Consultato il 20 agosto 2025, da https://ipce.cultura.gob.es/documentacion/archivo/fondos-del-archivo.

html

Instituto Lina Bo e P.M. Bardi (Instituto Bardi - Casa de Vidro). (s.d.). Instituto Lina Bo e P.M. Bardi (Instituto Bardi - Casa de Vidro). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://acervo.institutobardi.org.br/collections

International Archive of Women in Architecture (IAWA), Virginia Tech. (s.d.). International Archive of Women in Architecture (IAWA), Virginia Tech. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://iawa.lib.vt.edu/

International Confederation of Architectural Museums. (s.d.). ICAM. Consultato il 20 marzo 2024, da https://icam-web.org/

International Image Interoperability Framework (IIIF) Consortium. (s.d.). IIIF Presentation API 3.0. Consultato il 14 gennaio 2025, da https://iiif.io/api/presentation/3.0/

Istanbul Metropolitan Municipality - Atatürk Library (Atatürk Kitaplığı). (s.d.). Istanbul Metropolitan Municipality - Atatürk Library (Atatürk Kitaplığı). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://ataturkkitapligi.ibb.gov.tr/

İstanbul Research Institute. (s.d.). İstanbul Research Institute - Library & Digital resources. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://en.iae.org.tr/

Istorijski arhiv Beograda - Digitalni repozitorijum. (s.d.). Istorijski arhiv Beograda - Digitalni repozitorijum. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://digitalni.arhiv-beograda.org/login.php

Italia Domani. (s.d.). Italia Domani - Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza. Consultato il 15 marzo 2024, da https://www.italiadomani.gov.it/

John Bland Canadian Architecture Collection (McGill University). (s.d.). John Bland Canadian Architecture Collection (McGill University). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.mcgill.ca/library/find/subjects/architecture/canadian-architecture-collection

Koç University VEKAM. (s.d.). Koç University VEKAM - Biblioteca & Archivio (Civil Architectural Memory Ankara 1930-1980). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://vekam.ku.edu.tr/en/library-archive/resource/

Kyoto University Rare Materials Digital Archive (Architecture). (s.d.). Kyoto University Rare Materials Digital Archive (Architecture). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://rmda.kulib.kyoto-u.ac.jp/en

La Casa de la Arquitectura - MITMA. (s.d.). La Casa de la Arquitectura - MITMA. Consultato il 20 agosto 2025, da https://lacasadelaarquitectura.es

Latvian Museum of Architecture - NMKK. (s.d.). Latvian Museum of Architecture - NMKK. Consultato il 9 gennaio 2025, da http://www.archmuseum.lv/en/collections.htm

Leaflet. (s.d.). Leaflet documentation. Consultato il 18 gennaio 2025, da https://leafletjs.

com/reference.html

Library and Archives Canada (LAC) - Architecture. (s.d.). Library and Archives Canada (LAC) - Architecture. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://recherche-collection-search.bac-lac.gc.ca/

Library of Congress - HABS/HAER/HALS. (s.d.). Library of Congress - HABS/HAER/HALS. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.loc.gov/pictures/collection/hh/

Library of Congress. (s.d.). Architecture, Design and Engineering Collections in the Library of Congress Prints & Photographs Division (Research guide). Consultato il 7 gennaio 2025, da https://guides.loc.gov/architecture-design-engineering-collections

Lithuanian Museum of Architecture, Vilnius. (s.d.). Lithuanian Museum of Architecture, Vilnius. Consultato il 9 gennaio 2025, da http://archmuziejus.lt/en/

Lizmap. (s.d.). Preparare un progetto QGIS per il web. Consultato il 18 gennaio 2025, da https://docs.lizmap.com/current/it/publish/

Lombardia Beni Culturali. (s.d.). Glossario-Archivi storici. Consultato il 15 gennaio 2025, da https://www.lombardiabeniculturali.it/archivi/glossario/

M+ Museum - Architecture & Design Collection. (s.d.). M+ Museum - Architecture & Design Collection. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.mplus.org.hk/en/collection/

MAE - Museo Archivo de Arquitectura del Ecuador (CAE). (s.d.). MAE - Museo Archivo de Arquitectura del Ecuador (CAE). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://cae.org.ec/proyectos/mae/

MAO - Museum of Architecture and Design (Collections online). (s.d.). MAO - Museum of Architecture and Design (Collections online). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://mao.si/collections/

Marcel Breuer Digital Archive (Syracuse University). (s.d.). Marcel Breuer Digital Archive (Syracuse University). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://breuer.syr.edu/

MAXXI - Centro Archivi di Architettura. (s.d.). MAXXI - Centro Archivi di Architettura. Consultato il 20 agosto 2025, da https://collezionearchitettura.maxxi.art/

MAXXI - Museo nazionale delle arti del XXI secolo. (2011, 22 marzo). Collezioni di architettura. Consultato il 15 gennaio 2025 da https://www.maxxi.art/collezioni-architettura/

Médiathèque de l'architecture et du patrimoine (MAP). (s.d.). Médiathèque de l'architecture et du patrimoine (MAP). Consultato il 20 agosto 2025, da https://www.culture.gouv.fr/Thematiques/Architecture/Mediatheque-de-l-architecture-et-du-patrimoine

Ministère de la Culture (France). (s.d.). ArchiWebture : un inventaire d'archives d'architectes. Consultato il 7 gennaio 2025, da https://www.culture.gouv.fr/espace-documentation/bases-de-donnees/Fiches-bases-de-donnees/archiwebture-un-inventaire-d-archi-

ves-d-architectes

Ministerio de Cultura (España). (s.d.). Portada - Archivo General de la Administración (AGA). Consultato il 7 gennaio 2025, da https://www.cultura.gob.es/en/cultura/areas/archivos/mc/archivos/aga/portada.html

Ministerio de Cultura [España]. (s.d.). Censo-Guía de Archivos de España e Iberoamérica. Consultato il 7 gennaio 2025, da https://censoarchivos.mcu.es/CensoGuia/portada.htm

Ministerio de Cultura de España. (s.d.). Censo-Guía de Archivos de España e Iberoamérica. Consultato il 10 giugno 2024, da http://censoarchivos.mcu.es/

Ministerio de Cultura y Deporte. (s.d.). Censo-Guía de Archivos de España e Iberoamérica. Consultato il 15 gennaio 2025, da https://censoarchivos.mcu.es/

Ministerio de Defensa (España). (2017, 24 agosto). Cartoteca del Archivo General Militar de Madrid. Patrimonio Cultural de Defensa. Consultato il 5 gennaio 2025, da https://patrimoniocultural.defensa.gob.es/es/novedades/Cartoteca_AGMM

Ministerio de Defensa (España). (2025, 21 maggio). Más de 3500 planos del Archivo Facultativo de Ingenieros en la BVD. Patrimonio Cultural de Defensa. Consultato il 5 gennaio 2025, da https://patrimoniocultural.defensa.gob.es/es/novedades/AFI

Ministerio de Obras Públicas. (s.d.-a). Archivo Fotográfico de la Dirección de Arquitectura. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.afda.cl/

Ministerio de Obras Públicas. (s.d.-b). Kimen Biblioteca. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://repositoriodirplan.mop.gob.cl/

Ministerio de Obras Públicas. (s.d.-c). Planoteca. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://planoshistoricos.mop.gob.cl/

Ministerio de Obras Públicas. (s.d.-d). Sitio istituzionale. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.mop.gob.cl/

Ministero della cultura, Direzione generale Archivi. (s.d.). Archivi degli architetti [Progetto]. SIUSA - Sistema Informativo Unificato per le Soprintendenze Archivistiche. Consultato il 6 gennaio 2025, da https://siusa-archivi.cultura.gov.it/cgi-bin/siusa/pagina.pl?RicProgetto=architetti

Ministero della cultura. (s.d.). Archivi degli architetti. Consultato il 10 giugno 2024, da https://www.architetti.san.beniculturali.it/

Ministero della cultura. (s.d.). SIUSA - Soggetto conservatore: Università degli Studi di Cagliari, DICAAR. Consultato il 21 gennaio 2025, da https://siusa-archivi.cultura.gov.it/cgi-bin/siusa/pagina.pl?TipoPag=cons&Chiave=17034&RicProgetto=architetti

Ministero della cultura. (s.d.-a). SIUSA - Sistema Informativo Unificato per le Soprintendenze

Archivistiche. Consultato il 7 gennaio 2025, da https://siusa-archivi.cultura.gov.it/

Ministero della cultura. (s.d.-b). Trovarchivi. Archivi degli Architetti. Consultato il 7 gennaio 2025, da https://www.architetti.san.beniculturali.it/web/architetti/search/trovarchivi

MIT List Visual Arts Center. (s.d.). Paper architecture: New projects from the Soviet Union [Pagina web della mostra]. Consultato il 24 dicembre 2025, da https://listart.mit.edu/exhibitions/paper-architecture-new-projects-soviet-union

Modernist Archive, Inc. (s.d.). USModernist Archives. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.usmodernist.org/

Mokchon Architecture Archive. (s.d.). Mokchon Architecture Archive. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://mokchon.or.kr/archive

Moso Engineering. (2026). IFC Navigator [Web application]. Consultato il 23 giugno 2025.

Municipalidad Metropolitana de Lima - Planoteca Digital. (s.d.). Municipalidad Metropolitana de Lima - Planoteca Digital. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.munlima.gob.pe/

MUSARQ - Museo Nacional de Arquitectura. (s.d.). MUSARQ - Museo Nacional de Arquitectura. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://musarqve.blogspot.com/

Museo de Arquitectura Leopoldo Rother - UNAL. (s.d.). Museo de Arquitectura Leopoldo Rother - UNAL. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://circular.unal.edu.co/museo-detalle/museo-de-arquitectura-leopoldo-rother

Museo di Architettura A. V. Ščusev (MUAR). (s.d.). Museo di Architettura A. V. Ščusev (MUAR). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://muar.ru/

Museum of Modern and Contemporary Art (MMCA) - Archive (Architecture & Design). (s.d.). Museum of Modern and Contemporary Art (MMCA) - Archive (Architecture & Design). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.mmca.go.kr/eng/

Müther-Archiv, Hochschule Wismar. (s.d.). Müther-Archiv, Hochschule Wismar. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.hs-wismar.de/en/networking/institutionen-hochschulunternehmen/muether-archive/

Muzeum Architektury we Wrocławiu - Kolekcja / Cyfrowa. (s.d.). Muzeum Architektury we Wrocławiu - Kolekcja / Cyfrowa. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://ma.wroc.pl/pl/kolekcja/

Nasjonalmuseet - Collezioni (sezione Architettura). (s.d.). Nasjonalmuseet - Collezioni (sezione Architettura). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.nasjonalmuseet.no/en/collection/

National Archives Administration (NAA). (s.d.). National Archives Administration (NAA). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.archives.gov.tw/

National Archives of Modern Architecture (NAMA). (s.d.). National Archives of Modern Ar-

chitecture (NAMA). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://nama.bunka.go.jp/

National Archives of Singapore - Archives Online (Maps & Building Plans). (s.d.). National Archives of Singapore - Archives Online (Maps & Building Plans). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.nas.gov.sg/archivesonline/maps_building_plans

National Building Museum - Collections & Archives. (s.d.). National Building Museum - Collections & Archives. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.nbm.org/exhibitions-collections/collections/

National Library of Israel. (s.d.). National Library of Israel - Digital Collections. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.nli.org.il/en/discover

National Technical Museum - Archiv architektury a stavitelství. (s.d.). National Technical Museum - Archiv architektury a stavitelství. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.ntm.cz/en/for-researchers/archive-of-architecture-and-civil-engineering

New York Public Library - Digital Collections (Architettura). (s.d.). New York Public Library - Digital Collections (Architettura). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://digitalcollections.nypl.org/

New-York Historical Society - Architectural Collections. (s.d.). New-York Historical Society - Architectural Collections. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.nyhistory.org/library/graphic-collections

Northwest Architectural Archives (University of Minnesota). (s.d.). Northwest Architectural Archives (University of Minnesota). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.lib.umn.edu/naa

OAR - Ordine degli Architetti di Roma. (s.d.). Archivio storico dell'Ordine. Consultato il 20 agosto 2025, da https://www.architettiroma.it/lordine/archivio-storico-dellordine/

Ohio State University - Knowlton School Digital Library. (s.d.). Ohio State University - Knowlton School Digital Library. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://knowltondl.osu.edu/

Ordine degli Architetti di Bologna. (s.d.). Patrimonio archivistico. Consultato il 20 agosto 2025, da https://www.archibo.it/archivio

Ordine degli Architetti PPC di Milano. (2011, 20 maggio). Accademia di San Luca a Roma. Consultato il 6 gennaio 2025, da https://ordinearchitetti.mi.it/index.php/it/news/2011-05-20/accademia-di-san-luca-a-roma

Ordine degli Architetti PPC di Milano. (s.d.-a). AAA Italia - Bollettino [Pagina biblioteca]. Consultato il 6 gennaio 2025, da https://ordinearchitetti.mi.it/it/cultura/biblioteca/riviste/aaa-italia-bollettino

Palestinian Museum Digital Archive (PMDA). (s.d.). Palestinian Museum Digital Archive (PMDA). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://palarchive.org/

Philadelphia Architects and Buildings (The Athenaeum of Philadelphia). (s.d.). Philadelphia

Architects and Buildings (The Athenaeum of Philadelphia). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.philadelphiabuildings.org/pab/

Politecnico di Torino. (s.d.). Collezioni storiche. Consultato il 20 agosto 2025, da https://collezionistoriche.polito.it/it

Portale Archivi degli Architetti (SAN - MiC). (s.d.). Portale Archivi degli Architetti (SAN - MiC). Consultato il 20 agosto 2025, da https://www.architetti.san.beniculturali.it/web/architetti/

Portillo, A., & García, I. (2015, 15 settembre). Hydrographic Studies Center by Miguel Fisac. Metalocus. Consultato il 3 ottobre 2025, da https://www.metalocus.es/en/news/hydrographic-studies-center-miguel-fisac

Princeton University Library - Mudd Manuscript Library (Architettura). (s.d.). Princeton University Library - Mudd Manuscript Library (Architettura). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://library.princeton.edu/special-collections/mudd

Public Record Office Victoria (PROV) - Public Building Files & Plans. (s.d.). Public Record Office Victoria (PROV) - Public Building Files & Plans. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://prov.vic.gov.au/

PUCV - Archivo Historico José Vial Armstrong (Escuela de Arquitectura). (s.d.). PUCV - Archivo Historico José Vial Armstrong (Escuela de Arquitectura). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.ead.pucv.cl/espacios/archivo-ahjva/

Qatar National Library. (s.d.). Qatar National Library - Heritage Library. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.qnl.qa/en/heritage-library

QGIS Documentation. (s.d.). Collegamento e gestione dei dati tra layer: Join e relazioni. Consultato il 15 gennaio 2025, da https://docs.qgis.org/3.40/it/docs/user_manual/working_with_vector/joins_relations.html

QGIS Plugins. (s.d.). qgis2web. Consultato il 18 gennaio 2025, da https://plugins.qgis.org/plugins/qgis2web/

QGIS. (s.d.). QGIS Server: Guida e manuale. Consultato il 18 gennaio 2025, da https://docs.qgis.org/3.40/it/docs/server_manual/

Regione Autonoma della Sardegna. (s.d.). SardegnaSIT FotoAeree [WebGIS]. Consultato l'11 febbraio 2025, da https://www.sardegnageoportale.it/webgis2/sitfotoaeree/pc/index.html

Regione Lombardia. (2017, 7 febbraio). Archimista Web: Banche dati di descrizione archivistica secondo gli standard internazionali. Consultato il 15 gennaio 2025, da https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/Enti-e-Operatori/cultura/Biblioteche-ed-archivi/archimista/archimista

Riksantikvaren - Kulturminnesøk (registro nazionale). (s.d.). Riksantikvaren - Kulturminnesøk (registro nazionale). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.kulturminnesok.no/

Riksantikvarieämbetet - Kringla (aggregatore culturale). (s.d.). Riksantikvarieämbetet - Kringla (aggregatore culturale). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.kringla.nu/

RIWAQ - Centre for Architectural Conservation. (s.d.). RIWAQ - Centre for Architectural Conservation. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.riwaq.org/

Romanzi, G. (s.d.). La digitalizzazione delle pratiche edilizie negli archivi comunali: l'esperienza della Comunità Tematica sui documenti digitali in Emilia Romagna [Contributo]. Soprintendenza archivistica e bibliografica dell'Emilia-Romagna. Consultato il 6 gennaio 2025, da https://sab-ero.cultura.gov.it/fileadmin/risorse/allegati/allegati_vari/Interventi/digitalizzazione_delle_pratiche_edilizie_negli_archivi_comunali.pdf

Royal Danish Library - Architecture Collection. (s.d.). Royal Danish Library - Architecture Collection. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.kb.dk/en/find-materials/guides/architecture

Royal Institute of British Architects (RIBA). (s.d.). RIBA collections. Consultato il 20 agosto 2025, da https://www.architecture.com/explore-collections

Royal Institute of British Architects. (s.d.). The RIBA Collections. Consultato il 7 gennaio 2025, da https://www.architecture.com/about/riba-library-and-collections

Ryerson & Burnham Archives (Art Institute of Chicago). (s.d.). Ryerson & Burnham Archives (Art Institute of Chicago). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.artic.edu/library/archives

S AM Schweizerisches Architekturmuseum. (s.d.). S AM Schweizerisches Architekturmuseum. Consultato il 20 agosto 2025, da https://www.sam-basel.org/en

saai - Südwestdeutsches Archiv für Architektur und Ingenieurbau (KIT). (s.d.). saai - Südwestdeutsches Archiv für Architektur und Ingenieurbau (KIT). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.saai.kit.edu/english/research/egon-eiermann-digital.php

SALT Research. (s.d.). SALT Research - Architecture & Design Archive. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://archives.saltresearch.org/

SardegnaArchivi. (s.d.). Unità archivistica-Glossario. Consultato il 15 gennaio 2025, da https://sardegnaarchivi.it/archivio-ras/pages/it/homepage/glossario/?contentId=GLO1915

Sir John Soane's Museum. (s.d.). Collections. Consultato il 20 agosto 2025, da https://collections.soane.org/

Sir John Soane's Museum. (s.d.). Explore the Soane Museum. Consultato il 15 marzo 2024, da https://explore.soane.org/

SIUSA - Archivi del Ministero della Cultura. (s.d.). Ordine degli architetti, pianificatori paesaggisti e conservatori di Roma e provincia. Casa dell'architettura. Consultato il 20 agosto 2025, da https://siusa-archivi.cultura.gov.it/cgi-bin/pagina.pl?TipoPag=cons&Chiave=6662

SIUSA. (s.d.). Architetti - Indice dei fondi. Consultato il 7 gennaio 2025, da https://siusa-archivi.

cultura.gov.it/cgi-bin/siusa/pagina.pl?RicProgetto=architetti&RicSez=fondi&RicVM=indice

Smithsonian Archives of American Art. (s.d.). Smithsonian Archives of American Art. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.aaa.si.edu/

Soprintendenza archivistica della Sardegna. (2026). Archivi per la storia dell'architettura del Novecento. https://sa-sardegna.cultura.gov.it/progetti/archivi-per-la-storia-dellarchitettura-del-novecento

Soprintendenza Archivistica per il Lazio. (s.d.). Progetti: Archivi dell'architettura. Consultato il 27 maggio 2025, da https://sab-lazio.cultura.gov.it/progetti/archivi-dellarchitettura

Soprintendenza Archivistica per il Piemonte e la Valle d'Aosta. (s.d.). Archivi dell'Architettura. Consultato da https://sab-piemonte.beniculturali.it/eventi-e-iniziative/progetti/archivi-dellarchitettura

Sortdesk. (s.d.). Free online IFC viewer. Consultato il 18 gennaio 2025, da https://viewer.sortdesk.com/

State Library of New South Wales - Architecture Collections. (s.d.). State Library of New South Wales - Architecture Collections. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.sl.nsw.gov.au/research-and-collections/formats/architecture

State Library of Queensland - Built Heritage / John Oxley Library. (s.d.). State Library of Queensland - Built Heritage / John Oxley Library. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.slq.qld.gov.au/collections/queensland/built-heritage

State Library of South Australia - Architecture Collections. (s.d.). State Library of South Australia - Architecture Collections. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://guides.slsa.sa.gov.au/archivecollections

State Library Victoria - Architectural Drawings. (s.d.). State Library Victoria - Architectural Drawings. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://guides.slv.vic.gov.au/victorianbuildings/drawings

State Records Authority of New South Wales. (s.d.). State Records Authority of New South Wales. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.records.nsw.gov.au/

State Records Office of Western Australia - Architectural Plans. (s.d.). State Records Office of Western Australia - Architectural Plans. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://archive.sro.wa.gov.au/

Stockholms stadsarkiv - Bygglovsritningar. (s.d.). Stockholms stadsarkiv - Bygglovsritningar. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://sok.stadsarkivet.stockholm.se/?category=kartor-och-ritningar

Szukaj w Archiwach (Archiwa Państwowe). (s.d.). Szukaj w Archiwach (Archiwa Państwowe). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://archiwa.gov.pl/szukaj/

Tasmanian Archives (Libraries Tasmania) - Maps & Plans. (s.d.). Tasmanian Archives (Libraries Tasmania) - Maps & Plans. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.libraries.tas.gov.au/

tasmanian-archives/guides-to-records/maps-and-plans/introduction/

Tchoban Foundation - Museum for Architectural Drawing. (s.d.). Tchoban Foundation - Museum for Architectural Drawing. Consultato il 9 gennaio 2025, da http://www.tchoban-foundation.de/

TEHNE - Portale digitale architetti. (s.d.). TEHNE - Portale digitale architetti. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://tehne.com/

Tel Aviv Museum of Art - Azrieli Architectural Archive. (s.d.). Tel Aviv Museum of Art - Azrieli Architectural Archive. CONCULTATO il 9 gennaio 2025, da https://www.tamuseum.org.il/en/research/library/

The Irwin S. Chanin School of Architecture Archive (Cooper Union). (s.d.). The Irwin S. Chanin School of Architecture Archive (Cooper Union). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://cooper.edu/architecture/archives

The Museum of Modern Art (MoMA) - Architecture & Design. (s.d.). The Museum of Modern Art (MoMA) - Architecture & Design. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.moma.org/collection/

Triennale Milano - Archivio Storico. (s.d.). Triennale Milano - Archivio Storico. Consultato il 20 agosto 2025, da https://archivi.triennale.org/archive/archivi

UAUIM - DigitArh (Universitatea de Arhitectură). (s.d.). UAUIM - DigitArh (Universitatea de Arhitectură). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://digit-arh.uauim.ro/

UCLA Library Special Collections - Architecture & Urban Design. (s.d.). UCLA Library Special Collections - Architecture & Urban Design. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://calisphere.org/institution/34/collections/

UNAM - Acervo de Arquitectura Mexicana (ex Archivo de Arquitectos Mexicanos). (s.d.). UNAM - Acervo de Arquitectura Mexicana (ex Archivo de Arquitectos Mexicanos). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.acervodearquitecturamexicana.com/

Università Iuav di Venezia. (s.d.). Archivio Progetti. Consultato il 15 marzo 2024, da https://www.iuav.it/ARCHIVIO-P/CHI-SIAMO/presentazi/

Università Iuav - Archivio Progetti. (s.d.). Università Iuav - Archivio Progetti. Consultato il 20 agosto 2025, da https://cataloghidedicati.iuav.it/it/archivio-progetti

Universität Stuttgart - Institut für Architekturgeschichte (Paul-Bonatz-Archiv). (s.d.). Universität Stuttgart - Institut für Architekturgeschichte (Paul-Bonatz-Archiv). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://www.ifag.uni-stuttgart.de/en/collections/paul-bonatz-archive/

University of Cincinnati - DAAP Library, Architectural Drawings & Archives. (s.d.). University of Cincinnati - DAAP Library, Architectural Drawings & Archives. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://libraries.uc.edu/libraries/daap/collections/architecturedrawings.html

University of Houston Libraries - Architecture & Planning collections. (s.d.). University of Houston Libraries - Architecture & Planning collections. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://digital.lib.uh.edu/collections

University of Tokyo - Digital Archive (Architecture). (s.d.). University of Tokyo - Digital Archive (Architecture). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://da.dl.itc.u-tokyo.ac.jp/en/

University of Virginia - Albert & Shirley Small Special Collections (Architettura). (s.d.). University of Virginia - Albert & Shirley Small Special Collections (Architettura). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://library.virginia.edu/special-collections

University of Washington Libraries - Special Collections (Architecture). (s.d.). University of Washington Libraries - Special Collections (Architecture). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://content.lib.washington.edu/

USC Libraries - Digital Library (Architecture-related). (s.d.). USC Libraries - Digital Library (Architecture-related). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://calisphere.org/institution/247/collections/

VAi - Vlaams Architectuurinstituut (Architectuurarchief Vlaanderen). (s.d.). VAi - Vlaams Architectuurinstituut (Architectuurarchief Vlaanderen). Consultato il 9 gennaio 2025, da https://collectie.vai.be/

Victoria and Albert Museum. (s.d.). Collections. Consultato il 20 agosto 2025, da https://www.vam.ac.uk/collections

Vilnius University Library - Digital Collections. (s.d.). Vilnius University Library - Digital Collections. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://kolekcijos.biblioteka.vu.lt/en/manuscripts

xeokit. (s.d.). xeokit SDK; xeokit-bim-viewer. Consultato il 18 gennaio 2025, da https://xeokit.github.io/xeokit-sdk/ e https://github.com/xeokit/xeokit-bim-viewer

Yale University - Haas Family Arts Library Special Collections. (s.d.). Yale University - Haas Family Arts Library Special Collections. Consultato il 9 gennaio 2025, da https://web.library.yale.edu/arts

ARCHIVI E ENTI CONSULTATI

Archivio Storico dell'Università degli Studi di Cagliari (Cagliari).

Archivio Storico Diocesano di Cagliari "Mons. Ottorino Pietro Alberti" (Cagliari).

Associazione Nazionale fra Mutilati e Invalidi di Guerra (ANMIG), Sezione provinciale di Cagliari, archivio della Casa del Mutilato (Cagliari).

Colegio Territorial de Arquitectos de Alicante (CTAA), Archivo Histórico e Archivo de Proyectos (Alicante).

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya (COAC), Arxiu Històric (Barcelona).

Comune di Alghero, Area Pianificazione Territoriale, Mobilità e SUAPE, Ufficio Edilizia Privata, archivio delle pratiche edilizie (Alghero).

Comune di Cagliari, Archivio storico comunale, MEM - Mediateca del Mediterraneo (Cagliari).

Comune di Cagliari, Servizio Edilizia Privata e Condoni, UOS 6 - Accesso agli atti, archivio delle pratiche edilizie (Cagliari).

Comune di Castelsardo, Area della Pianificazione Territoriale - Edilizia Privata e Patrimonio, Ufficio Pianificazione Urbanistica (Castelsardo).

Comune di Castiadas, Area Tecnica, Ufficio Urbanistica ed Edilizia Privata (Castiadas).

Comune di Guspini, Settore Urbanistica e Patrimonio, Servizio Urbanistica ed Edilizia Privata, Espropriazioni (Guspini).

Comune di Lanusei, Area dei Servizi Tecnici, Ufficio Lavori Pubblici (Lanusei).

Comune di Monserrato, Settore III, Servizio 1° - Urbanistica ed Edilizia Privata (Monserrato).

Comune di Nuoro, Settore 5 - Programmazione e Gestione del Territorio, Ambiente, Igiene Urbana, Archivio Urbanistica (Nuoro).

Comune di Nuraminis, Area 3 tecnico-manutentiva, Ufficio Lavori Pubblici (Nuraminis).

Comune di Oristano, Settore Sviluppo del Territorio, Ufficio Edilizia Privata (Oristano).

Comune di Quartucciu, Settore Gestione del Territorio, Ufficio Edilizia Privata (Quartucciu).

Comune di Samassi, Ufficio Urbanistica - Edilizia privata - Paesaggio (Samassi).

Comune di Selegas, Ufficio Lavori Pubblici, documentazione relativa anche alla frazione di Seuni (Selegas).

Comune di Siliqua, Settore Gestione del Territorio, Servizio Urbanistica - Edilizia Privata e Pubblica (Siliqua).

Comune di Sinnai, Settore Urbanistica, Pianificazione generale e attuativa, Edilizia privata e ambiente, archivio delle pratiche edilizie (Sinnai).

Comune di Terralba, 2° Servizio Pianificazione Urbanistica, Paesaggistica e Ambientale, Edilizia Privata e SUAPE (Terralba).

Comune di Teulada, Settore 5 - Lavori Pubblici, archivio dell'Ufficio tecnico (Teulada).

Comune di Villacidro, Area Tutela del Paesaggio, Urbanistica, Edilizia Pubblica e Privata,

Ufficio Edilizia Privata (Villacidro).

Comune di Villaputzu, Settore Tecnico, Ufficio Lavori Pubblici (Villaputzu).

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid (ETSAM), Universidad Politécnica de Madrid, Biblioteca - Fondo histórico y de archivo (Madrid).

Fundación Arquia, Centro de Documentación (Madrid).

Fundación Arquitectura COAM, Servicio Histórico - Archivo de Arquitectura, Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (COAM) (Madrid).

Fundación DOCOMOMO Ibérico (Barcelona).

Fundación Fernando Higueras (Madrid).

Fundación Miguel Fisac, archivo documental (Ciudad Real).

Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE), Servicio de Documentación, Archivo General (Madrid).

La Casa de la Arquitectura, La Arquería de Nuevos Ministerios, Ministerio de Vivienda y Agenda Urbana (Madrid).

Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, Archivo-Biblioteca (Madrid).

Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Cagliari e le province di Oristano e Sud Sardegna, Archivio monumentale e Archivio grafico (Cagliari).

Universidad de Alicante, Servicio de Archivo y Registro, Archivo General (San Vicente del Raspeig, Alicante).

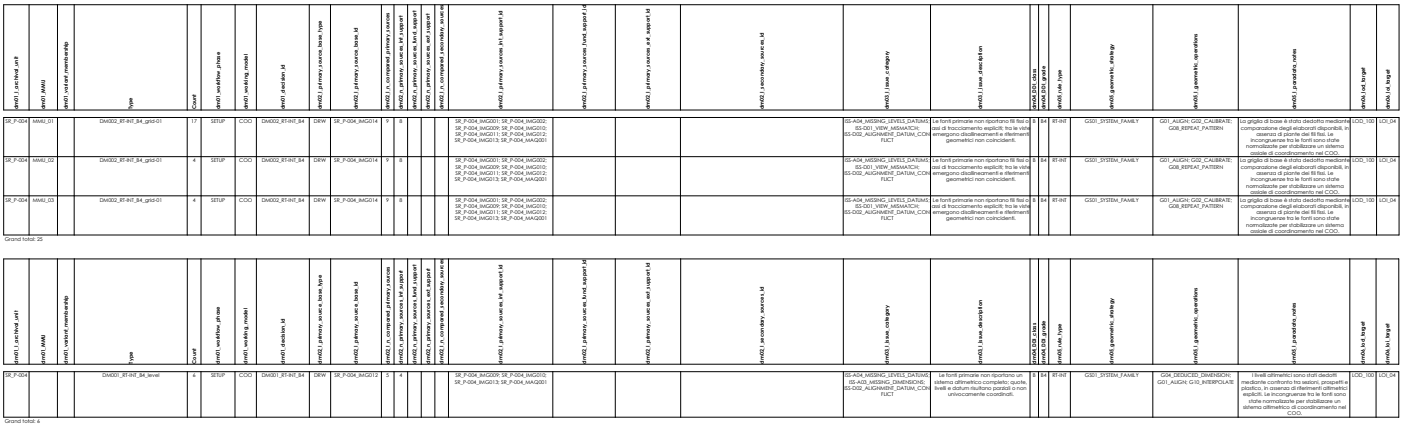
Università degli Studi di Cagliari, Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura (DICAAR), patrimonio archivistico storico, fondo Salvatore Rattu (Cagliari).

ALLEGATI

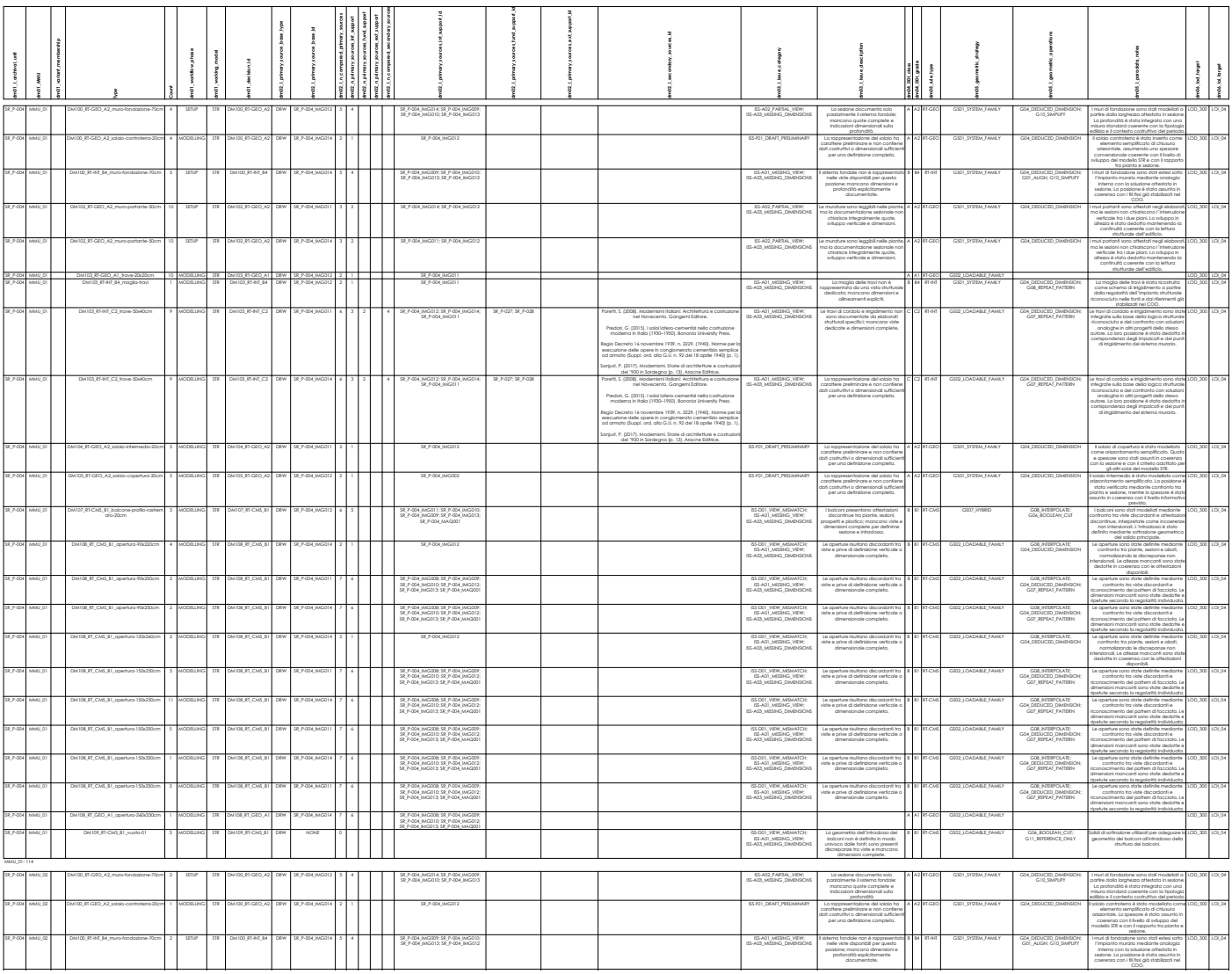
I seguenti elaborati tabellari rappresentano le matrici complete delle cinque traduzioni digitali, nelle quali si raccolgono i dati prodotti durante l'analisi delle fonti e la costruzione dei relativi modelli informativi. Esse documentano, per ciascun elemento modellato, il rapporto stabilito con il corpus archivistico di riferimento e registrano le decisioni necessarie a tradurre informazioni eterogenee per natura, scala, livello di definizione e attendibilità. Abbiamo visto che disegni, fotografie, relazioni, schizzi, plastici e altri materiali documentari concorrono alla definizione degli oggetti digitali secondo modalità differenti; le matrici svolgono anche la funzione di rendere esplicite tali modalità attraverso l'associazione tra identificativi, fonti utilizzate, contenuti interpretati e dati trasferiti nel modello.
Ogni registrazione mantiene, quindi, il collegamento tra l'elemento digitale e le unità documentarie che ne hanno sostenuto la definizione. Quando il contenuto non deriva integralmente da una singola fonte, la matrice distingue la documentazione assunta come riferimento principale dagli apporti integrativi impiegati per precisare geometrie, relazioni spaziali, caratteristiche costruttive o attribuzioni semantiche. Sono inoltre registrate le condizioni nelle quali il dato è stato interpretato, comprese le eventuali lacune, incoerenze o divergenze riscontrate tra gli elaborati. Nei casi caratterizzati dalla presenza di più fasi o varianti progettuali, l'appartenenza degli elementi alle differenti configurazioni permette di documentare permanenze, sostituzioni e trasformazioni senza ricondurre l'intero corpus documentario a una soluzione unitaria.
Rispetto alle versioni sinottiche inserite nei capitoli, circoscritte ai dati direttamente coinvolti nella discussione dei singoli casi studio, le tabelle allegate conservano l'intera estensione delle registrazioni. Vi sono inclusi anche gli elementi non richiamati nel testo, le fonti di supporto e le informazioni necessarie a identificare le corrispondenze tra documenti e oggetti digitali. Le cinque matrici mantengono le sigle, le denominazioni e i campi informativi adottati nelle rispettive traduzioni, comprese le differenze determinate dalla consistenza dei corpus, dalla tipologia delle fonti disponibili e dal diverso grado di definizione raggiunto dai progetti documentati.

Salvatore Rattu - SR_P-004_Progetto per una Casa del Mutilato in Cagliari

Matrice Decisionale - Coordination Model (COO)



Matrice Decisionale - Structural Model (STR)



SR_P-004	MMU_02		DM102_RT-GEO_A2_muro-portante-50cm	4	SETUP	STR	DM102_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-004_IMG011	3	2				SR_P-004_IMG014; SR_P-004_IMG012				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le murature sono leggibili nelle piante, ma la documentazione sezionale non chiarisce integralmente quote, sviluppo verticale e dimensioni.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	I muri portanti sono attestati negli elaborati, ma le sezioni non chiariscono l'interruzione verticale tra i due piani. Lo sviluppo in altezza è stato dedotto mantenendo la continuità coerente con la lettura strutturale dell'edificio.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_02		DM102_RT-GEO_A2_muro-portante-50cm	4	SETUP	STR	DM102_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-004_IMG014	3	2				SR_P-004_IMG011; SR_P-004_IMG012				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le murature sono leggibili nelle piante, ma la documentazione sezionale non chiarisce integralmente quote, sviluppo verticale e dimensioni.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	I muri portanti sono attestati negli elaborati, ma le sezioni non chiariscono l'interruzione verticale tra i due piani. Lo sviluppo in altezza è stato dedotto mantenendo la continuità coerente con la lettura strutturale dell'edificio.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_02		DM103_RT-INT_C2_trave-50x40cm	3	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_C2	DRW	SR_P-004_IMG011	6	3	2		4	SR_P-004_IMG012; SR_P-004_IMG014; SR_P-004_IMG011	SR_P-027; SR_P-028		Poretti, S. (2008). Modernismi italiani: Architettura e costruzione nel Novecento. Gangemi Editore. Predari, G. (2015). I solai latero-cementizi nella costruzione moderna in Italia (1930–1950). Bononia University Press. Regio Decreto 16 novembre 1939, n. 2229. (1940). Norme per la esecuzione delle opere in conglomerato cementizio semplice od armato (Suppl. ord. alla G.U. n. 92 del 18 aprile 1940) (p. 1). Sanjust, P. (2017). Modernismi. Storie di architetture e costruzioni del '900 in Sardegna (p. 13). Aracne Editrice.	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le travi di cordolo e irrigidimento non sono documentate da elaborati strutturali specifici; mancano viste dedicate e dimensioni complete.	C	C2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	Le travi di cordolo e irrigidimento sono state integrate sulla base della logica strutturale riconosciuta e del confronto con soluzioni analoghe in altri progetti dello stesso autore. La loro posizione è stata dedotta in corrispondenza degli impalcati e dei punti di irrigidimento del sistema murario.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_02		DM103_RT-INT_C2_trave-50x40cm	5	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_C2	DRW	SR_P-004_IMG014	6	3	2		4	SR_P-004_IMG012; SR_P-004_IMG014; SR_P-004_IMG011	SR_P-027; SR_P-028		Poretti, S. (2008). Modernismi italiani: Architettura e costruzione nel Novecento. Gangemi Editore. Predari, G. (2015). I solai latero-cementizi nella costruzione moderna in Italia (1930–1950). Bononia University Press. Regio Decreto 16 novembre 1939, n. 2229. (1940). Norme per la esecuzione delle opere in conglomerato cementizio semplice od armato (Suppl. ord. alla G.U. n. 92 del 18 aprile 1940) (p. 1). Sanjust, P. (2017). Modernismi. Storie di architetture e costruzioni del '900 in Sardegna (p. 13). Aracne Editrice.	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le travi di cordolo e irrigidimento non sono documentate da elaborati strutturali specifici; mancano viste dedicate e dimensioni complete.	C	C2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	Le travi di cordolo e irrigidimento sono state integrate sulla base della logica strutturale riconosciuta e del confronto con soluzioni analoghe in altri progetti dello stesso autore. La loro posizione è stata dedotta in corrispondenza degli impalcati e dei punti di irrigidimento del sistema murario.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_02		DM105_RT-GEO_A2_solaio-copertura-20cm	1	MODELLING	STR	DM105_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-004_IMG012	2	1				SR_P-004_IMG002				ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	La rappresentazione del solaio ha carattere preliminare e non contiene dati costruttivi o dimensionali sufficienti per una definizione completa.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il solaio di copertura è stato modellato come orizzontamento semplificato. Quota e spessore sono stati assunti in coerenza con la sezione e con il criterio adottato per gli altri solai del modello STR.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_02		DM106_RT-CMS_B1_scala-monolitica	1	MODELLING	STR	DM106_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-004_IMG012	3					SR_P-004_IMG014; SR_P-004_IMG011				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	La scala presenta incoerenze tra andamento planimetrico e sviluppo in sezione; mancano dimensioni complete per alzate, pedate e raccordi.	B	B1	RT-CMS	G13_NEST_ASSEMBLE	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	Le incoerenze tra piante e sezioni sono state normalizzate mediante confronto tra le rappresentazioni disponibili. L'alzata è stata dedotta dividendo il dislivello complessivo per il numero di gradini attestato in pianta.	LOD_300	LOI_04

MMU_02: 23

SR_P-004	MMU_03		DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-80cm	1	SETUP	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-004_IMG012	5	4				SR_P-004_IMG014; SR_P-004_IMG009; SR_P-004_IMG010; SR_P-004_IMG013				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	La sezione documenta solo parzialmente il sistema fondale; mancano quote complete e indicazioni dimensionali sulla profondità.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	I muri di fondazione sono stati modellati a partire dalla larghezza attestata in sezione. La profondità è stata integrata con una misura standard coerente con la tipologia edilizia e il contesto costruttivo del periodo.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_03		DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-80cm	3	SETUP	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	SR_P-004_IMG014	5	4				SR_P-004_IMG009; SR_P-004_IMG010; SR_P-004_IMG013; SR_P-004_IMG012				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Il sistema fondale non è rappresentato nelle viste disponibili per questa porzione; mancano dimensioni e profondità esplicitamente documentate.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN; G10_SIMPLIFY	I muri di fondazione sono stati estesi sotto l'impianto murario mediante analogia interna con la soluzione attestata in sezione. La posizione è stata assunta in coerenza con i fili fissi già stabilizzati nel COO.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_03		DM101_RT-GEO_A1_pilastro-30x30cm	16	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-004_IMG003	5	4				SR_P-004_IMG009; SR_P-004_IMG010; SR_P-004_IMG012; SR_P-004_IMG013						A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_REPEAT_PATTERN		LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_03		DM101_RT-GEO_A2_pilastro-40x40cm	4	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-004_IMG014	3	2				SR_P-004_IMG012; SR_P-004_IMG011				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	I pilastri sono attestati in pianta, ma manca una vista sufficiente a definirne sviluppo verticale e dimensioni complete.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il pilastro è attestato in piante a livelli differenti, ma manca una sezione utile a definirne lo sviluppo verticale. La continuità in alzato è stata dedotta dalle attestazioni planimetriche disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_03		DM101_RT-INT_B4_pilastro-40x40cm	2	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B4	DRW	SR_P-004_IMG014	4	3				SR_P-004_IMG012; SR_P-004_IMG011; SR_P-004_IMG003				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Alcuni pilastri non sono attestati in tutte le viste necessarie; mancano quote e continuità verticale esplicita.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	Il pilastro è stato integrato come prosecuzione verticale degli elementi sottostanti già attestati. La modellazione si basa sulla continuità interna del sistema strutturale e sulla ripetizione controllata della maglia portante.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_03		DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-50cm	4	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-004_IMG010	6	5				SR_P-004_IMG003; SR_P-004_IMG012; SR_P-004_IMG013; SR_P-004_IMG009; SR_P-004_IMG010				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	Le viste della torre presentano disallineamenti e datum non coincidenti nella posizione delle murature.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	I disallineamenti tra gli elaborati sono stati interpretati come errori grafici non intenzionali. La posizione dei muri è stata normalizzata in coerenza con la maglia dei fili fissi già definita nel COO.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_03		DM102_RT-GEO_A2_muro-portante-50cm	3	SETUP	STR	DM102_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-004_IMG011	3	2				SR_P-004_IMG014; SR_P-004_IMG012				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le murature sono leggibili nelle piante, ma la documentazione sezionale non chiarisce integralmente quote, sviluppo verticale e dimensioni.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	I muri portanti sono attestati negli elaborati, ma le sezioni non chiariscono l'interruzione verticale tra i due piani. Lo sviluppo in altezza è stato dedotto mantenendo la continuità coerente con la lettura strutturale dell'edificio.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_03		DM102_RT-GEO_A2_muro-portante-50cm	3	SETUP	STR	DM102_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-004_IMG014	3	2				SR_P-004_IMG011; SR_P-004_IMG012				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le murature sono leggibili nelle piante, ma la documentazione sezionale non chiarisce integralmente quote, sviluppo verticale e dimensioni.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	I muri portanti sono attestati negli elaborati, ma le sezioni non chiariscono l'interruzione verticale tra i due piani. Lo sviluppo in altezza è stato dedotto mantenendo la continuità coerente con la lettura strutturale dell'edificio.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_03		DM102_RT-GEO_A2_muro-portante-60cm	1	SETUP	STR	DM102_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-004_IMG011	3	2				SR_P-004_IMG014; SR_P-004_IMG012				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le murature sono leggibili nelle piante, ma la documentazione sezionale non chiarisce integralmente quote, sviluppo verticale e dimensioni.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	I muri portanti sono attestati negli elaborati, ma le sezioni non chiariscono l'interruzione verticale tra i due piani. Lo sviluppo in altezza è stato dedotto mantenendo la continuità coerente con la lettura strutturale dell'edificio.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_03		DM102_RT-GEO_A2_muro-portante-60cm	1	SETUP	STR	DM102_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-004_IMG014	3	2				SR_P-004_IMG011; SR_P-004_IMG012				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le murature sono leggibili nelle piante, ma la documentazione sezionale non chiarisce integralmente quote, sviluppo verticale e dimensioni.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	I muri portanti sono attestati negli elaborati, ma le sezioni non chiariscono l'interruzione verticale tra i due piani. Lo sviluppo in altezza è stato dedotto mantenendo la continuità coerente con la lettura strutturale dell'edificio.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_03		DM103_RT-CMS_B1_trave-15cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-004_IMG003	4	3				SR_P-004_MAQ001; SR_P-004_IMG012; SR_P-004_IMG008				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	La trave della cella campanaria presenta disallineamenti tra dettaglio, sezione e plastico; i datum geometrici non coincidono pienamente.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	La trave è stata modellata mediante confronto tra dettaglio della cella campanaria, sezione e plastico. La geometria è stata semplificata per mantenere coerenza con il coordinamento della parte sommitale della torre.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_03		DM103_RT-GEO_A1_trave-40x50cm	4	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-004_IMG003	3	2				SR_P-004_IMG012; SR_P-004_MAQ001						A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_03		DM103_RT-INT_B4_trave-30cm	4	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	SR_P-004_IMG003	2	1				SR_P-004_IMG012				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	La trave non è documentata da una vista strutturale dedicata; mancano dimensioni complete e relazioni esplicite con gli elementi connessi.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G08_INTERPOLATE	La trave è stata integrata per completare la lettura strutturale della cella campanaria. Posizione e dimensione sono state assunte dal confronto tra dettaglio e sezione, mantenendo una geometria semplificata nel modello STR.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_03		DM103_RT-INT_C2_trave-50x40cm	4	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_C2	DRW	SR_P-004_IMG003	2	1	2		4	SR_P-004_IMG011	SR_P-027; SR_P-028		Poretti, S. (2008). Modernismi italiani: Architettura e costruzione nel Novecento. Gangemi Editore. Predari, G. (2015). I solai latero-cementizi nella costruzione moderna in Italia (1930–1950). Bononia University Press. Regio Decreto 16 novembre 1939, n. 2229. (1940). Norme per la esecuzione delle opere in conglomerato cementizio semplice od armato (Suppl. ord. alla G.U. n. 92 del 18 aprile 1940) (p. 1). Sanjust, P. (2017). Modernismi. Storie di architetture e costruzioni del '900 in Sardegna (p. 13). Aracne Editrice.	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le travi di cordolo e irrigidimento non sono documentate da elaborati strutturali specifici; mancano viste dedicate e dimensioni complete.	C	C2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	Le travi di cordolo e irrigidimento sono state integrate sulla base della logica strutturale riconosciuta e del confronto con soluzioni analoghe in altri progetti dello stesso autore. La loro posizione è stata dedotta in corrispondenza degli impalcati e dei punti di irrigidimento del sistema murario.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_03		DM103_RT-INT_C2_trave-50x40cm	4	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_C2	DRW	SR_P-004_IMG011	6	3	2		4	SR_P-004_IMG012; SR_P-004_IMG014; SR_P-004_IMG011	SR_P-027; SR_P-028		Poretti, S. (2008). Modernismi italiani: Architettura e costruzione nel Novecento. Gangemi Editore. Predari, G. (2015). I solai latero-cementizi nella costruzione moderna in Italia (1930–1950). Bononia University Press. Regio Decreto 16 novembre 1939, n. 2229. (1940). Norme per la esecuzione delle opere in conglomerato cementizio semplice od armato (Suppl. ord. alla G.U. n. 92 del 18 aprile 1940) (p. 1). Sanjust, P. (2017). Modernismi. Storie di architetture e costruzioni del '900 in Sardegna (p. 13). Aracne Editrice.	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le travi di cordolo e irrigidimento non sono documentate da elaborati strutturali specifici; mancano viste dedicate e dimensioni complete.	C	C2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	Le travi di cordolo e irrigidimento sono state integrate sulla base della logica strutturale riconosciuta e del confronto con soluzioni analoghe in altri progetti dello stesso autore. La loro posizione è stata dedotta in corrispondenza degli impalcati e dei punti di irrigidimento del sistema murario.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_03		DM103_RT-INT_C2_trave-50x40cm	3	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_C2	DRW	SR_P-004_IMG014	6	3	2		4	SR_P-004_IMG012; SR_P-004_IMG014; SR_P-004_IMG011	SR_P-027; SR_P-028		Poretti, S. (2008). Modernismi italiani: Architettura e costruzione nel Novecento. Gangemi Editore. Predari, G. (2015). I solai latero-cementizi nella costruzione moderna in Italia (1930–1950). Bononia University Press. Regio Decreto 16 novembre 1939, n. 2229. (1940). Norme per la esecuzione delle opere in conglomerato cementizio semplice od armato (Suppl. ord. alla G.U. n. 92 del 18 aprile 1940) (p. 1). Sanjust, P. (2017). Modernismi. Storie di architetture e costruzioni del '900 in Sardegna (p. 13). Aracne Editrice.	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le travi di cordolo e irrigidimento non sono documentate da elaborati strutturali specifici; mancano viste dedicate e dimensioni complete.	C	C2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	Le travi di cordolo e irrigidimento sono state integrate sulla base della logica strutturale riconosciuta e del confronto con soluzioni analoghe in altri progetti dello stesso autore. La loro posizione è stata dedotta in corrispondenza degli impalcati e dei punti di irrigidimento del sistema murario.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_03		DM103_RT-INT_C2_trave-60x40cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_C2	DRW	SR_P-004_IMG014	6	3	2		4	SR_P-004_IMG012; SR_P-004_IMG014; SR_P-004_IMG011	SR_P-027; SR_P-028		Poretti, S. (2008). Modernismi italiani: Architettura e costruzione nel Novecento. Gangemi Editore. Predari, G. (2015). I solai latero-cementizi nella costruzione moderna in Italia (1930–1950). Bononia University Press. Regio Decreto 16 novembre 1939, n. 2229. (1940). Norme per la esecuzione delle opere in conglomerato cementizio semplice od armato (Suppl. ord. alla G.U. n. 92 del 18 aprile 1940) (p. 1). Sanjust, P. (2017). Modernismi. Storie di architetture e costruzioni del '900 in Sardegna (p. 13). Aracne Editrice.	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le travi di cordolo e irrigidimento non sono documentate da elaborati strutturali specifici; mancano viste dedicate e dimensioni complete.	C	C2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	Le travi di cordolo e irrigidimento sono state integrate sulla base della logica strutturale riconosciuta e del confronto con soluzioni analoghe in altri progetti dello stesso autore. La loro posizione è stata dedotta in corrispondenza degli impalcati e dei punti di irrigidimento del sistema murario.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_03		DM104_RT-GEO_A2_solaio-intermedio-20cm	1	MODELLING	STR	DM104_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-004_IMG011	2	1				SR_P-004_IMG012				ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	La rappresentazione del solaio ha carattere preliminare e non contiene dati costruttivi o dimensionali sufficienti per una definizione completa.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il solaio intermedio è stato modellato come orizzontamento semplificato. La posizione è stata verificata mediante confronto tra pianta e sezione, mentre lo spessore è stato assunto in coerenza con il livello informativo previsto.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_03		DM106_RT-CMS_B1_scala-monolitica	1	MODELLING	STR	DM106_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-004_IMG012	3					SR_P-004_IMG014; SR_P-004_IMG011				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	La scala presenta incoerenze tra andamento planimetrico e sviluppo in sezione; mancano dimensioni complete per alzate, pedate e raccordi.	B	B1	RT-CMS	G13_NEST_ASSEMBLE	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	Le incoerenze tra piante e sezioni sono state normalizzate mediante confronto tra le rappresentazioni disponibili. L'alzata è stata dedotta dividendo il dislivello complessivo per il numero di gradini attestato in pianta.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_03		DM107_RT-CMS_B1_balcone-profilo-rastremato-20cm	1	MODELLING	STR	DM107_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-004_IMG012	6	5				SR_P-004_IMG011; SR_P-004_IMG010; SR_P-004_IMG009; SR_P-004_IMG013; SR_P-004_MAQ001				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	I balconi presentano attestazioni discontinue tra piante, sezioni, prospetti e plastico; mancano viste e dimensioni complete per definirne sezione e intradosso.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE; G06_BOOLEAN_CUT	I balconi sono stati modellati mediante confronto tra viste discordanti e attestazioni discontinue, interpretate come incoerenze non intenzionali. L'intradosso è stato definito mediante sottrazione geometrica del solido principale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_03		DM108_RT_CMS_B1_apertura-140x260cm	2	MODELLING	STR	DM108_RT_CMS_B1	DRW	SR_P-004_IMG014	2	1				SR_P-004_IMG012				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le aperture risultano discordanti tra viste e prive di definizione verticale o dimensionale completa.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	Le aperture sono state definite mediante confronto tra piante, sezioni e alzati, normalizzando le discrepanze non intenzionali. Le altezze mancanti sono state dedotte in coerenza con le attestazioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_03		DM108_RT_CMS_B1_apertura-150x330cm	1	MODELLING	STR	DM108_RT_CMS_B1	DRW	SR_P-004_IMG011	7	6				SR_P-004_IMG008; SR_P-004_IMG009; SR_P-004_IMG010; SR_P-004_IMG012; SR_P-004_IMG013; SR_P-004_MAQ001				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le aperture risultano discordanti tra viste e prive di definizione verticale o dimensionale completa.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	Le aperture sono state definite mediante confronto tra viste discordanti e riconoscimento del pattern di facciata. Le dimensioni mancanti sono state dedotte e ripetute secondo la regolarità individuata.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_03		DM108_RT_CMS_B1_apertura-150x330cm	1	MODELLING	STR	DM108_RT_CMS_B1	DRW	SR_P-004_IMG014	7	6				SR_P-004_IMG008; SR_P-004_IMG009; SR_P-004_IMG010; SR_P-004_IMG012; SR_P-004_IMG013; SR_P-004_MAQ001				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le aperture risultano discordanti tra viste e prive di definizione verticale o dimensionale completa.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	Le aperture sono state definite mediante confronto tra viste discordanti e riconoscimento del pattern di facciata. Le dimensioni mancanti sono state dedotte e ripetute secondo la regolarità individuata.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_03		DM108_RT_CMS_B1_apertura_15x140cm	3	MODELLING	STR	DM108_RT_CMS_B1	DRW	SR_P-004_IMG013	6	5				SR_P-004_IMG008; SR_P-004_IMG009; SR_P-004_IMG010; SR_P-004_IMG012; SR_P-004_MAQ001				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le aperture risultano discordanti tra viste e prive di definizione verticale o dimensionale completa.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	Le aperture sono state definite mediante confronto tra viste discordanti e riconoscimento del pattern di facciata. Le dimensioni mancanti sono state dedotte e ripetute secondo la regolarità individuata.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_03		DM108_RT_GEO_A1_apertura-80x260cm	1	MODELLING	STR	DM108_RT_GEO_A1	DRW	SR_P-004_IMG013	2	1				SR_P-004_MAQ001						A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_03		DM109_RT-CMS_B1_vuoto-01	1	MODELLING	STR	DM109_RT-CMS_B1	DRW	NONE	0									ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	La geometria dell'intradosso dei balconi non è definita in modo univoco dalle fonti; sono presenti discrepanze tra viste e mancano dimensioni complete.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G06_BOOLEAN_CUT; G11_REFERENCE_ONLY	Solidi di sottrazione utilizzati per adeguare la geometria dei balconi all'intradosso della struttura dei balconi.	LOD_300	LOI_04

MMU_03: 71
Grand total: 208

Matrice Decisionale - Architectural Model (ARC)

dm01_I_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_I_primary_source_base_type	dm02_I_primary_source_base_id	dm02_I_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_I_n_compared_secondary_sources	dm02_I_primary_sources_int_support_id	dm02_I_primary_sources_fund_support_id	dm02_I_primary_sources_ext_support_id	dm02_I_secondary_sources_id	dm03_I_issue_category	dm03_I_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_I_geometric_operations	dm05_I_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
SR_P-004	MMU_01		DM200_RT-CMS_B1_tramezzo-10cm	3	MODELLING	ARC	DM200_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-004_IMG014	5	4				SR_P-004_IMG011; SR_P-004_IMG001; SR_P-004_IMG002; SR_P-004_IMG012				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Le piante presentano una discrepanza nella distribuzione interna; l'assetto dei tramezzi non risulta pienamente coincidente tra gli elaborati confrontati.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	I tramezzi sono stati modellati assumendo la distribuzione con sala conferenze al piano terra, coerente con la maggior parte degli elaborati. La discrepanza tra le piante è stata normalizzata come incoerenza interna, senza generare una variante autonoma.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_01		DM200_RT-GEO_A1_tramezzo-10cm	8	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-004_IMG014	3	2				SR_P-004_IMG011; SR_P-004_IMG002						A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_01		DM200_RT-GEO_A1_tramezzo-10cm	8	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-004_IMG011	3	2				SR_P-004_IMG012; SR_P-004_IMG002						A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_01		DM201_RT-CMS_B1_porta-cornice-01-150x330cm	4	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-004_MAQ001	8	7				SR_P-004_IMG008; SR_P-004_IMG009; SR_P-004_IMG010; SR_P-004_IMG011; SR_P-004_IMG012; SR_P-004_IMG013; SR_P-004_IMG014				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le aperture e le cornici di facciata presentano discrepanze tra plastico, prospettiva e alzati; alcune viste e dimensioni risultano incomplete.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	Le aperture sono state modellate mediante interpolazione delle discrepanze tra plastico, prospettiva e alzati. Il pattern di facciata riconosciuto ha guidato la ripetizione controllata e la deduzione delle dimensioni mancanti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_01		DM201_RT-CMS_B1_porta-cornice-01-260x360cm	1	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-004_MAQ001	8	7				SR_P-004_IMG008; SR_P-004_IMG009; SR_P-004_IMG010; SR_P-004_IMG011; SR_P-004_IMG012; SR_P-004_IMG013; SR_P-004_IMG014				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le aperture sono leggibili in pianta, ma non risultano documentate in modo completo nelle viste verticali; permangono discrepanze tra gli elaborati planimetrici.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	Le aperture sono state modellate mediante interpolazione delle discrepanze tra plastico, prospettiva e alzati. Il pattern di facciata riconosciuto ha guidato la ripetizione controllata e la deduzione delle dimensioni mancanti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_01		DM201_RT-GEO_A2_apertura-80x220cm	8	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-004_IMG014	5	4				SR_P-004_IMG001; SR_P-004_IMG002; SR_P-004_IMG011; SR_P-004_IMG012				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le aperture sono leggibili in pianta, ma non risultano documentate in modo completo nelle viste verticali; permangono discrepanze tra gli elaborati planimetrici.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	Le porte sono state modellate come aperture semplificate, normalizzando le discrepanze planimetriche tra gli elaborati. L'altezza è stata assunta dalla porta attestata in sezione e applicata alle aperture analoghe prive di definizione verticale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_01		DM201_RT-GEO_A2_apertura-90x220cm	9	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-004_IMG014	5	4				SR_P-004_IMG001; SR_P-004_IMG002; SR_P-004_IMG011; SR_P-004_IMG012				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le aperture sono leggibili in pianta, ma non risultano documentate in modo completo nelle viste verticali; permangono discrepanze tra gli elaborati planimetrici.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	Le porte sono state modellate come aperture semplificate, normalizzando le discrepanze planimetriche tra gli elaborati. L'altezza è stata assunta dalla porta attestata in sezione e applicata alle aperture analoghe prive di definizione verticale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_01		DM201_RT-GEO_A2_apertura-120x220cm	2	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-004_IMG014	5	4				SR_P-004_IMG001; SR_P-004_IMG002; SR_P-004_IMG011; SR_P-004_IMG012				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le aperture sono leggibili in pianta, ma non risultano documentate in modo completo nelle viste verticali; permangono discrepanze tra gli elaborati planimetrici.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	Le porte sono state modellate come aperture semplificate, normalizzando le discrepanze planimetriche tra gli elaborati. L'altezza è stata assunta dalla porta attestata in sezione e applicata alle aperture analoghe prive di definizione verticale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_01		DM202_RT-CMS_B1_finestra-cornice-01-70x230cm	4	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-004_MAQ001	8	7				SR_P-004_IMG008; SR_P-004_IMG009; SR_P-004_IMG010; SR_P-004_IMG011; SR_P-004_IMG012; SR_P-004_IMG013; SR_P-004_IMG014				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le finestre e le relative cornici presentano differenze tra plastico, prospettiva e alzati; le dimensioni non risultano sempre esplicitate.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	Le aperture sono state modellate mediante interpolazione delle discrepanze tra plastico, prospettiva e alzati. Il pattern di facciata riconosciuto ha guidato la ripetizione controllata e la deduzione delle dimensioni mancanti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_01		DM202_RT-CMS_B1_finestra-cornice-01-130x230cm	16	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-004_MAQ001	8	7				SR_P-004_IMG008; SR_P-004_IMG009; SR_P-004_IMG010; SR_P-004_IMG011; SR_P-004_IMG012; SR_P-004_IMG013; SR_P-004_IMG014				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le finestre e le relative cornici presentano differenze tra plastico, prospettiva e alzati; le dimensioni non risultano sempre esplicitate.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	Le aperture sono state modellate mediante interpolazione delle discrepanze tra plastico, prospettiva e alzati. Il pattern di facciata riconosciuto ha guidato la ripetizione controllata e la deduzione delle dimensioni mancanti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_01		DM202_RT-CMS_B1_finestra-cornice-02-130x330cm	5	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-004_MAQ001	8	7				SR_P-004_IMG008; SR_P-004_IMG009; SR_P-004_IMG010; SR_P-004_IMG011; SR_P-004_IMG012; SR_P-004_IMG013; SR_P-004_IMG014				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le finestre e le relative cornici presentano differenze tra plastico, prospettiva e alzati; le dimensioni non risultano sempre esplicitate.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	Le aperture sono state modellate mediante interpolazione delle discrepanze tra plastico, prospettiva e alzati. Il pattern di facciata riconosciuto ha guidato la ripetizione controllata e la deduzione delle dimensioni mancanti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_01		DM206_RT-CMS_B1_parapetto-muro-15cm	3	MODELLING	ARC	DM206_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-004_MAQ001	8	7				SR_P-004_IMG008; SR_P-004_IMG009; SR_P-004_IMG010; SR_P-004_IMG011; SR_P-004_IMG012; SR_P-004_IMG013; SR_P-004_IMG014				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A06_PHYSICAL_LOSS_MISSING_PART; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	I balconi e i relativi parapetti risultano documentati con presenze discontinue tra plastico ed elaborati grafici; sono presenti lacune fisiche e dimensioni incomplete.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	I balconi sono stati modellati mediante confronto tra elaborati e plastico, normalizzando presenze discontinue, lacune fisiche e ripensamenti grafici minori. La configurazione con quattro balconi al primo piano è stata assunta come soluzione coerente, senza trattare i ripensamenti come varianti autonome.	LOD_300	LOI_04

SR_P-004	MMU_01		DM206_RT-CMS_B1_parapetto-ringhiera-01-90cm	6	MODELLING	ARC	DM206_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-004_MAQ001	8	7				SR_P-004_IMG008; SR_P-004_IMG009; SR_P-004_IMG010; SR_P-004_IMG011; SR_P-004_IMG012; SR_P-004_IMG013; SR_P-004_IMG014				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A06_PHYSICAL_LOSS_MISSING_PART; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	I balconi e i relativi parapetti risultano documentati con presenze discontinue tra plastico ed elaborati grafici; sono presenti lacune fisiche e dimensioni incomplete.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN; G13_NEST_ASSEMBLE	I balconi sono stati modellati mediante confronto tra elaborati e plastico, normalizzando presenze discontinue, lacune fisiche e ripensamenti grafici minori. La configurazione con quattro balconi al primo piano è stata assunta come soluzione coerente, senza trattare i ripensamenti come varianti autonome.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_01		DM206_RT-CMS_B1_parapetto-top-19x2cm	3	MODELLING	ARC	DM206_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-004_MAQ001	8	7				SR_P-004_IMG008; SR_P-004_IMG009; SR_P-004_IMG010; SR_P-004_IMG011; SR_P-004_IMG012; SR_P-004_IMG013; SR_P-004_IMG014				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A06_PHYSICAL_LOSS_MISSING_PART; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	I balconi e i relativi parapetti risultano documentati con presenze discontinue tra plastico ed elaborati grafici; sono presenti lacune fisiche e dimensioni incomplete.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	I balconi sono stati modellati mediante confronto tra elaborati e plastico, normalizzando presenze discontinue, lacune fisiche e ripensamenti grafici minori. La configurazione con quattro balconi al primo piano è stata assunta come soluzione coerente, senza trattare i ripensamenti come varianti autonome.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_01		DM206_RT-CMS_B1_parapetto-top_70x5cm	7	MODELLING	ARC	DM206_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-004_MAQ001	6	5				SR_P-004_IMG008; SR_P-004_IMG009; SR_P-004_IMG010; SR_P-004_IMG012; SR_P-004_IMG013				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	Il coronamento del parapetto è documentato in modo parziale e non compare in tutte le viste disponibili; permangono discrepanze tra le fonti confrontate.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Il coronamento del parapetto è stato modellato come elemento semplificato, assumendo geometria e posizione dal confronto tra plastico e alzati disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_01		DM206_RT-GEO_A1_parapetto-muro-40cm	7	MODELLING	ARC	DM206_RT-GEO_A1	MAQ	SR_P-004_MAQ001	6	5				SR_P-004_IMG008; SR_P-004_IMG009; SR_P-004_IMG010; SR_P-004_IMG012; SR_P-004_IMG013						A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_01		DM206_RT-GEO_A1_parapetto-muro-50cm	8	MODELLING	ARC	DM206_RT-GEO_A1	MAQ	SR_P-004_MAQ001	6	5				SR_P-004_IMG008; SR_P-004_IMG009; SR_P-004_IMG010; SR_P-004_IMG012; SR_P-004_IMG013						A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_01		DM208_RT-CMS_B2_inserto-parete-01	6	MODELLING	ARC	DM208_RT-CMS_B2	MAQ	SR_P-004_MAQ001	3	2				SR_P-004_IMG008; SR_P-004_IMG010				ISS-F02_ASBUILT_CONFLICT; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Gli inserti figurativi presentano scarti tra rappresentazioni progettuali e configurazione realizzata; le dimensioni non risultano completamente esplicitate.	B	B2	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN; G10_SIMPLIFY	Gli inserti sono stati modellati assumendo la configurazione a spada attestata nella prospettiva, pur in presenza di una soluzione realizzata più sintetica. La geometria è stata semplificata e ripetuta secondo il pattern di facciata riconosciuto.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_01		DM208_RT-GEO_A1_modanatura-rettangolot-2x30cm	19	MODELLING	ARC	DM208_RT-GEO_A1	MAQ	SR_P-004_MAQ001	5	4				SR_P-004_IMG008; SR_P-004_IMG009; SR_P-004_IMG010; SR_P-004_IMG013						A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN		LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_01		DM208_RT-GEO_A2_modanatura-mattoni-2cm	1	MODELLING	ARC	DM208_RT-GEO_A2	MAQ	SR_P-004_MAQ001	2	1				SR_P-004_IMG009				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	La modanatura è attestata nella fonte, ma non dispone di dimensioni complete.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La modanatura è stata tradotta come stratificazione geometrica semplificata, mantenendo il riferimento dimensionale ricavabile dalla fonte e limitando il dettaglio alla scala prevista.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_01		DM208_RT-INT_C3_inserto-parete-02	1	MODELLING	ARC	DM208_RT-INT_C3	MAQ	SR_P-004_MAQ001	4	3			3	SR_P-004_IMG013; SR_P-004_IMG009; SR_P-004_IMG008			Vergani, C. (2005). Casa del Mutilato, Via Nazario Sauro, 45(P) - Sondrio (SO) [Scheda SO230-00054] [Scheda di catalogo]. Lombardia Beni Culturali. https://www.lombardiabeniculturali.it/architetture/schede/SO230-00054/ Ministero della Cultura, Direzione Generale Archeologia Belle Arti e Paesaggio (DGABAP). (n.d.). Casa del mutilato (Piacenza) [Scheda bene]. Beni culturali abbandonati. https://beniabbandonati.cultura.gov.it/beni/casa-del-mutilato/ Associazione Nazionale fra Mutilati e Invalidi di Guerra (ANMIG). (n.d.). ANMIG e Fondazione – Associazione Nazionale fra Mutilati e Invalidi di Guerra [Sito web].https://www.anmig.it/	ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-F02_ASBUILT_CONFLICT	Il disegno dell'inserto decorativo è parziale e preliminare; la geometria della figura non è pienamente leggibile e mostra scarti rispetto alla configurazione realizzata.	C	C3	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_SIMPLIFY; G08_INTERPOLATE	L'inserto è attestato negli elaborati, ma il disegno sulla faccia è leggibile solo in forma parziale. La configurazione decorativa è stata integrata mediante fonti secondarie esterne e tradotta con geometria semplificata.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_01		DM209_RT-GEO_parete-host-50cm	30	MODELLING	ARC	DM209_RT-GEO	DRW	NONE	0													RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_01		DM211_RT-CMS_B1_rampa-accesso-01	1	MODELLING	ARC	DM211_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-004_IMG014	5	4				SR_P-004_IMG013; SR_P-004_IMG012; SR_P-004_IMG009; SR_P-004_IMG001				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	L'andamento della rampa presenta discrepanze tra le viste disponibili e non è definito da quote complete.	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	La rampa è stata modellata con geometria semplificata, allineando andamento e quota alle piante e alle viste confrontabili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_01		DM211_RT-CMS_B1_rampa-accesso-02	1	MODELLING	ARC	DM211_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-004_IMG014	8	7				SR_P-004_IMG001; SR_P-004_IMG008; SR_P-004_IMG009; SR_P-004_IMG010; SR_P-004_IMG011; SR_P-004_IMG012; SR_P-004_IMG013				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	L'andamento della rampa presenta discrepanze tra le viste disponibili e non è definito da quote complete.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	La rampa è stata modellata con geometria semplificata, allineando andamento e quota alle piante e alle viste confrontabili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_01		DM220_RT-SEM_A2_finitura-intonaco-2cm	7	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_A2	MAQ	SR_P-004_MAQ001	6	5				SR_P-004_IMG008; SR_P-004_IMG009; SR_P-004_IMG010; SR_P-004_IMG012; SR_P-004_IMG013				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW	La finitura a intonaco non è documentata da indicazioni tecniche o stratigrafiche complete; mancano dimensioni e viste specifiche.	A	A2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	La finitura è stata assegnata come strato informativo e geometrico semplificato, senza definizione materiale puntuale oltre quanto leggibile dalle fonti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_01		DM221_RT-SEM_A2_pavimento-copertura-2cm	2	MODELLING	ARC	DM221_RT-SEM_A2	MAQ	SR_P-004_MAQ001	2	1				SR_P-004_IMG012				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW	La stratigrafia del pavimento di copertura non è descritta tecnicamente; viste e dimensioni risultano incomplete.	A	A2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Il pavimento di copertura è stato modellato come strato semplificato, assumendo spessore e posizione in rapporto alla superficie ospite.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_01		DM221_RT-SEM_A2_pavimento-interno-01-5cm	5	MODELLING	ARC	DM221_RT-SEM_A2	DRW	SR_P-004_IMG014	2	1				SR_P-004_IMG012				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW	La pavimentazione interna è leggibile come superficie, ma tecnica, stratigrafia e dimensioni non sono documentate in modo esplicito.	A	A2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	La pavimentazione interna è stata modellata come strato superficiale semplificato, mantenendo la distinzione semantica rispetto agli elementi ospite.	LOD_300	LOI_04

MMU_01: 175

SR_P-004	MMU_02		DM202_RT-CMS_B1_finestra-cornice-01-130x720cm	1	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-004_MAQ001	8	7				SR_P-004_IMG008; SR_P-004_IMG009; SR_P-004_IMG010; SR_P-004_IMG011; SR_P-004_IMG012; SR_P-004_IMG013; SR_P-004_IMG014				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le finestre e le relative cornici presentano differenze tra plastico, prospettiva e alzati; le dimensioni non risultano sempre esplicitate.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	Le aperture sono state modellate mediante interpolazione delle discrepanze tra plastico, prospettiva e alzati. Il pattern di facciata riconosciuto ha guidato la ripetizione controllata e la deduzione delle dimensioni mancanti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_02		DM206_RT-CMS_B1_parapetto-ringhiera-02-50cm	2	MODELLING	ARC	DM206_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-004_IMG012	6	5				SR_P-004_IMG001; SR_P-004_IMG002; SR_P-004_IMG003; SR_P-004_IMG011; SR_P-004_IMG014				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	La ringhiera della cella campanaria presenta scarti tra dettaglio, sezioni e viste disponibili; le dimensioni non risultano completamente esplicitate.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G13_NEST_ASSEMBLE; G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	La ringhiera è stata composta come assemblaggio semplificato, deducendo altezza e ripetizione dalla relazione tra sezione, dettaglio e andamento del parapetto.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_02		DM206_RT-CMS_B1_parapetto-top_70x5cm	2	MODELLING	ARC	DM206_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-004_MAQ001	6	5				SR_P-004_IMG008; SR_P-004_IMG009; SR_P-004_IMG010; SR_P-004_IMG012; SR_P-004_IMG013				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	Il coronamento del parapetto è documentato in modo parziale e non compare in tutte le viste disponibili; permangono discrepanze tra le fonti confrontate.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Il coronamento del parapetto è stato modellato come elemento semplificato, assumendo geometria e posizione dal confronto tra plastico e alzati disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_02		DM206_RT-GEO_A1_parapetto-muro-40cm	2	MODELLING	ARC	DM206_RT-GEO_A1	MAQ	SR_P-004_MAQ001	6	5				SR_P-004_IMG008; SR_P-004_IMG009; SR_P-004_IMG010; SR_P-004_IMG012; SR_P-004_IMG013						A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_02		DM206_RT-GEO_A1_parapetto-muro-50cm	1	MODELLING	ARC	DM206_RT-GEO_A1	MAQ	SR_P-004_MAQ001	6	5				SR_P-004_IMG008; SR_P-004_IMG009; SR_P-004_IMG010; SR_P-004_IMG012; SR_P-004_IMG013						A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_02		DM206_RT-GEO_A2_parapetto-muro-5cm	3	MODELLING	ARC	DM206_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-004_IMG012	6	5				SR_P-004_IMG001; SR_P-004_IMG002; SR_P-004_IMG003; SR_P-004_IMG011; SR_P-004_IMG014				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Il parapetto sottile è leggibile negli elaborati, ma presenta incoerenze tra le viste disponibili.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Il parapetto è stato modellato come elemento sottile semplificato, normalizzando la posizione rispetto alle viste confrontate.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_02		DM209_RT-GEO_parete-host-50cm	1	MODELLING	ARC	DM209_RT-GEO	DRW	NONE	0													RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_02		DM220_RT-SEM_A2_finitura-intonaco-2cm	2	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_A2	MAQ	SR_P-004_MAQ001	6	5				SR_P-004_IMG008; SR_P-004_IMG009; SR_P-004_IMG010; SR_P-004_IMG012; SR_P-004_IMG013				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW	La finitura a intonaco non è documentata da indicazioni tecniche o stratigrafiche complete; mancano dimensioni e viste specifiche.	A	A2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	La finitura è stata assegnata come strato informativo e geometrico semplificato, senza definizione materiale puntuale oltre quanto leggibile dalle fonti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_02		DM221_RT-SEM_A2_pavimento-copertura-2cm	1	MODELLING	ARC	DM221_RT-SEM_A2	MAQ	SR_P-004_MAQ001	2	1				SR_P-004_IMG012				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW	La stratigrafia del pavimento di copertura non è descritta tecnicamente; viste e dimensioni risultano incomplete.	A	A2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Il pavimento di copertura è stato modellato come strato semplificato, assumendo spessore e posizione in rapporto alla superficie ospite.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_02		DM221_RT-SEM_A2_pavimento-interno-01-5cm	1	MODELLING	ARC	DM221_RT-SEM_A2	DRW	SR_P-004_IMG014	2	1				SR_P-004_IMG012				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW	La pavimentazione interna è leggibile come superficie, ma tecnica, stratigrafia e dimensioni non sono documentate in modo esplicito.	A	A2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	La pavimentazione interna è stata modellata come strato superficiale semplificato, mantenendo la distinzione semantica rispetto agli elementi ospite.	LOD_300	LOI_04

MMU_02: 16

SR_P-004	MMU_03		DM201_RT-CMS_B1_porta-80x260cm	1	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-004_IMG012	3	2				SR_P-004_IMG013; SR_P-004_MAQ001				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	La porta della torre risulta confrontabile tra sezione, prospetto e plastico, ma presenta scarti grafici e dimensioni incomplete.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	La porta è stata modellata come apertura semplificata, assumendo altezza e posizione dal confronto tra sezione e fonti di supporto.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_03		DM201_RT-CMS_B1_porta-cornice-01-150x330cm	2	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-004_MAQ001	8	7				SR_P-004_IMG008; SR_P-004_IMG009; SR_P-004_IMG010; SR_P-004_IMG011; SR_P-004_IMG012; SR_P-004_IMG013; SR_P-004_IMG014				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le aperture e le cornici di facciata presentano discrepanze tra plastico, prospettiva e alzati; alcune viste e dimensioni risultano incomplete.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	Le aperture sono state modellate mediante interpolazione delle discrepanze tra plastico, prospettiva e alzati. Il pattern di facciata riconosciuto ha guidato la ripetizione controllata e la deduzione delle dimensioni mancanti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_03		DM202_RT-GEO_A1_finestra-cornice-01-70x240cm	16	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-004_IMG003	6	5				SR_P-004_IMG008; SR_P-004_IMG009; SR_P-004_IMG010; SR_P-004_IMG012; SR_P-004_IMG013						A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN		LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_03		DM202_RT-GEO_B1_finestra_15x140cm	3	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_B1	MAQ	SR_P-004_MAQ001	8	7				SR_P-004_IMG008; SR_P-004_IMG009; SR_P-004_IMG010; SR_P-004_IMG011; SR_P-004_IMG012; SR_P-004_IMG013; SR_P-004_IMG014				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le piccole aperture della torre sono documentate con discrepanze tra le viste disponibili; mancano dimensioni complete.	B	B1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	Le aperture sono state modellate mediante interpolazione delle discrepanze tra plastico, prospettiva e alzati. Il pattern di facciata riconosciuto ha guidato la ripetizione controllata e la deduzione delle dimensioni mancanti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_03		DM203_RT-CMS_B1_copertura-falda-12cm	4	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-004_IMG003	5	4				SR_P-004_IMG009; SR_P-004_IMG010; SR_P-004_IMG012; SR_P-004_IMG013				ISS-A06_PHYSICAL_LOSS_MISSING_PART; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Il plastico presenta una lacuna nella copertura della cella campanaria; le viste grafiche disponibili non coincidono integralmente tra loro.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	La copertura, perduta nel plastico, è stata ricostruita mediante confronto con gli altri elaborati disponibili. Le differenze tra le fonti sono state normalizzate per interpolazione.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_03		DM203_RT-CMS_B1_copertura-intradosso-15cm	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-004_IMG003	5	4				SR_P-004_IMG009; SR_P-004_IMG010; SR_P-004_IMG012; SR_P-004_IMG013				ISS-A06_PHYSICAL_LOSS_MISSING_PART; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Il plastico presenta una lacuna nella copertura della cella campanaria; le viste grafiche disponibili non coincidono integralmente tra loro.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	La copertura, perduta nel plastico, è stata ricostruita mediante confronto con gli altri elaborati disponibili. Le differenze tra le fonti sono state normalizzate per interpolazione.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_03		DM206_RT-CMS_B1_parapetto-muro-15cm	1	MODELLING	ARC	DM206_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-004_MAQ001	8	7				SR_P-004_IMG008; SR_P-004_IMG009; SR_P-004_IMG010; SR_P-004_IMG011; SR_P-004_IMG012; SR_P-004_IMG013; SR_P-004_IMG014				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A06_PHYSICAL_LOSS_MISSING_PART; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	I balconi e i relativi parapetti risultano documentati con presenze discontinue tra plastico ed elaborati grafici; sono presenti lacune fisiche e dimensioni incomplete.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	I balconi sono stati modellati mediante confronto tra elaborati e plastico, normalizzando presenze discontinue, lacune fisiche e ripensamenti grafici minori. La configurazione con quattro balconi al primo piano è stata assunta come soluzione coerente, senza trattare i ripensamenti come varianti autonome.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_03		DM206_RT-CMS_B1_parapetto-ringhiera-01-90cm	2	MODELLING	ARC	DM206_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-004_MAQ001	8	7				SR_P-004_IMG008; SR_P-004_IMG009; SR_P-004_IMG010; SR_P-004_IMG011; SR_P-004_IMG012; SR_P-004_IMG013; SR_P-004_IMG014				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A06_PHYSICAL_LOSS_MISSING_PART; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	I balconi e i relativi parapetti risultano documentati con presenze discontinue tra plastico ed elaborati grafici; sono presenti lacune fisiche e dimensioni incomplete.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN; G13_NEST_ASSEMBLE	I balconi sono stati modellati mediante confronto tra elaborati e plastico, normalizzando presenze discontinue, lacune fisiche e ripensamenti grafici minori. La configurazione con quattro balconi al primo piano è stata assunta come soluzione coerente, senza trattare i ripensamenti come varianti autonome.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_03		DM206_RT-CMS_B1_parapetto-ringhiera-02-50cm	1	MODELLING	ARC	DM206_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-004_IMG012	6	5				SR_P-004_IMG001; SR_P-004_IMG002; SR_P-004_IMG003; SR_P-004_IMG011; SR_P-004_IMG014				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	La ringhiera della cella campanaria presenta scarti tra dettaglio, sezioni e viste disponibili; le dimensioni non risultano completamente esplicitate.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G13_NEST_ASSEMBLE; G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	La ringhiera è stata composta come assemblaggio semplificato, deducendo altezza e ripetizione dalla relazione tra sezione, dettaglio e andamento del parapetto.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_03		DM206_RT-CMS_B1_parapetto-top-19x2cm	1	MODELLING	ARC	DM206_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-004_MAQ001	8	7				SR_P-004_IMG008; SR_P-004_IMG009; SR_P-004_IMG010; SR_P-004_IMG011; SR_P-004_IMG012; SR_P-004_IMG013; SR_P-004_IMG014				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A06_PHYSICAL_LOSS_MISSING_PART; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	I balconi e i relativi parapetti risultano documentati con presenze discontinue tra plastico ed elaborati grafici; sono presenti lacune fisiche e dimensioni incomplete.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	I balconi sono stati modellati mediante confronto tra elaborati e plastico, normalizzando presenze discontinue, lacune fisiche e ripensamenti grafici minori. La configurazione con quattro balconi al primo piano è stata assunta come soluzione coerente, senza trattare i ripensamenti come varianti autonome.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_03		DM206_RT-GEO_A2_parapetto-muro-5cm	19	MODELLING	ARC	DM206_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-004_IMG012	6	5				SR_P-004_IMG001; SR_P-004_IMG002; SR_P-004_IMG003; SR_P-004_IMG011; SR_P-004_IMG014				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Il parapetto sottile è leggibile negli elaborati, ma presenta incoerenze tra le viste disponibili.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Il parapetto è stato modellato come elemento sottile semplificato, normalizzando la posizione rispetto alle viste confrontate.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_03		DM208_RT-CMS_B2_inserto-parete-01	1	MODELLING	ARC	DM208_RT-CMS_B2	MAQ	SR_P-004_MAQ001	3	2				SR_P-004_IMG008; SR_P-004_IMG010				ISS-F02_ASBUILT_CONFLICT; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Gli inserti figurativi presentano scarti tra rappresentazioni progettuali e configurazione realizzata; le dimensioni non risultano completamente esplicitate.	B	B2	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN; G10_SIMPLIFY	Gli inserti sono stati modellati assumendo la configurazione a spada attestata nella prospettiva, pur in presenza di una soluzione realizzata più sintetica. La geometria è stata semplificata e ripetuta secondo il pattern di facciata riconosciuto.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_03		DM208_RT-GEO_A1_modanatura-rettangolot-2x30cm	2	MODELLING	ARC	DM208_RT-GEO_A1	MAQ	SR_P-004_MAQ001	5	4				SR_P-004_IMG008; SR_P-004_IMG009; SR_P-004_IMG010; SR_P-004_IMG013						A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN		LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_03		DM208_RT-INT_C3_inserto-parete-02	1	MODELLING	ARC	DM208_RT-INT_C3	MAQ	SR_P-004_MAQ001	4	3			3	SR_P-004_IMG013; SR_P-004_IMG009; SR_P-004_IMG008			Vergani, C. (2005). Casa del Mutilato, Via Nazario Sauro, 45(P) - Sondrio (SO) [Scheda SO230-00054] [Scheda di catalogo]. Lombardia Beni Culturali. https://www.lombardiabeniculturali.it/architetture/schede/SO230-00054/ Ministero della Cultura, Direzione Generale Archeologia Belle Arti e Paesaggio (DGABAP). (n.d.). Casa del mutilato (Piacenza) [Scheda bene]. Beni culturali abbandonati. https://beniabbandonati.cultura.gov.it/beni/casa-del-mutilato/ Associazione Nazionale fra Mutilati e Invalidi di Guerra (ANMIG). (n.d.). ANMIG e Fondazione – Associazione Nazionale fra Mutilati e Invalidi di Guerra [Sito web].https://www.anmig.it/	ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-F02_ASBUILT_CONFLICT	Il disegno dell'inserto decorativo è parziale e preliminare; la geometria della figura non è pienamente leggibile e mostra scarti rispetto alla configurazione realizzata.	C	C3	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_SIMPLIFY; G08_INTERPOLATE	L'inserto è attestato negli elaborati, ma il disegno sulla faccia è leggibile solo in forma parziale. La configurazione decorativa è stata integrata mediante fonti secondarie esterne e tradotta con geometria semplificata.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_03		DM209_RT-GEO_parete-host-30cm	16	MODELLING	ARC	DM209_RT-GEO	DRW	NONE	6	0												RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_03		DM209_RT-GEO_parete-host-50cm	3	MODELLING	ARC	DM209_RT-GEO	DRW	NONE	0													RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_03		DM211_RT-CMS_B1_rampa-accesso-02	3	MODELLING	ARC	DM211_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-004_IMG014	8	7				SR_P-004_IMG001; SR_P-004_IMG008; SR_P-004_IMG009; SR_P-004_IMG010; SR_P-004_IMG011; SR_P-004_IMG012; SR_P-004_IMG013				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	L'andamento della rampa presenta discrepanze tra le viste disponibili e non è definito da quote complete.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	La rampa è stata modellata con geometria semplificata, allineando andamento e quota alle piante e alle viste confrontabili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_03		DM218_RT-CMS_B1_parafulmine	1	MODELLING	ARC	DM218_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-004_IMG009	6	5				SR_P-004_IMG003; SR_P-004_IMG008; SR_P-004_IMG010; SR_P-004_IMG012; SR_P-004_IMG013				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Il parafulmine è attestato in modo discontinuo tra le viste, con posizione e sviluppo geometrico non pienamente univoci.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Il parafulmine è stato modellato come componente semplificato, mantenendo posizione e sviluppo compatibili con il coronamento della torre.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_03		DM220_RT_CMS_B2_rivestimento-pietra-5cm	6	MODELLING	ARC	DM220_RT_CMS_B2	MAQ	SR_P-004_MAQ001	6	5				SR_P-004_IMG008; SR_P-004_IMG009; SR_P-004_IMG010; SR_P-004_IMG012; SR_P-004_IMG013				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW	Il rivestimento lapideo non è documentato da indicazioni tecniche complete; mancano dimensioni e viste specifiche.	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Il rivestimento è stato tradotto come strato semplificato, associato alla superficie ospite e distinto semanticamente dalla muratura.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_03		DM221_RT-SEM_A2_pavimento-interno-01-5cm	1	MODELLING	ARC	DM221_RT-SEM_A2	DRW	SR_P-004_IMG014	2	1				SR_P-004_IMG012				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW	La pavimentazione interna è leggibile come superficie, ma tecnica, stratigrafia e dimensioni non sono documentate in modo esplicito.	A	A2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	La pavimentazione interna è stata modellata come strato superficiale semplificato, mantenendo la distinzione semantica rispetto agli elementi ospite.	LOD_300	LOI_04

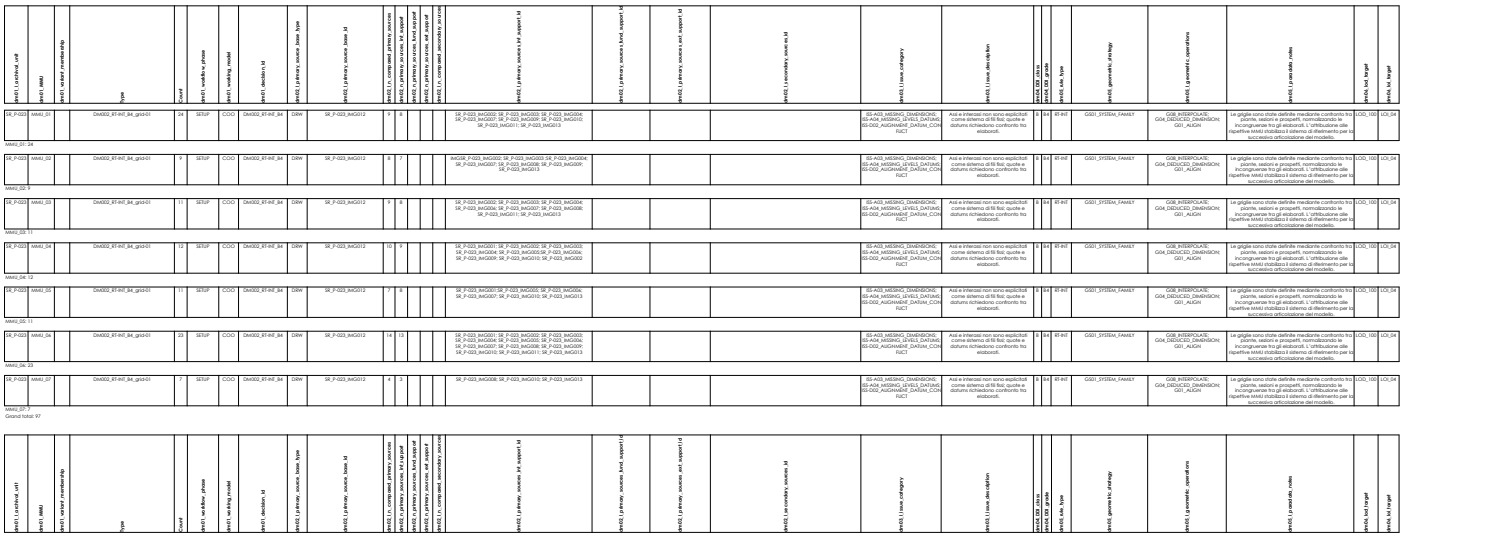
MMU_03: 85

SR_P-004	MMU_04		DM212_RT-CMS_B1_pavimentazione-contesto-01	1	MODELLING	ARC	DM212_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-004_MAQ001	1									ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	La pavimentazione di contesto è documentata in modo parziale dal plastico; mancano dimensioni complete e verifiche grafiche coerenti.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	La pavimentazione di contesto è stata modellata come superficie semplificata, assumendo l'andamento generale dal plastico.	LOD_300	LOI_04
SR_P-004	MMU_04		DM212_RT-CMS_B1_pavimentazione-contesto-02	1	MODELLING	ARC	DM212_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-004_MAQ001	1									ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	La pavimentazione di contesto è documentata in modo parziale dal plastico; mancano dimensioni complete e verifiche grafiche coerenti.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	La pavimentazione di contesto è stata modellata come superficie semplificata, assumendo l'andamento generale dal plastico.	LOD_300	LOI_04

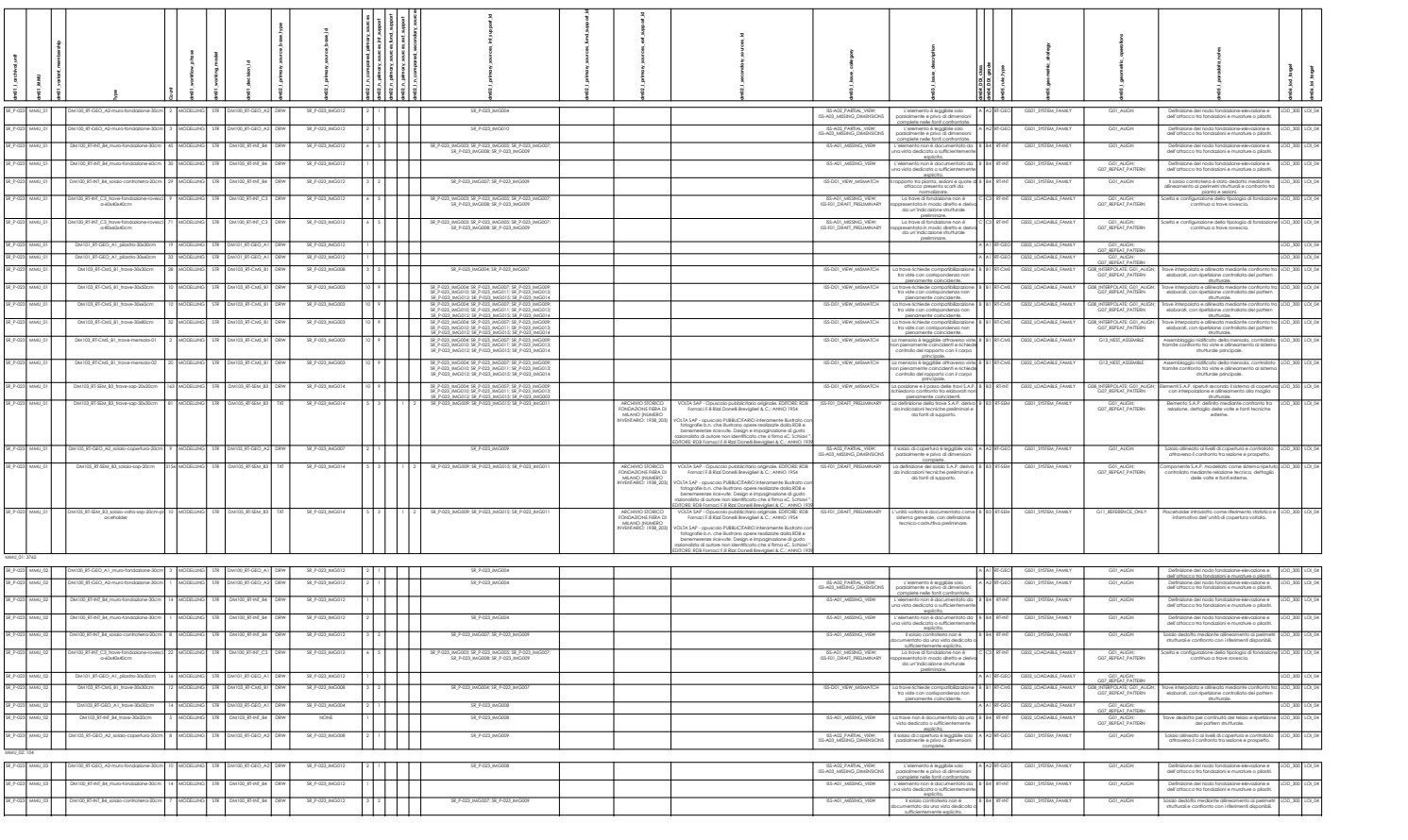
MMU_04: 2
Grand total: 278

Salvatore Rattu - SR_P-023_Scuola professionale marinara. Progetto tipo.

Matrice Decisionale - Coordination Model (COO)



Matrice Decisionale - Structural Model (STR)



SR_P-023	MMU_03		DM100_RT-INT_C3_trave-fondazione-rovescia-60x40x40cm	23	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C3	DRW	SR_P-023_IMG012	6	5				SR_P-023_IMG003; SR_P-023_IMG005; SR_P-023_IMG007; SR_P-023_IMG008; SR_P-023_IMG009				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	La trave di fondazione non è rappresentata in modo diretto e deriva da un'indicazione strutturale preliminare.	C	C3	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	Scelta e configurazione della tipologia di fondazione continua a trave rovescia.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_03		DM101_RT-GEO_A1_pilastro-30x40cm	5	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG012	1											A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN		LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_03		DM101_RT-GEO_A1_pilastro-30x50cm	12	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG012	1											A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN		LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_03		DM103_RT-CMS_B1_trave-30x30cm	8	MODELLING	STR	DM103_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-023_IMG008	3	2				SR_P-023_IMG004; SR_P-023_IMG007				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	La trave richiede compatibilizzazione tra viste con corrispondenza non pienamente coincidente.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	Trave interpolata e allineata mediante confronto tra elaborati, con ripetizione controllata del pattern strutturale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_03		DM103_RT-GEO-A1_trave-30x60cm	18	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO-A1	DRW	SR_P-023_IMG003	2	1				SR_P-023_IMG012						A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN		LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_03		DM105_RT-GEO_A2_solaio-copertura-20cm	7	MODELLING	STR	DM105_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG007	2	1				SR_P-023_IMG009				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Il solaio di copertura è leggibile solo parzialmente e privo di dimensioni complete.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	Solaio allineato ai livelli di copertura e controllato attraverso il confronto tra sezione e prospetto.	LOD_300	LOI_04

MMU_03: 104

SR_P-023	MMU_04		DM100_RT-GEO_A1_muro-controterra-30cm	16	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG012	2	1				SR_P-023_IMG003						A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	Definizione del nodo fondazione-elevazione e dell'attacco tra fondazioni e murature o pilastri.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_04		DM100_RT-INT_B4_solaio-controterra-20cm	5	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	SR_P-023_IMG012	3	2				SR_P-023_IMG007; SR_P-023_IMG009				ISS-A01_MISSING_VIEW	Il solaio controterra non è documentato da una vista dedicata o sufficientemente esplicita.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	Solaio dedotto mediante allineamento ai perimetri strutturali e confronto con i riferimenti disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_04		DM100_RT-INT_C3_trave-fondazione-rovescia-60x30x30cm	23	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C3	DRW	SR_P-023_IMG012	6	5				SR_P-023_IMG003; SR_P-023_IMG005; SR_P-023_IMG007; SR_P-023_IMG008; SR_P-023_IMG009				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	La trave di fondazione non è rappresentata in modo diretto e deriva da un'indicazione strutturale preliminare.	C	C3	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	Scelta e configurazione della tipologia di fondazione continua a trave rovescia.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_04		DM101_RT-GEO_A1_pilastro-30x30cm	18	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG012	1											A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN		LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_04		DM101_RT-GEO_A1_pilastro-30x60cm	20	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG012	1											A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN		LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_04		DM103_RT-CMS_B1_trave-30x30cm	31	MODELLING	STR	DM103_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-023_IMG008	3	2				SR_P-023_IMG004; SR_P-023_IMG007				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	La trave richiede compatibilizzazione tra viste con corrispondenza non pienamente coincidente.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	Trave interpolata e allineata mediante confronto tra elaborati, con ripetizione controllata del pattern strutturale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_04		DM103_RT-GEO-A1_trave-30x60cm	13	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO-A1	DRW	SR_P-023_IMG003	2	1				SR_P-023_IMG012						A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN		LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_04		DM103_RT-INT_B4_trave-30x60cm	10	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	NONE	1					SR_P-023_IMG003				ISS-A01_MISSING_VIEW	La trave non è documentata da una vista dedicata o sufficientemente esplicita.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	Trave dedotta per continuità del telaio e ripetizione del pattern strutturale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_04		DM104_RT-GEO_A2_solaio-intermedio-20cm	14	MODELLING	STR	DM104_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG007	2	1				SR_P-023_IMG009				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Il solaio intermedio è leggibile solo parzialmente e privo di dimensioni complete.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	Solaio intermedio allineato ai livelli strutturali e controllato attraverso confronto tra sezione e pianta.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_04		DM105_RT-GEO_A2_solaio-copertura-20cm	6	MODELLING	STR	DM105_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG007	2	1				SR_P-023_IMG009				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Il solaio di copertura è leggibile solo parzialmente e privo di dimensioni complete.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	Solaio allineato ai livelli di copertura e controllato attraverso il confronto tra sezione e prospetto.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_04		DM106_RT-GEO_A1_scala-monolitica	3	MODELLING	STR	DM106_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG012	2	1				SR_P-023_IMG008						A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE		LOD_300	LOI_04

MMU_04: 159

SR_P-023	MMU_05		DM100_RT-GEO_A1_muro-fondazione-30cm	4	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG012	2	1				SR_P-023_IMG010						A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	Definizione del nodo fondazione-elevazione e dell'attacco tra fondazioni e murature o pilastri.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_05		DM100_RT-GEO_A2-muro-fondazione-30cm	8	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	2	1				SR_P-023_IMG006				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	L'elemento è leggibile solo parzialmente e privo di dimensioni complete nelle fonti confrontate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	Definizione del nodo fondazione-elevazione e dell'attacco tra fondazioni e murature o pilastri.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_05		DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-30cm	18	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	SR_P-023_IMG012	1									ISS-A01_MISSING_VIEW	L'elemento non è documentato da una vista dedicata o sufficientemente esplicita.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	Definizione del nodo fondazione-elevazione e dell'attacco tra fondazioni e murature o pilastri.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_05		DM100_RT-INT_B4_solaio-controterra-20cm	7	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	SR_P-023_IMG012	3	2				SR_P-023_IMG007; SR_P-023_IMG009				ISS-A01_MISSING_VIEW	Il solaio controterra non è documentato da una vista dedicata o sufficientemente esplicita.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	Solaio dedotto mediante allineamento ai perimetri strutturali e confronto con i riferimenti disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_05		DM100_RT-INT_C3_trave-fondazione-rovescia-60x40x40cm	26	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C3	DRW	SR_P-023_IMG012	6	5				SR_P-023_IMG003; SR_P-023_IMG005; SR_P-023_IMG007; SR_P-023_IMG008; SR_P-023_IMG009				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	La trave di fondazione non è rappresentata in modo diretto e deriva da un'indicazione strutturale preliminare.	C	C3	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	Scelta e configurazione della tipologia di fondazione continua a trave rovescia.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_05		DM101_RT-GEO_A1_pilastro-30x30cm	6	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG012	1											A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN		LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_05		DM101_RT-GEO_A1_pilastro-30x40cm	14	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG012	1											A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN		LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_05		DM103_RT-CMS_B1_trave-30x30cm	27	MODELLING	STR	DM103_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-023_IMG008	3	2				SR_P-023_IMG004; SR_P-023_IMG007				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	La trave richiede compatibilizzazione tra viste con corrispondenza non pienamente coincidente.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	Trave interpolata e allineata mediante confronto tra elaborati, con ripetizione controllata del pattern strutturale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_05		DM103_RT-GEO_A1_trave-30x30cm	4	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG004	2	1				SR_P-023_IMG008						A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN		LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_05		DM105_RT-GEO_A2_solaio-copertura-20cm	10	MODELLING	STR	DM105_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG007	2	1				SR_P-023_IMG009				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Il solaio di copertura è leggibile solo parzialmente e privo di dimensioni complete.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	Solaio allineato ai livelli di copertura e controllato attraverso il confronto tra sezione e prospetto.	LOD_300	LOI_04

MMU_05: 124

SR_P-023	MMU_06		DM100_RT-GEO_A1_muro-fondazione-30cm	30	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG012	2	1				SR_P-023_IMG008						A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	Definizione del nodo fondazione-elevazione e dell'attacco tra fondazioni e murature o pilastri.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM100_RT-GEO_A2-muro-fondazione-30cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	2	1				SR_P-023_IMG010				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	L'elemento è leggibile solo parzialmente e privo di dimensioni complete nelle fonti confrontate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	Definizione del nodo fondazione-elevazione e dell'attacco tra fondazioni e murature o pilastri.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-30cm	68	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	SR_P-023_IMG012	1									ISS-A01_MISSING_VIEW	L'elemento non è documentato da una vista dedicata o sufficientemente esplicita.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	Definizione del nodo fondazione-elevazione e dell'attacco tra fondazioni e murature o pilastri.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM100_RT-INT_B4_solaio-controterra-20cm	36	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	SR_P-023_IMG012	3	2				SR_P-023_IMG007; SR_P-023_IMG009				ISS-A01_MISSING_VIEW	Il solaio controterra non è documentato da una vista dedicata o sufficientemente esplicita.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	Solaio dedotto mediante allineamento ai perimetri strutturali e confronto con i riferimenti disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM100_RT-INT_C3_trave-fondazione-rovescia-60x40x40cm	94	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C3	DRW	SR_P-023_IMG012	6	5				SR_P-023_IMG003; SR_P-023_IMG005; SR_P-023_IMG007; SR_P-023_IMG008; SR_P-023_IMG009				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	La trave di fondazione non è rappresentata in modo diretto e deriva da un'indicazione strutturale preliminare.	C	C3	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	Scelta e configurazione della tipologia di fondazione continua a trave rovescia.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM101_RT-GEO_A1_pilastro-30x30cm	2	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG012	1											A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN		LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM101_RT-GEO_A1_pilastro-30x40cm	63	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG012	1											A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN		LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM101_RT-GEO_A1_pilastro-30x40cm	102	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG013	2	1				SR_P-023_IMG012						A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN		LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM103_RT-CMS_B1_trave-30x30cm	168	MODELLING	STR	DM103_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-023_IMG008	3	2				SR_P-023_IMG004; SR_P-023_IMG007				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	La trave richiede compatibilizzazione tra viste con corrispondenza non pienamente coincidente.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	Trave interpolata e allineata mediante confronto tra elaborati, con ripetizione controllata del pattern strutturale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM103_RT-GEO_A1_trave-30x30cm	105	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG004	2	1				SR_P-023_IMG008						A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN		LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM103_RT-GEO_A1_trave-40x30cm	32	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG004	2	1				SR_P-023_IMG008						A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN		LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM104_RT-GEO_A2_solaio-intermedio-20cm	135	MODELLING	STR	DM104_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG007	2	1				SR_P-023_IMG009				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Il solaio intermedio è leggibile solo parzialmente e privo di dimensioni complete.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	Solaio intermedio allineato ai livelli strutturali e controllato attraverso confronto tra sezione e pianta.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM105_RT-GEO_A2_solaio-copertura-20cm	2	MODELLING	STR	DM105_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG007	2	1				SR_P-023_IMG009				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Il solaio di copertura è leggibile solo parzialmente e privo di dimensioni complete.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	Solaio allineato ai livelli di copertura e controllato attraverso il confronto tra sezione e prospetto.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM106_RT-GEO_A1_scala-monolitica	2	MODELLING	STR	DM106_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG012	2	1				SR_P-023_IMG008						A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE		LOD_300	LOI_04

MMU_06: 841

SR_P-023	MMU_07		DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-30cm	11	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	SR_P-023_IMG012	1									ISS-A01_MISSING_VIEW	L'elemento non è documentato da una vista dedicata o sufficientemente esplicita.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	Definizione del nodo fondazione-elevazione e dell'attacco tra fondazioni e murature o pilastri.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_07		DM100_RT-INT_B4_solaio-controterra-20cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	SR_P-023_IMG012	3	2				SR_P-023_IMG007; SR_P-023_IMG009				ISS-A01_MISSING_VIEW	Il solaio controterra non è documentato da una vista dedicata o sufficientemente esplicita.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	Solaio dedotto mediante allineamento ai perimetri strutturali e confronto con i riferimenti disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_07		DM100_RT-INT_C3_trave-fondazione-rovescia-60x40x40cm	11	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C3	DRW	SR_P-023_IMG012	6	5				SR_P-023_IMG003; SR_P-023_IMG005; SR_P-023_IMG007; SR_P-023_IMG008; SR_P-023_IMG009				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	La trave di fondazione non è rappresentata in modo diretto e deriva da un'indicazione strutturale preliminare.	C	C3	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	Scelta e configurazione della tipologia di fondazione continua a trave rovescia.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_07		DM101_RT-GEO_A1_pilastro-30x30cm	10	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG012	1											A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN		LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_07		DM103_RT-CMS_B1_trave-30x30cm	12	MODELLING	STR	DM103_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-023_IMG008	3	2				SR_P-023_IMG004; SR_P-023_IMG007				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	La trave richiede compatibilizzazione tra viste con corrispondenza non pienamente coincidente.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	Trave interpolata e allineata mediante confronto tra elaborati, con ripetizione controllata del pattern strutturale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_07		DM103_RT-GEO_A1_trave-30x30cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG004	2	1				SR_P-023_IMG008						A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN		LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_07		DM105_RT-GEO_A2_solaio-copertura-20cm	4	MODELLING	STR	DM105_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG007	2	1				SR_P-023_IMG009				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Il solaio di copertura è leggibile solo parzialmente e privo di dimensioni complete.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN	Solaio allineato ai livelli di copertura e controllato attraverso il confronto tra sezione e prospetto.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_07		DM106_RT-GEO_A1_scala-monolitica	1	MODELLING	STR	DM106_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG012	2	1				SR_P-023_IMG008						A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE		LOD_300	LOI_04

MMU_07: 52
Grand total: 5146

Matrice Decisionale - Architectural Model (ARC)

dm01_I_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_I_primary_source_base_type	dm02_I_primary_source_base_id	dm02_I_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_I_n_compared_secondary_sources	dm02_I_primary_sources_int_support_id	dm02_I_primary_sources_fund_support_id	dm02_I_primary_sources_ext_support_id	dm02_I_secondary_sources_id	dm03_I_issue_category	dm03_I_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_I_geometric_operations	dm05_I_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
SR_P-023	MMU_01		DM200_RT-GEO_A1_perimetrale-30cm	2	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG012	2	1				SR_P-023_IMG002; SR_P-023_IMG003; SR_P-023_IMG004; SR_P-023_IMG009						A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_01		DM200_RT-GEO_A1_perimetrale-30cm	10	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG012	6	5				SR_P-023_IMG007; SR_P-023_IMG002; SR_P-023_IMG009; SR_P-023_IMG011; SR_P-023_IMG015						A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_01		DM200_RT-GEO_A1_perimetrale-30cm	13	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG012	3	2				SR_P-023_IMG007; SR_P-023_IMG009						A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_01		DM200_RT-GEO_A1_perimetrale-30cm	2	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG012	3	2				SR_P-023_IMG007; SR_P-023_IMG010						A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_01		DM200_RT-GEO_A1_tramezzo-10cm	39	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG012	3	2				SR_P-023_IMG007; SR_P-023_IMG009						A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_01		DM200_RT-GEO_A1_tramezzo-30cm	7	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG012	3	2				SR_P-023_IMG007; SR_P-023_IMG009						A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_01		DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-20cm	1	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	3	2				SR_P-023_IMG007; SR_P-023_IMG009				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	La fonte documenta posizione e ingombro dell'elemento, ma non specifica in modo completo materiale e stratigrafia.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	La stratigrafia è stata definita mediante decomposizione dell'elemento e deduzione dimensionale coerente con il sistema murario rappresentato.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_01		DM201_RT-CMS_B1_apertura-60x210cm	12	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-023_IMG012	1	0								ISS-D01_VIEW_MISMATCH	La corrispondenza tra pianta e viste di controllo non è pienamente coincidente.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G06_BOOLEAN_CUT; G11_REFERENCE_ONLY	L'apertura è stata normalizzata mediante confronto tra elaborati, allineamento e taglio booleano sul sistema murario.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_01		DM201_RT-CMS_B1_porta-260x100cm	18	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-023_IMG012	3	2				SR_P-023_IMG002; SR_P-023_IMG011				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	La posizione del varco richiede compatibilizzazione tra viste non pienamente coincidenti.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	La porta è stata modellata con famiglia caricabile, interpolazione tra elaborati e semplificazione del dettaglio rappresentato.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_01		DM201_RT-CMS_B1_porta-doppia-anta-160x210cm	9	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-023_IMG012	7	6				SR_P-023_IMG002; SR_P-023_IMG011; SR_P-023_IMG002; SR_P-023_IMG007; SR_P-023_IMG002; SR_P-023_IMG009				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	La porta a doppia anta presenta corrispondenze non pienamente coincidenti tra pianta e viste di supporto.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	La restituzione è stata condotta con famiglia caricabile, assemblaggio nidificato e semplificazione del componente.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_01		DM201_RT-GEO_A2_porta-70x210cm	9	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	1									ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	La porta è localizzata nella fonte base, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	Il componente è stato modellato tramite famiglia caricabile, assemblaggio nidificato e semplificazione coerente con il livello documentario.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_01		DM201_RT-GEO_A2_porta-80x210cm	4	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	1									ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	La porta è localizzata nella fonte base, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	Il componente è stato modellato tramite famiglia caricabile, assemblaggio nidificato e semplificazione coerente con il livello documentario.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_01		DM201_RT-GEO_A2_porta-90x210cm	5	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	1									ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	La porta è localizzata nella fonte base, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	Il componente è stato modellato tramite famiglia caricabile, assemblaggio nidificato e semplificazione coerente con il livello documentario.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_01		DM201_RT-GEO_A2_porta-101x211cm	8	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	1									ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	La porta è localizzata nella fonte base, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	Il componente è stato modellato tramite famiglia caricabile, assemblaggio nidificato e semplificazione coerente con il livello documentario.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_01		DM201_RT-GEO_A2_porta-120x211cm	1	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	1									ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	La porta è localizzata nella fonte base, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	Il componente è stato modellato tramite famiglia caricabile, assemblaggio nidificato e semplificazione coerente con il livello documentario.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_01		DM201_RT-GEO_A2_porta-220x60cm	2	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	4	3				SR_P-023_IMG002; SR_P-023_IMG003; SR_P-023_IMG004				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	La porta è attestata, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	Il componente è stato modellato tramite famiglia caricabile, assemblaggio nidificato e semplificazione, con verifica sulle fonti di supporto.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_01		DM201_RT-GEO_A2_porta-300x211cm	1	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	1									ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	La porta è localizzata nella fonte base, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	Il componente è stato modellato tramite famiglia caricabile, assemblaggio nidificato e semplificazione coerente con il livello documentario.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_01		DM201_RT-GEO_A2_porta-2450x60cm	2	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	2	1				SR_P-023_IMG010				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	La porta è attestata, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	Il componente richiede verifica dimensionale prima della stabilizzazione della famiglia caricabile.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_01		DM201_RT-GEO_A2_porta-doppia-anta-300x210cm	2	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	3	2				SR_P-023_IMG002; SR_P-023_IMG011				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	La porta a doppia anta è attestata, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	Il componente è stato modellato tramite famiglia caricabile, assemblaggio nidificato e semplificazione, con verifica sulle fonti di supporto.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_01		DM202_RT-GEO_A2_finestra-arco	27	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG011	5	4				SR_P-023_IMG002; SR_P-023_IMG007; SR_P-023_IMG010; SR_P-023_IMG015				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	La finestra ad arco è attestata, ma non è definita da una vista completa di dettaglio e mantiene carattere preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	Il componente è stato modellato con famiglia caricabile, assemblaggio nidificato e semplificazione del dettaglio, controllando la ripetizione sul fronte.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_01		DM202_RT-GEO_A2_finestra-lucernario	20	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG013	5	4				SR_P-023_IMG002; SR_P-023_IMG007; SR_P-023_IMG015; SR_P-023_IMG009				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	Il lucernario è indicato nelle fonti, ma la sua realizzazione resta documentata come questione preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	Il componente è stato semplificato e ripetuto secondo il sistema di copertura, con controllo tra pianta, prospetti, dettaglio delle volte e relazione tecnica.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_01		DM203_RT-CMS_B1_copertura-cordolo-30x5cm	4	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-023_IMG013	5	4				SR_P-023_IMG007; SR_P-023_IMG009; SR_P-023_IMG010; SR_P-023_IMG015				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	La posizione del cordolo richiede confronto tra viste e le dimensioni risultano incomplete.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Il cordolo è stato interpolato e allineato alla copertura, mantenendo una geometria compatibile con il sistema voltato e con le viste disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_01		DM203_RT-GEO_A1_copertura-piana-10cm	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG013	6	5				SR_P-023_IMG012; SR_P-023_IMG007; SR_P-023_IMG009; SR_P-023_IMG010; SR_P-023_IMG015						A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_01		DM207_RT-CMS_B2_pensilina-01	1	MODELLING	ARC	DM207_RT-CMS_B2	DRW	SR_P-023_IMG007	5	4				SR_P-023_IMG002; SR_P-023_IMG009; SR_P-023_IMG011; SR_P-023_IMG015				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	La pensilina è leggibile in più viste, ma presenta scarti di corrispondenza e dimensioni incomplete.	B	B2	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G01_ALIGN	La geometria è stata calibrata mediante interpolazione e allineamento rispetto ai fronti e agli elementi di supporto.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_01		DM209_RT-GEO_paerete-host-20cm	20	MODELING	ARC	DM209_RT-GEO	DRW	SR_P-023_IMG013	1	0												RT-GEO	GS03_INPLACE_FAMILY	G11_REFERENCE_ONLY		LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_01		DM211_RT-CMS_B1_scala-monolitica	1	MODELLING	ARC	DM211_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-023_IMG012	3	2				SR_P-023_IMG011; SR_P-023_IMG002				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	La scala richiede compatibilizzazione tra pianta e viste di supporto.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G13_NEST_ASSEMBLE	La scala è stata restituita come famiglia di sistema, con interpolazione e assemblaggio coerenti con i livelli e i percorsi rappresentati.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_01		DM211_RT-GEO_A1_scala-monolitica-02	2	MODELLING	ARC	DM211_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG012	3	2				SR_P-023_IMG011; SR_P-023_IMG002						A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE		LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_01		DM211_RT-INT_B1_rampa	1	MODELLING	ARC	DM211_RT-INT_B1	DRW	SR_P-023_IMG012	5	4				SR_P-023_IMG002; SR_P-023_IMG004; SR_P-023_IMG007; SR_P-023_IMG010				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	La rampa richiede confronto tra elaborati per stabilizzare andamento e raccordo con le quote.	B	B1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	La rampa è stata interpolata e allineata ai livelli di accesso, mantenendo una geometria semplificata.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_01		DM219_RT-GEO_A2_vuoto	20	MODELLING	ARC	DM219_RT-GEO	DRW	SR_P-023_IMG013	5	4				SR_P-023_IMG002; SR_P-023_IMG007; SR_P-023_IMG015; SR_P-023_IMG009								RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G06_BOOLEAN_CUT; G11_REFERENCE_ONLY		LOD_100	LOI_02
SR_P-023	MMU_01		DM220_RT-GEO_A2_rivestimento-intonaco-2cm	12	MODELLING	ARC	DM220_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	2	1								ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Spessore e caratteristiche materiche del rivestimento non sono documentati in modo completo.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Il rivestimento è stato definito mediante decomposizione stratigrafica e deduzione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_01		DM220_RT-GEO_A2_rivestimento-intonaco-2cm	1	MODELLING	ARC	DM220_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	5	4				SR_P-023_IMG002; SR_P-023_IMG003; SR_P-023_IMG004; SR_P-023_IMG009				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Spessore e caratteristiche materiche del rivestimento non sono documentati in modo completo.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Il rivestimento è stato definito mediante decomposizione stratigrafica e deduzione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_01		DM221_RT-GEO_A1_pavimento-interno-05-1cm	1	MODELLING	ARC	DM221_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG012	1											A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_01		DM221_RT-GEO_A2_pavimento-interno-03-1cm	28	MODELLING	ARC	DM221_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	1									ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Lo spessore del pavimento non è documentato in modo completo.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Il pavimento è stato definito mediante decomposizione stratigrafica e deduzione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_01		DM221_RT-GEO_A2_pavimento-interno-04-1cm	9	MODELLING	ARC	DM221_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	1									ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Spessore e caratteristiche materiche del pavimento non sono documentati in modo completo.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Il pavimento è stato definito mediante decomposizione stratigrafica e deduzione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_01		DM221_RT-SEM_B3_rivestimento-copertura-intonaco-2cm	20	MODELLING	ARC	DM221_RT-SEM_B3	TXT	SR_P-023_IMG014	6	4		1	2	SR_P-023_IMG009; SR_P-023_IMG015; SR_P-023_IMG011; SR_P-023_IMG014		ARCHIVIO STORICO FONDAZIONE FIERA DI MILANO (NUMERO INVENTARIO: 1938_203)	VOLTA SAP - Opuscolo pubblicitario originale. EDITORE: RDB Fornaci F.lli Rizzi Donelli Breviglieri & C.; ANNO 1954 VOLTA SAP - opuscolo PUBBLICITARIO interamente illustrato con fotografie b.n. che illustrano opere realizzate dalla RDB e benemerenze ricevute. Design e impaginazione di gusto razionalista di autore non identificato che si firma «C. Schiavi". EDITORE: RDB Fornaci F.lli Rizzi Donelli Breviglieri & C.; ANNO 1939	ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	Il rivestimento della copertura deriva da indicazioni tecniche preliminari legate al sistema S.A.P.	B	B3	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	Il rivestimento è stato associato al sistema di copertura mediante allineamento e ripetizione del pattern, con supporto della relazione tecnica, del dettaglio delle volte e delle fonti esterne registrate.	LOD_300	LOI_04

MMU_01: 315

SR_P-023	MMU_02		DM200_RT-GEO_A1_perimetrale-30cm	5	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG012	5	4				SR_P-023_IMG002; SR_P-023_IMG003; SR_P-023_IMG004; SR_P-023_IMG008						A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_02		DM200_RT-GEO_A1_perimetrale-30cm	9	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG012	4	3				SR_P-023_IMG007; SR_P-023_IMG008; SR_P-023_IMG009						A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_02		DM200_RT-GEO_A1_tramezzo-10cm	6	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG012	1											A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_02		DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-20cm	4	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	5	4				SR_P-023_IMG002; SR_P-023_IMG003; SR_P-023_IMG004; SR_P-023_IMG008				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	La fonte documenta posizione e ingombro dell'elemento, ma non specifica in modo completo materiale e stratigrafia.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	La stratigrafia è stata definita mediante decomposizione dell'elemento e deduzione dimensionale coerente con il sistema murario rappresentato.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_02		DM201_RT-GEO_A2_porta-70x210cm	2	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	1									ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	La fonte documenta la presenza della porta, ma non specifica in modo completo materiale e configurazione tecnica.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	La porta è stata modellata con famiglia caricabile, assemblaggio nidificato e semplificazione del dettaglio.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_02		DM201_RT-GEO_A2_porta-90x210cm	2	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	1									ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	La porta è localizzata nella fonte base, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	Il componente è stato modellato tramite famiglia caricabile, assemblaggio nidificato e semplificazione coerente con il livello documentario.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_02		DM201_RT-GEO_A2_porta-90x210cm	3	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	4	3				SR_P-023_IMG007; SR_P-023_IMG008; SR_P-023_IMG009				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	La porta è attestata, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	Il componente è stato modellato tramite famiglia caricabile, assemblaggio nidificato e semplificazione, con verifica sulle fonti di supporto.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_02		DM201_RT-GEO_A2_porta-151x211cm	2	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	1									ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	La porta è localizzata nella fonte base, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	Il componente è stato modellato tramite famiglia caricabile, assemblaggio nidificato e semplificazione coerente con il livello documentario.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_02		DM202_RT-GEO_A2_250x160cm	3	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	2	1				SR_P-023_IMG007; SR_P-023_IMG008; SR_P-023_IMG009				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	L'apertura è attestata, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G11_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	La finestra è stata modellata con famiglia caricabile, assemblaggio nidificato e semplificazione, verificando il modulo sulle viste disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_02		DM202_RT-GEO_A2_340x60cm	7	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	4	3				SR_P-023_IMG007; SR_P-023_IMG008; SR_P-023_IMG009				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	L'apertura è attestata, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G11_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	La finestra è stata modellata con famiglia caricabile, assemblaggio nidificato, semplificazione e ripetizione del pattern.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_02		DM202_RT-GEO_A2_340x160cm	3	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	5	4				SR_P-023_IMG002; SR_P-023_IMG003; SR_P-023_IMG004; SR_P-023_IMG008				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	L'apertura è attestata, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	La finestra è stata modellata con famiglia caricabile, assemblaggio nidificato e semplificazione, verificando il modulo sulle viste disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_02		DM203_RT-CMS_B1_copertura-cordolo-30x5cm	4	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-023_IMG013	5	4				SR_P-023_IMG002; SR_P-023_IMG003; SR_P-023_IMG004; SR_P-023_IMG008				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	La posizione del cordolo richiede confronto tra viste e le dimensioni risultano incomplete.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il cordolo è stato definito mediante deduzione dimensionale e normalizzazione rispetto alla copertura.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_02		DM203_RT-GEO_A1_copertura-piana-10cm	3	MODELLING	ARC	DM203_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG013	3	2				SR_P-023_IMG012; SR_P-023_IMG008						A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_02		DM207_RT-CMS_B2_pensilina-01	1	MODELLING	ARC	DM207_RT-CMS_B2	DRW	SR_P-023_IMG008	2	1				SR_P-023_IMG009				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	La pensilina è leggibile in più viste, ma presenta scarti di corrispondenza e dimensioni incomplete.	B	B2	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G01_ALIGN; G02_CALIBRATE	La geometria è stata calibrata mediante interpolazione e allineamento rispetto ai fronti e agli elementi di supporto.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_02		DM211_RT-GEO_A1_scala-monolitica-02	1	MODELLING	ARC	DM211_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG012	2	1				SR_P-023_IMG008						A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE		LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_02		DM220_RT-GEO_A2_rivestimento-intonaco-2cm	4	MODELLING	ARC	DM220_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	2	1				SR_P-023_IMG004				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Spessore e caratteristiche materiche del rivestimento non sono documentati in modo completo.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Il rivestimento è stato definito mediante decomposizione stratigrafica e deduzione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_02		DM220_RT-SEM_A2_rivestimento-intonaco-4cm	1	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	2	1				SR_P-023_IMG009				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Lo spessore del rivestimento non è documentato in modo completo.	A	A2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Il rivestimento è stato definito mediante decomposizione stratigrafica e deduzione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_02		DM221_RT-GEO_A2_pavimento-interno-02-1cm	1	MODELLING	ARC	DM221_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	1									ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Spessore e caratteristiche materiche del pavimento non sono documentati in modo completo.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Il pavimento è stato definito mediante decomposizione stratigrafica e deduzione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_02		DM221_RT-GEO_A2_pavimento-interno-03-1cm	2	MODELLING	ARC	DM221_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	1									ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Spessore e caratteristiche materiche del pavimento non sono documentati in modo completo.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G11_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	Il pavimento è stato semplificato e ripetuto secondo la configurazione degli ambienti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_02		DM221_RT-GEO_A2_pavimento-interno-04-1cm	3	MODELLING	ARC	DM221_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	1									ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Spessore e caratteristiche materiche del pavimento non sono documentati in modo completo.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Il pavimento è stato definito mediante decomposizione stratigrafica e deduzione dimensionale.	LOD_300	LOI_04

MMU_02: 66

SR_P-023	MMU_03		DM200_RT-GEO_A1_perimetrale-30cm	6	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG012	3	2								A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_03		DM200_RT-GEO_A1_perimetrale-30cm	10	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG012	4	3				SR_P-023_IMG002; SR_P-023_IMG008; SR_P-023_IMG011				A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_03		DM200_RT-GEO_A1_perimetrale-30cm	10	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG012	3	2				SR_P-023_IMG005; SR_P-023_IMG006				A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_03		DM200_RT-GEO_A1_tramezzo-30cm	4	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG012	1									A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_03		DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-20cm	2	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG008	2	1				SR_P-023_IMG012		ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW	L’elemento è privo di dimensioni complete e manca una vista di controllo dedicata.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La geometria è stata definita mediante deduzione dimensionale e confronto con la fonte di supporto.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_03		DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-40cm	2	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	1							ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW	L’elemento è privo di dimensioni complete e manca una vista di controllo dedicata.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La geometria è stata definita mediante deduzione dimensionale e confronto con la fonte base.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_03		DM201_RT-GEO_A2_porta-120x211cm	1	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	1							ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	La porta è localizzata nella fonte base, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	Il componente è stato modellato tramite famiglia caricabile, assemblaggio nidificato e semplificazione coerente con il livello documentario.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_03		DM201_RT-INT_B4_310x220cm	1	MODELLING	ARC	DM201_RT-INT_B4	DRW	SR_P-023_IMG012	2	1				SR_P-023_IMG008		ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Il varco richiede confronto tra viste e presenta dimensioni non pienamente determinate.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	Il componente è stato completato per integrazione interna, con assemblaggio nidificato e semplificazione.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_03		DM202_RT-GEO_A2_385x60cm	1	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG005	2	1				SR_P-023_IMG006		ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	L’apertura è attestata, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G11_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	La finestra è stata modellata con famiglia caricabile, assemblaggio nidificato, semplificazione e ripetizione del pattern.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_03		DM202_RT-GEO_A2_385x60cm	4	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG004	2	1				SR_P-023_IMG005; SR_P-023_IMG006		ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	L’apertura è attestata, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G11_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	La finestra è stata modellata con famiglia caricabile, assemblaggio nidificato, semplificazione e ripetizione del pattern.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_03		DM202_RT-GEO_A2_385x60cm	3	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	2	1				SR_P-023_IMG004		ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	L’apertura è attestata, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G11_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	La finestra è stata modellata con famiglia caricabile, assemblaggio nidificato, semplificazione e ripetizione del pattern.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_03		DM202_RT-GEO_A2_385x190cm	10	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	5	4				SR_P-023_IMG002; SR_P-023_IMG003; SR_P-023_IMG008; SR_P-023_IMG011		ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	L’apertura è attestata, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G11_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	La finestra è stata modellata con famiglia caricabile, assemblaggio nidificato, semplificazione e ripetizione del pattern.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_03		DM202_RT-GEO_A2_finestra-arco	1	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	1							ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	La finestra ad arco è attestata, ma non è definita da una vista completa di dettaglio e mantiene carattere preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	Il componente è stato modellato con famiglia caricabile, assemblaggio nidificato e semplificazione del dettaglio.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_03		DM203_RT-CMS_B1_copertura-cordolo-30x5cm	6	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-023_IMG013	8	7				SR_P-023_IMG002; SR_P-023_IMG003; SR_P-023_IMG004; SR_P-023_IMG005; SR_P-023_IMG006; SR_P-023_IMG008; SR_P-023_IMG011		ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	La posizione del cordolo richiede confronto tra viste e le dimensioni risultano incomplete.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY		Il cordolo è stato normalizzato rispetto alla copertura mediante interpolazione e confronto tra fonti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_03		DM203_RT-GEO_A1_copertura-piana-10cm	2	MODELLING	ARC	DM203_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG013	2	1				SR_P-023_IMG003				A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_03		DM211_RT-GEO_A1_scala-monolitica-01	1	MODELLING	ARC	DM211_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG012	2	1				SR_P-023_IMG008		ISS-D01_VIEW_MISMATCH	La scala presenta uno scarto di corrispondenza tra viste di riferimento.	A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	La scala è stata controllata tramite assemblaggio e semplificazione rispetto alle quote e ai collegamenti rappresentati.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_03		DM220_RT-GEO_A2_rivestimento-intonaco-2cm	4	MODELLING	ARC	DM220_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	4	3				SR_P-023_IMG002; SR_P-023_IMG008; SR_P-023_IMG004		ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Spessore e caratteristiche materiche del rivestimento non sono documentati in modo completo.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY		Il rivestimento è stato definito mediante decomposizione stratigrafica e deduzione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_03		DM221_RT-GEO_A2_pavimento-interno-04-1cm	2	MODELLING	ARC	DM221_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	1							ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Spessore e caratteristiche materiche del pavimento non sono documentati in modo completo.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Il pavimento è stato definito mediante decomposizione stratigrafica e deduzione dimensionale.	LOD_300	LOI_04

MMU_03: 70

SR_P-023	MMU_04		DM200_RT-GEO_A1_perimetrale-30cm	15	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG012	5	4				SR_P-023_IMG003; SR_P-023_IMG004; SR_P-023_IMG001; SR_P-023_IMG009				A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_04		DM200_RT-GEO_A1_tramezzo-10cm	5	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG012	1									A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_04		DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-20cm	3	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	3	2				SR_P-023_IMG003; SR_P-023_IMG004		ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Dimensioni e caratteristiche materiche dell’elemento non sono documentate in modo completo.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION		LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_04		DM201_RT-GEO_A2_porta-90x210cm	3	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-004_IMG012	1							ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	La porta è localizzata nella fonte base, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY		LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_04		DM201_RT-GEO_A2_porta-230x211cm	1	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	1							ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	La porta è localizzata nella fonte base, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY		LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_04		DM202_RT-CMS_B1_360x60cm	3	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-023_IMG006	3	2				SR_P-023_IMG001; SR_P-023_IMG003		ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	L’apertura richiede compatibilizzazione tra viste e presenta dimensioni non pienamente determinate.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G11_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN		LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_04		DM202_RT-GEO_A2_100x310cm	2	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	4	3				SR_P-023_IMG003; SR_P-023_IMG004; SR_P-023_IMG009		ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	L’apertura è attestata, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY		LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_04		DM202_RT-GEO_A2_200x190cm	2	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	3	2				SR_P-023_IMG003; SR_P-023_IMG004		ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	L’apertura è attestata, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY		LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_04		DM202_RT-GEO_A2_210x190cm	1	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	2	1				SR_P-023_IMG009		ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	L’apertura è attestata, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY		LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_04		DM202_RT-GEO_A2_finestra-arco	8	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	5	4				SR_P-023_IMG001; SR_P-023_IMG003; SR_P-023_IMG004; SR_P-023_IMG009		ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	La finestra ad arco è attestata, ma non è definita da una vista completa di dettaglio e mantiene carattere preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY		LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_04		DM202_RT-GEO_B1_finestra-arco	1	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG006	4	3				SR_P-023_IMG001; SR_P-023_IMG003; SR_P-023_IMG006		ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY		B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY		LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_04		DM203_RT-CMS_B1_copertura-cordolo-30x5cm	6	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-023_IMG012	5	4				SR_P-023_IMG001; SR_P-023_IMG003; SR_P-023_IMG004; SR_P-023_IMG009		ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	La posizione del cordolo richiede confronto tra viste e le dimensioni risultano incomplete.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Il cordolo è stato interpolato rispetto alla copertura e agli allineamenti dei fronti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_04		DM203_RT-GEO_A1_copertura-piana-10cm	2	MODELLING	ARC	DM203_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG013	2	1				SR_P-023_IMG003				A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_04		DM205_RT-GEO_A1_scalinata-sedute	1	MODELLING	ARC	DM205_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG012	2	1				SR_P-023_IMG008				A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY		LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_04		DM220_RT-GEO_A2_rivestimento-intonaco-2cm	4	MODELLING	ARC	DM220_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	3	2				SR_P-023_IMG003; SR_P-023_IMG004		ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Spessore e caratteristiche materiche del rivestimento non sono documentati in modo completo.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Il rivestimento è stato definito mediante decomposizione stratigrafica e deduzione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_04		DM220_RT-SEM_A2_rivestimento-cls-4cm	3	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	5	4				SR_P-023_IMG001; SR_P-023_IMG004; SR_P-023_IMG009; SR_P-023_IMG006		ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Lo spessore del rivestimento non è documentato in modo completo.	A	A2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Il rivestimento è stato definito mediante decomposizione stratigrafica e deduzione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_04		DM220_RT-SEM_A2_rivestimento-intonaco-rigato-2cm	1	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	5	4				SR_P-023_IMG001; SR_P-023_IMG004; SR_P-023_IMG009; SR_P-023_IMG006		ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Lo spessore del rivestimento rigato non è documentato in modo completo.	A	A2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Il rivestimento è stato definito mediante decomposizione stratigrafica e deduzione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_04		DM221_RT-GEO_A2_pavimento-interno-01-1cm	3	MODELLING	ARC	DM221_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	2	1				SR_P-023_IMG003		ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Spessore e caratteristiche materiche del pavimento non sono documentati in modo completo.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Il pavimento è stato definito mediante decomposizione stratigrafica e deduzione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_04		DM221_RT-GEO_A2_pavimento-interno-03-1cm	1	MODELLING	ARC	DM221_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	1							ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Spessore e caratteristiche materiche del pavimento non sono documentati in modo completo.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G11_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	Il pavimento è stato semplificato e ripetuto secondo la configurazione degli ambienti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_04		DM221_RT-GEO_A2_pavimento-interno-04-1cm	2	MODELLING	ARC	DM221_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	2	1				SR_P-023_IMG003		ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Spessore e caratteristiche materiche del pavimento non sono documentati in modo completo.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Il pavimento è stato definito mediante decomposizione stratigrafica e deduzione dimensionale.	LOD_300	LOI_04

MMU_04: 67

SR_P-023	MMU_05		DM200_RT-GEO_A1_perimetrale-30cm	5	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG012	2	1								A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_05		DM200_RT-GEO_A1_perimetrale-30cm	3	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG012	3	2				SR_P-023_IMG001; SR_P-023_IMG006				A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_05		DM200_RT-GEO_A1_perimetrale-30cm	6	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG012	3	2				SR_P-023_IMG007; SR_P-023_IMG005				A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_05		DM200_RT-GEO_A1_tramezzo-10cm	11	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG012	2	1				SR_P-023_IMG005				A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_05		DM200_RT-GEO_A1_tramezzo-30cm	1	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG012	1									A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_05		DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-20cm	2	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	3	2				SR_P-023_IMG007; SR_P-023_IMG005		ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le dimensioni dell’elemento non sono documentate in modo completo.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La geometria è stata definita mediante deduzione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_05		DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-40cm	3	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	2	1				SR_P-023_IMG006		ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le dimensioni dell’elemento non sono documentate in modo completo.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La geometria è stata definita mediante deduzione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_05		DM201_RT-GEO_A2_porta-70x210cm	3	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	1							ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	La porta è localizzata nella fonte base, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	Il componente è stato modellato tramite famiglia caricabile, assemblaggio nidificato e semplificazione coerente con il livello documentario.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_05		DM201_RT-GEO_A2_porta-80x210cm	1	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	1							ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	La porta è localizzata nella fonte base, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	Il componente è stato modellato tramite famiglia caricabile, assemblaggio nidificato e semplificazione coerente con il livello documentario.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_05		DM201_RT-GEO_A2_porta-90x210cm	7	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	1							ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	La porta è localizzata nella fonte base, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	Il componente è stato modellato tramite famiglia caricabile, assemblaggio nidificato e semplificazione coerente con il livello documentario.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_05		DM201_RT-GEO_A2_porta-120x280cm	1	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	3	2				SR_P-023_IMG006; SR_P-023_IMG001		ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	La porta è attestata, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	Il componente è stato modellato tramite famiglia caricabile, assemblaggio nidificato e semplificazione, con verifica sulle fonti di supporto.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_05		DM202_RT-GEO_A2_15x120cm	5	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	4	3				SR_P-023_IMG001; SR_P-023_IMG005; SR_P-023_IMG010		ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	L’apertura è attestata, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	La finestra è stata modellata con famiglia caricabile, assemblaggio nidificato e semplificazione del dettaglio.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_05		DM202_RT-GEO_A2_130x190cm	1	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	4	3				SR_P-023_IMG001; SR_P-023_IMG005; SR_P-023_IMG010		ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	L’apertura è attestata, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	La finestra è stata modellata con famiglia caricabile, assemblaggio nidificato e semplificazione del dettaglio.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_05		DM202_RT-GEO_A2_210x190cm	2	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	4	3				SR_P-023_IMG001; SR_P-023_IMG005; SR_P-023_IMG010		ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	L’apertura è attestata, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	La finestra è stata modellata con famiglia caricabile, assemblaggio nidificato e semplificazione del dettaglio.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_05		DM202_RT-GEO_A2_320x190cm	3	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	4	3				SR_P-023_IMG001; SR_P-023_IMG005; SR_P-023_IMG010		ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	L’apertura è attestata, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	La finestra è stata modellata con famiglia caricabile, assemblaggio nidificato e semplificazione del dettaglio.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_05		DM202_RT-GEO_A2_340x60cm	2	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG007	3	2				SR_P-023_IMG007; SR_P-023_IMG005		ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	L’apertura è attestata, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G11_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	La finestra è stata modellata con famiglia caricabile, assemblaggio nidificato, semplificazione e ripetizione del pattern.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_05		DM202_RT-GEO_A2_340x130cm	2	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	3	2				SR_P-023_IMG007; SR_P-023_IMG005		ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	L’apertura è attestata, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	La finestra è stata modellata con famiglia caricabile, assemblaggio nidificato e semplificazione del dettaglio.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_05		DM203_RT-CMS_B1_copertura-cordolo-30x5cm	7	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-023_IMG013	6	5				SR_P-023_IMG005; SR_P-023_IMG001; SR_P-023_IMG006; SR_P-023_IMG007; SR_P-023_IMG010		ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	La posizione del cordolo richiede confronto tra viste e le dimensioni risultano incomplete.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Il cordolo è stato interpolato rispetto alla copertura e agli allineamenti dei fronti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_05		DM203_RT-GEO_A1_copertura-piana-10cm	2	MODELLING	ARC	DM203_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG013	6	5				SR_P-023_IMG005; SR_P-023_IMG001; SR_P-023_IMG006; SR_P-023_IMG007; SR_P-023_IMG010				A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_05		DM205_RT-CMS_B1_pianerottolo-01	1	MODELLING	ARC	DM205_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-023_IMG012	5	4				SR_P-023_IMG001; SR_P-023_IMG006; SR_P-023_IMG007; SR_P-023_IMG013		ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Il pianerottolo richiede confronto tra viste e presenta dimensioni non pienamente determinate.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Il pianerottolo è stato interpolato e allineato al sistema di collegamento verticale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_05		DM206_RT-CMS_B1_parapetto-ringhiera-01	2	MODELLING	ARC	DM206_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-023_IMG012	5	4				SR_P-023_IMG001; SR_P-023_IMG006; SR_P-023_IMG007; SR_P-023_IMG013		ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Parapetto e ringhiera richiedono confronto tra viste e presentano dimensioni non pienamente determinate.	B	B1	RT-SEM	GS07_HYBRID	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY; G08_INTERPOLATE	Il componente è stato costruito come sistema ibrido, con assemblaggio, semplificazione e interpolazione tra fonti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_05		DM207_RT-CMS_B2_pensilina-02	1	MODELLING	ARC	DM207_RT-CMS_B2	DRW	SR_P-023_IMG007	5	4				SR_P-023_IMG001; SR_P-023_IMG006; SR_P-023_IMG007; SR_P-023_IMG010		ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	La pensilina è leggibile in più viste, ma presenta scarti di corrispondenza e dimensioni incomplete.	B	B2	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	La geometria è stata definita mediante interpolazione e controllo del rapporto con i fronti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_05		DM211_RT-INT_B1_rampa	1	MODELLING	ARC	DM211_RT-INT_B1	DRW	SR_P-023_IMG012	3	2				SR_P-023_IMG013; SR_P-023_IMG007		ISS-D01_VIEW_MISMATCH	La rampa richiede confronto tra elaborati per stabilizzare andamento e raccordo con le quote.	B	B1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	La rampa è stata interpolata e allineata ai livelli di accesso.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_05		DM220_RT-GEO_A2_rivestimento-intonaco-2cm	7	MODELLING	ARC	DM220_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	3	2				SR_P-023_IMG001; SR_P-023_IMG006		ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Spessore e caratteristiche materiche del rivestimento non sono documentati in modo completo.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Il rivestimento è stato definito mediante decomposizione stratigrafica e deduzione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_05		DM221_RT-GEO_A2_pavimento-interno-01-1cm	1	MODELLING	ARC	DM221_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	1							ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Spessore e caratteristiche materiche del pavimento non sono documentati in modo completo.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Il pavimento è stato definito mediante decomposizione stratigrafica e deduzione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_05		DM221_RT-GEO_A2_pavimento-interno-02-1cm	1	MODELLING	ARC	DM221_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	1							ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Spessore e caratteristiche materiche del pavimento non sono documentati in modo completo.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Il pavimento è stato definito mediante decomposizione stratigrafica e deduzione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_05		DM221_RT-GEO_A2_pavimento-interno-03-1cm	4	MODELLING	ARC	DM221_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	1	0						ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Spessore e caratteristiche materiche del pavimento non sono documentati in modo completo.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G11_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	Il pavimento è stato semplificato e ripetuto secondo la configurazione degli ambienti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_05		DM221_RT-GEO_A2_pavimento-interno-04-1cm	4	MODELLING	ARC	DM221_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	1							ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Spessore e caratteristiche materiche del pavimento non sono documentati in modo completo.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Il pavimento è stato definito mediante decomposizione stratigrafica e deduzione dimensionale.	LOD_300	LOI_04

MMU_05: 89

SR_P-023	MMU_06		DM200_RT-GEO_A1_perimetrale-30cm	19	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG012	5	4				SR_P-023_IMG001; SR_P-023_IMG005 ; SR_P-023_IMG006; SR_P-023_IMG009				A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM200_RT-GEO_A1_perimetrale-30cm	17	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG012	5	4				SR_P-023_IMG002; SR_P-023_IMG008; SR_P-023_IMG009; SR_P-023_IMG011				A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM200_RT-GEO_A1_perimetrale-30cm	1	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG012	2	1				SR_P-023_IMG010				A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM200_RT-GEO_A1_perimetrale-30cm	32	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG013	5	4				SR_P-023_IMG001; SR_P-023_IMG005; SR_P-023_IMG006; SR_P-023_IMG009				A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM200_RT-GEO_A1_perimetrale-30cm	8	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG013	4	3				SR_P-023_IMG002; SR_P-023_IMG003; SR_P-023_IMG004				A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM200_RT-GEO_A1_perimetrale-30cm	34	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG013	6	5				SR_P-023_IMG002; SR_P-023_IMG007; SR_P-023_IMG008; SR_P-023_IMG009; SR_P-023_IMG011				A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM200_RT-GEO_A1_perimetrale-30cm	4	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG013	2	1				SR_P-023_IMG010				A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM200_RT-GEO_A1_tramezzo-10cm	67	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG012	2	1				SR_P-023_IMG009				A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM200_RT-GEO_A1_tramezzo-20cm	14	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG012	3	2				SR_P-023_IMG007; SR_P-023_IMG009				A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM200_RT-GEO_A1_tramezzo-20cm	26	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG013	3	2				SR_P-023_IMG007; SR_P-023_IMG009				A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM200_RT-GEO_A1_tramezzo-30cm	4	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG012	2	1				SR_P-023_IMG007; SR_P-023_IMG009; SR_P-023_IMG013				A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM200_RT-GEO_A1_tramezzo-40cm	1	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG012	1									A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-40cm	1	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	1	0						ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista di controllo dedicata per l’elemento.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La geometria è stata definita mediante deduzione dimensionale e confronto con la fonte base.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM201_RT-GEO_A2_350x280cm	1	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	5	4				SR_P-023_IMG005; SR_P-023_IMG006; SR_P-023_IMG007; SR_P-023_IMG009		ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	Il varco è attestato, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	Il componente è stato modellato tramite famiglia caricabile, assemblaggio nidificato e semplificazione.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM201_RT-GEO_A2_porta-70x210cm	24	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	1							ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	La porta è localizzata nella fonte base, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	Il componente è stato modellato tramite famiglia caricabile, assemblaggio nidificato e semplificazione coerente con il livello documentario.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM201_RT-GEO_A2_porta-80x210cm	4	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	1							ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	La porta è localizzata nella fonte base, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	Il componente è stato modellato tramite famiglia caricabile, assemblaggio nidificato e semplificazione coerente con il livello documentario.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM201_RT-GEO_A2_porta-90x210cm	23	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	1							ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	La porta è localizzata nella fonte base, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	Il componente è stato modellato tramite famiglia caricabile, assemblaggio nidificato e semplificazione coerente con il livello documentario.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM201_RT-GEO_A2_porta-120x211cm	1	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	1							ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	La porta è localizzata nella fonte base, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	Il componente è stato modellato tramite famiglia caricabile, assemblaggio nidificato e semplificazione coerente con il livello documentario.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM201_RT-GEO_A2_porta-120x211cm	2	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG013	1							ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	La porta è localizzata nella fonte base, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	Il componente è stato modellato tramite famiglia caricabile, assemblaggio nidificato e semplificazione coerente con il livello documentario.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM201_RT-GEO_A2_porta-230x211cm	2	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	1							ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	La porta è localizzata nella fonte base, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	Il componente è stato modellato tramite famiglia caricabile, assemblaggio nidificato e semplificazione coerente con il livello documentario.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM201_RT-INT_B4_310x220cm	1	MODELLING	ARC	DM201_RT-INT_B4	DRW	SR_P-023_IMG012	2	1				SR_P-023_IMG008		ISS-A01_MISSING_VIEW	Il varco non è documentato da una vista completa di controllo.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	Il componente è stato completato per integrazione interna, con assemblaggio nidificato e semplificazione.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM202_RT-GEO_A2_60x190cm	10	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	5	4				SR_P-023_IMG001; SR_P-023_IMG005; SR_P-023_IMG006; SR_P-023_IMG009		ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	L’apertura è attestata, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	La finestra è stata modellata con famiglia caricabile, assemblaggio nidificato, semplificazione e ripetizione del pattern.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM202_RT-GEO_A2_60x190cm	28	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG013	5	4				SR_P-023_IMG001; SR_P-023_IMG005; SR_P-023_IMG006; SR_P-023_IMG009		ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	L’apertura è attestata, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	La finestra è stata modellata con famiglia caricabile, assemblaggio nidificato, semplificazione e ripetizione del pattern.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM202_RT-GEO_A2_130x190cm	1	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	3	2				SR_P-023_IMG001; SR_P-023_IMG010		ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	L’apertura è attestata, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	La finestra è stata modellata con famiglia caricabile, assemblaggio nidificato, semplificazione e ripetizione del pattern.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM202_RT-GEO_A2_170x200cm	2	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG013	4	3				SR_P-023_IMG002; SR_P-023_IMG003; SR_P-023_IMG004		ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	L’apertura è attestata, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	La finestra è stata modellata con famiglia caricabile, assemblaggio nidificato, semplificazione e ripetizione del pattern.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM202_RT-GEO_A2_280x200cm	6	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	4	3				SR_P-023_IMG002; SR_P-023_IMG008; SR_P-023_IMG009		ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	L’apertura è attestata, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	La finestra è stata modellata con famiglia caricabile, assemblaggio nidificato, semplificazione e ripetizione del pattern.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM202_RT-GEO_A2_280x200cm	14	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG013	6	5				SR_P-023_IMG002; SR_P-023_IMG008; SR_P-023_IMG009; SR_P-023_IMG007; SR_P-023_IMG011		ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	L’apertura è attestata, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	La finestra è stata modellata con famiglia caricabile, assemblaggio nidificato, semplificazione e ripetizione del pattern.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM202_RT-GEO_A2_340x50cm	1	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	3	2				SR_P-023_IMG005; SR_P-023_IMG006		ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	L’apertura è attestata, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	La finestra è stata modellata con famiglia caricabile, assemblaggio nidificato, semplificazione e ripetizione del pattern.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM202_RT-GEO_A2_340x50cm	2	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG013	3	2				SR_P-023_IMG005; SR_P-023_IMG006		ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	L’apertura è attestata, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	La finestra è stata modellata con famiglia caricabile, assemblaggio nidificato, semplificazione e ripetizione del pattern.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM202_RT-GEO_A2_340x50cm	1	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	3	2				SR_P-023_IMG002; SR_P-023_IMG008		ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	L’apertura è attestata, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	La finestra è stata modellata con famiglia caricabile, assemblaggio nidificato, semplificazione e ripetizione del pattern.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM202_RT-GEO_A2_340x50cm	4	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG013	4	3				SR_P-023_IMG002; SR_P-023_IMG008; SR_P-023_IMG011		ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	L’apertura è attestata, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	La finestra è stata modellata con famiglia caricabile, assemblaggio nidificato, semplificazione e ripetizione del pattern.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM202_RT-GEO_A2_340x80cm	4	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG008	5	4				SR_P-023_IMG002; SR_P-023_IMG005; SR_P-023_IMG006; SR_P-023_IMG008		ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	L’apertura è attestata, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	La finestra è stata modellata con famiglia caricabile, assemblaggio nidificato, semplificazione e ripetizione del pattern.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM202_RT-GEO_A2_340x90cm	1	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG008	3	2				SR_P-023_IMG002; SR_P-023_IMG008		ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	L’apertura è attestata, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	La finestra è stata modellata con famiglia caricabile, assemblaggio nidificato, semplificazione e ripetizione del pattern.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM202_RT-GEO_A2_340x90cm	2	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG013	5	4				SR_P-023_IMG002; SR_P-023_IMG007; SR_P-023_IMG008; SR_P-023_IMG011		ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	L’apertura è attestata, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	La finestra è stata modellata con famiglia caricabile, assemblaggio nidificato, semplificazione e ripetizione del pattern.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM202_RT-GEO_A2_340x190cm	3	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	5	4				SR_P-023_IMG005; SR_P-023_IMG006; SR_P-023_IMG007; SR_P-023_IMG009		ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	L’apertura è attestata, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	La finestra è stata modellata con famiglia caricabile, assemblaggio nidificato, semplificazione e ripetizione del pattern.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM202_RT-GEO_A2_340x200cm	7	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	4	3				SR_P-023_IMG002; SR_P-023_IMG008; SR_P-023_IMG009		ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	L’apertura è attestata, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G11_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	La finestra è stata modellata con famiglia caricabile, assemblaggio nidificato, semplificazione e ripetizione del pattern.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM202_RT-GEO_A2_340x200cm	14	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG013	6	5				SR_P-023_IMG002; SR_P-023_IMG008; SR_P-023_IMG009; SR_P-023_IMG007; SR_P-023_IMG011		ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	L’apertura è attestata, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G11_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	La finestra è stata modellata con famiglia caricabile, assemblaggio nidificato, semplificazione e ripetizione del pattern.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM202_RT-GEO_A2_finestra-430x70cm	1	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	2	1				SR_P-023_IMG010		ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	La finestra è attestata, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G11_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	La finestra è stata modellata con famiglia caricabile, assemblaggio nidificato, semplificazione e ripetizione del pattern.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM202_RT-GEO_A2_finestra-430x70cm	2	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG013	3	2				SR_P-023_IMG010; SR_P-023_IMG012		ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	La finestra è attestata, ma manca una vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G11_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	La finestra è stata modellata con famiglia caricabile, assemblaggio nidificato, semplificazione e ripetizione del pattern.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM202_RT-GEO_A2_finestra-arco	9	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	1							ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	La finestra ad arco è attestata, ma non è definita da una vista completa di dettaglio e mantiene carattere preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	Il componente è stato modellato con famiglia caricabile, assemblaggio nidificato e semplificazione del dettaglio.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM203_RT-CMS_B1_copertura-cordolo-30x5cm	6	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-023_IMG013	3	2				SR_P-023_IMG005; SR_P-023_IMG006		ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	La posizione del cordolo richiede confronto tra viste e le dimensioni risultano incomplete.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Il cordolo è stato interpolato rispetto alla copertura e agli allineamenti dei fronti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM203_RT-GEO_A1_copertura-falde-10cm	2	MODELLING	ARC	DM203_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG013	5	4				SR_P-023_IMG003;SR_P-023_IMG004; SR_P-023_IMG005; SR_P-023_IMG012				A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM203_RT-GEO_A1_copertura-piana-10cm	3	MODELLING	ARC	DM203_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG013	3	2				SR_P-023_IMG005; SR_P-023_IMG006				A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM206_RT-CMS_B1_parapetto-ringhiera-01	7	MODELLING	ARC	DM206_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-023_IMG012	2	1				SR_P-023_IMG007		ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Parapetto e ringhiera richiedono confronto tra viste e presentano dimensioni non pienamente determinate.	B	B1	RT-SEM	GS07_HYBRID	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY	Il componente è stato costruito come sistema ibrido, con assemblaggio e semplificazione tra fonti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM207_RT-CMS_B2_pensilina-02	1	MODELLING	ARC	DM207_RT-CMS_B2	DRW	SR_P-023_IMG009	5	4				SR_P-023_IMG001; SR_P-023_IMG006; SR_P-023_IMG007; SR_P-023_IMG009		ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	La pensilina è leggibile in più viste, ma presenta scarti di corrispondenza e dimensioni incomplete.	B	B2	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	La geometria è stata definita mediante interpolazione e controllo del rapporto con i fronti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM209_RT-GEO_paerete-host-5cm	7	MODELLING	ARC	DM209_RT-GEO	DRW	SR_P-023_IMG012	2	1				SR_P-023_IMG007						RT-GEO		G11_REFERENCE_ONLY		LOD_300	LOI_01
SR_P-023	MMU_06		DM211_RT-GEO_A1_scala-monolitica-01	1	MODELLING	ARC	DM211_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IMG012	2	1				SR_P-023_IMG008				A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G10_SIMPLIFY		LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM220_RT-GEO_A2_rivestimento-intonaco-2cm	28	MODELLING	ARC	DM220_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG006	4	3				SR_P-023_IMG012; SR_P-023_IMG001; SR_P-023_IMG005		ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Spessore e caratteristiche materiche del rivestimento non sono documentati in modo completo.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Il rivestimento è stato definito mediante decomposizione stratigrafica e deduzione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM220_RT-GEO_A2_rivestimento-intonaco-2cm	56	MODELLING	ARC	DM220_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG006	4	3				SR_P-023_IMG013; SR_P-023_IMG001; SR_P-023_IMG005		ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Spessore e caratteristiche materiche del rivestimento non sono documentati in modo completo.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Il rivestimento è stato definito mediante decomposizione stratigrafica e deduzione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM220_RT-SEM_A2_rivestimento-cls-4cm	64	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_A2	DRW	SR_P-023_IMG006	4	3				SR_P-023_IMG012; SR_P-023_IMG001; SR_P-023_IMG005		ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Lo spessore del rivestimento non è documentato in modo completo.	A	A2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il rivestimento è stato definito mediante deduzione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM220_RT-SEM_A2_rivestimento-intonaco-4cm	7	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_A2	DRW	SR_P-023_IMG006	4	3				SR_P-023_IMG012; SR_P-023_IMG001; SR_P-023_IMG005		ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Lo spessore del rivestimento non è documentato in modo completo.	A	A2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il rivestimento è stato definito mediante deduzione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM221_RT-GEO_A2_pavimento-interno-01-1cm	5	MODELLING	ARC	DM221_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	2	1				SR_P-023_IMG009		ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Spessore e caratteristiche materiche del pavimento non sono documentati in modo completo.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Il pavimento è stato definito mediante decomposizione stratigrafica e deduzione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM221_RT-GEO_A2_pavimento-interno-02-1cm	3	MODELLING	ARC	DM221_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG012	2	1				SR_P-023_IMG009		ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Spessore e caratteristiche materiche del pavimento non sono documentati in modo completo.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Il pavimento è stato definito mediante decomposizione stratigrafica e deduzione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MMU_06		DM221_RT-GEO_A2_pavimento-interno-02-1cm	2	MODELLING	ARC	DM221_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IMG013	2	1				SR_P-023_IMG009		ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Spessore e caratteristiche materiche del pavimento non sono documentati in modo completo.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Il pavimento è stato definito mediante decomposizione stratigrafica e deduzione dimensionale.	LOD_300	LOI_04

SR_P-023	MM42_04	Div221_RT-GEO_A2_pavimento-interno-03-1 cm	12	MODELLING	AEC	Div221_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IfcG012	2	1				SR_P-023_IfcG009			IfG-A02_MISSING_DIMENSIONS; IfG-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Spessore e caratteristiche materiche del pavimento non sono documentati in modo completo.	A	A2	RT-GEO		GS01_SYSTEM_FAMILY	GS15_STRATIGRAPHIC_DISCOMPOSITION; G04_DIDSCRD_DIMENSIONI	Il pavimento è stato definito mediante decomposizione stratigrafica e deduzione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MM42_04	Div221_RT-GEO_A2_pavimento-interno-03-1 cm	20	MODELLING	AEC	Div221_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IfcG013	1					SR_P-023_IfcG009			IfG-A02_MISSING_DIMENSIONS; IfG-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Spessore e caratteristiche materiche del pavimento non sono documentati in modo completo.	A	A2	RT-GEO		GS01_SYSTEM_FAMILY	GS15_STRATIGRAPHIC_DISCOMPOSITION; G04_DIDSCRD_DIMENSIONI	Il pavimento è stato definito mediante decomposizione stratigrafica e deduzione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MM42_04	Div221_RT-GEO_A2_pavimento-interno-04-1 cm	7	MODELLING	AEC	Div221_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IfcG012	2	1				SR_P-023_IfcG009			IfG-A02_MISSING_DIMENSIONS; IfG-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Spessore e caratteristiche materiche del pavimento non sono documentati in modo completo.	A	A2	RT-GEO		GS01_SYSTEM_FAMILY	GS15_STRATIGRAPHIC_DISCOMPOSITION; G04_DIDSCRD_DIMENSIONI	Il pavimento è stato definito mediante decomposizione stratigrafica e deduzione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MM42_04	Div221_RT-GEO_A2_pavimento-interno-04-1 cm	12	MODELLING	AEC	Div221_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IfcG013	2	1				SR_P-023_IfcG009			IfG-A02_MISSING_DIMENSIONS; IfG-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Spessore e caratteristiche materiche del pavimento non sono documentati in modo completo.	A	A2	RT-GEO		GS01_SYSTEM_FAMILY	GS15_STRATIGRAPHIC_DISCOMPOSITION; G04_DIDSCRD_DIMENSIONI	Il pavimento è stato definito mediante decomposizione stratigrafica e deduzione dimensionale.	LOD_300	LOI_04

MM42_04: 481

SR_P-023	MM42_07	Div200_RT-GEO_A1_perimetrale-30cm	9	MODELLING	AEC	Div200_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IfcG012	2	1				SR_P-023_IfcG008					A	A1	RT-GEO		GS01_SYSTEM_FAMILY								LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MM42_07	Div201_RT-GEO_A2_cancello	4	MODELLING	AEC	Div201_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IfcG012	3	2				SR_P-023_IfcG008; SR_P-023_IfcG010			IfG-A01_MISSING_VIEW; IfG-E01_GRAFT_PRELIMINARY	Il cancello è differito, ma marca un'area vista completa di controllo e il dettaglio resta preliminare.	A	A2	RT-GEO		GS07_HYBRID	G13_HIST_ASSEMBLE; G11_SHIFUFT; G07_REPEAT_PATTERN	Il componente è stato modellato come sistema ibrido con assemblaggio, semplificazione e ripetizione del pattern.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MM42_07	Div203_RT-Civil_B1_copertura-cordolo-30x3 cm	2	MODELLING	AEC	Div203_RT-Civil_B1	DRW	SR_P-023_IfcG012	5	4				SR_P-023_IfcG002; SR_P-023_IfcG008; SR_P-023_IfcG010; SR_P-023_IfcG012			IfG-G01_VIEW_MISMATCH; IfG-A03_MISSING_DIMENSIONS	La posizione del cordolo richiede confronto tra viste e le dimensioni risultano incomplete.	B	B1	RT-CIVIL		GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Il cordolo è stato interpolato rispetto alla copertura e agli allineamenti dei fronti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MM42_07	Div203_RT-GEO_A1_copertura-pizzino-10cm	1	MODELLING	AEC	Div203_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IfcG013	2	1				SR_P-023_IfcG012					A	A1	RT-GEO		GS01_SYSTEM_FAMILY								LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MM42_07	Div211_RT-GEO_A1_scala-monolitica-01	4	MODELLING	AEC	Div211_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-023_IfcG012	2	1				SR_P-023_IfcG008					A	A1	RT-GEO		G002_LOADABLE_FAMILY	G13_HIST_ASSEMBLE; G10_SHAPUFF							LOD_300	LOI_04
SR_P-023	MM42_07	Div201_RT-GEO_A2_pavimento-interno-01-1 cm	1	MODELLING	AEC	Div201_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IfcG012	3	1				SR_P-023_IfcG008			IfG-A02_MISSING_DIMENSIONS; IfG-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Spessore e caratteristiche materiche del pavimento non sono documentati in modo completo.	A	A2	RT-GEO		GS01_SYSTEM_FAMILY	GS15_STRATIGRAPHIC_DISCOMPOSITION; G04_DIDSCRD_DIMENSIONI	Il pavimento è stato definito mediante decomposizione stratigrafica e deduzione dimensionale.	LOD_300	LOI_04

MM42_07: 17

SR_P-023	MM42_08	Div210_RT-Civil_B1_albero-01	9	MODELLING	AEC	Div210_RT-Civil_B1	DRW	SR_P-023_IfcG012	2	1				SR_P-023_IfcG002			IfG-G01_VIEW_MISMATCH; IfG-A03_MISSING_DIMENSIONS	La posizione degli alberi richiede confronto tra pianta e prospettiva; dimensioni e sagome non sono definite in modo completo.	B	B1	RT-CIVIL			G08_INTERPOLATE; G10_SHAPUFF	Gli alberi sono stati restituiti mediante interpolazione e semplificazione, con valore di contesto e non di dettaglio botanico.	LOD_200	LOI_03
SR_P-023	MM42_08	Div210_RT-Civil_B2_albero-02	1	MODELLING	AEC	Div210_RT-Civil_B2	DRW	SR_P-023_IfcG012	2	1				SR_P-023_IfcG002			IfG-G01_VIEW_MISMATCH; IfG-A03_MISSING_DIMENSIONS	La posizione dell'albero richiede confronto tra pianta e prospettiva; dimensioni e sagoma non sono definite in modo completo.	B	B2	RT-CIVIL		G002_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G10_SHAPUFF	L'albero è stato restituito mediante famiglia caricabile, interpolazione e semplificazione.	LOD_200	LOI_03
SR_P-023	MM42_08	Div210_RT-Civil_B2_albero-03	1	MODELLING	AEC	Div210_RT-Civil_B2	DRW	SR_P-023_IfcG012	2	1				SR_P-023_IfcG002			IfG-G01_VIEW_MISMATCH; IfG-A03_MISSING_DIMENSIONS	La posizione dell'albero richiede confronto tra pianta e prospettiva; dimensioni e sagoma non sono definite in modo completo.	B	B2	RT-CIVIL			G08_INTERPOLATE; G10_SHAPUFF	L'albero è stato restituito mediante interpolazione e semplificazione, con valore di contesto.	LOD_200	LOI_03
SR_P-023	MM42_08	Div210_RT-GEO_A2_area-a-verde	17	MODELLING	AEC	Div210_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IfcG012	2	1				SR_P-023_IfcG002			IfG-A03_MISSING_DIMENSIONS; IfG-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Dimensioni e caratteristiche materiche dell'area verde non sono documentate in modo completo.	A	A2	RT-GEO		GS01_SYSTEM_FAMILY	GS15_STRATIGRAPHIC_DISCOMPOSITION; G04_DIDSCRD_DIMENSIONI	L'area verde è stata definita come superficie di contesto mediante decomposizione stratigrafica e deduzione dimensionale.	LOD_200	LOI_03
SR_P-023	MM42_08	Div221_RT-GEO_A2_pavimento-esterno-01	2	MODELLING	AEC	Div221_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IfcG012	2	1				SR_P-023_IfcG008			IfG-A03_MISSING_DIMENSIONS; IfG-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Dimensioni e caratteristiche materiche della pavimentazione esterna non sono documentate in modo completo.	A	A2	RT-GEO		GS01_SYSTEM_FAMILY	GS15_STRATIGRAPHIC_DISCOMPOSITION; G04_DIDSCRD_DIMENSIONI	La pavimentazione esterna è stata definita mediante decomposizione stratigrafica e deduzione dimensionale.	LOD_300	LOI_03
SR_P-023	MM42_08	Div221_RT-GEO_A2_pavimento-esterno-02	11	MODELLING	AEC	Div221_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-023_IfcG012	2	1				SR_P-023_IfcG008			IfG-A03_MISSING_DIMENSIONS; IfG-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Dimensioni e caratteristiche materiche della pavimentazione esterna non sono documentate in modo completo.	A	A2	RT-GEO		GS01_SYSTEM_FAMILY	GS15_STRATIGRAPHIC_DISCOMPOSITION; G04_DIDSCRD_DIMENSIONI	La pavimentazione esterna è stata definita mediante decomposizione stratigrafica e deduzione dimensionale.	LOD_200	LOI_03
SR_P-023	MM42_08	Div212_RT-INT_B2_pavimentazione-contesto-02	1	MODELLING	AEC	Div212_RT-INT_B2	DRW	SR_P-023_IfcG012	2	1				SR_P-023_IfcG002			IfG-G01_VIEW_MISMATCH; IfG-A03_MISSING_DIMENSIONS; IfG-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	La pavimentazione di contesto richiede confronto tra pianta e prospettiva; dimensioni e sagoma non sono documentati in modo completo.	B	B2	RT-INT		GS01_SYSTEM_FAMILY	GS15_STRATIGRAPHIC_DISCOMPOSITION; G04_DIDSCRD_DIMENSIONI	La pavimentazione è stata definita come superficie di contesto mediante integrazione interno, decomposizione stratigrafica e deduzione dimensionale.	LOD_200	LOI_03
SR_P-023	MM42_08	Div218_RT-Civil_B1_pavimentazione	1	MODELLING	AEC	Div218_RT-Civil_B1	DRW	SR_P-023_IfcG012	4	3				SR_P-023_IfcG001; SR_P-023_IfcG002; SR_P-023_IfcG003; SR_P-023_IfcG004; SR_P-023_IfcG006			IfG-G01_VIEW_MISMATCH; IfG-A03_MISSING_DIMENSIONS	Il pavimentazione è riconoscibile nelle viste, ma posizione e dimensioni richiedono controllo tra elaborati.	B	B1	RT-CIVIL		G002_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G02_CALIBRATE	Il componente è stato calibrato e interpolato rispetto ai fronti e alla copertura.	LOD_300	LOI_04

MM42_08: 43

SR_P-023	MM42_09	Div212_RT-INT_B2_acqua	1	MODELLING	AEC	Div212_RT-INT_B2	DRW	SR_P-023_IfcG012	2	1				SR_P-023_IfcG002			IfG-A03_MISSING_DIMENSIONS; IfG-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; IfG-A02_PARTIAL_VIEW	Il mare è indicato negli esborsi in prospettivo. Non si conoscono le misure e le geometrie esatte	B	B2	RT-INT		GS01_SYSTEM_FAMILY	GS15_STRATIGRAPHIC_DISCOMPOSITION; G04_DIDSCRD_DIMENSIONI	L'acqua è stata modellata come superficie di contesto mediante integrazione interno, decomposizione stratigrafica e deduzione dimensionale.	LOD_200	LOI_03
SR_P-023	MM42_09	Div212_RT-INT_B2_pavimentazione-contesto-01	1	MODELLING	AEC	Div212_RT-INT_B2	DRW	SR_P-023_IfcG012	2	1				SR_P-023_IfcG002			IfG-A03_MISSING_DIMENSIONS; IfG-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; IfG-A02_PARTIAL_VIEW	La pavimentazione è indicata negli esborsi in prospettivo, non si conoscono le misure, i materiali e le geometrie esatte.	B	B2	RT-INT		GS01_SYSTEM_FAMILY	GS15_STRATIGRAPHIC_DISCOMPOSITION; G04_DIDSCRD_DIMENSIONI	La pavimentazione è stata definita come superficie di contesto mediante integrazione interno, decomposizione stratigrafica e deduzione dimensionale.	LOD_200	LOI_03

MM42_09: 2
Grand total: 1310

Salvatore Rattu - SR_P-034 -
Nuova chiesa parrocchiale San Paolo - Rione San Benedetto, Cagliari
V01 - Matrice Decisionale - Coordination Model (COO)

dm01_I_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_I_primary_source_base_type	dm02_I_primary_source_base_id	dm02_I_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_I_n_compared_secondary_sources	dm02_I_primary_sources_int_support_id	dm02_I_primary_sources_fund_support_id	dm02_I_primary_sources_ext_support_id	dm02_I_secondary_sources_id	dm03_I_issue_category	dm03_I_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_I_geometric_operations	dm05_I_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	2	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	17	16				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG009; SR_P-034_IMG010; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG042; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	Dimensioni e livelli di riferimento della griglia non risultano pienamente esplicitati nelle fonti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	Generazione della griglia di riferimento comune a tutte le varianti rilevate. Le griglie sono state definite nel COO mediante individuazione di passi, allineamenti e ricorrenze geometriche interne al progetto. L'assenza di una pianta dei fili fissi ha richiesto la costruzione di un sistema assiale dedotto e funzionale al coordinamento delle varianti.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	2	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	10	9				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	Dimensioni e livelli di riferimento della griglia non risultano pienamente esplicitati nelle fonti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	Generazione della griglia di riferimento comune a tutte le varianti rilevate. Le griglie sono state definite nel COO mediante individuazione di passi, allineamenti e ricorrenze geometriche interne al progetto. L'assenza di una pianta dei fili fissi ha richiesto la costruzione di un sistema assiale dedotto e funzionale al coordinamento delle varianti.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	2	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	13	12				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG011; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	Dimensioni e livelli di riferimento della griglia non risultano pienamente esplicitati nelle fonti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	Generazione della griglia di riferimento comune a tutte le varianti rilevate. Le griglie sono state definite nel COO mediante individuazione di passi, allineamenti e ricorrenze geometriche interne al progetto. L'assenza di una pianta dei fili fissi ha richiesto la costruzione di un sistema assiale dedotto e funzionale al coordinamento delle varianti.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	10	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	15	14				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG024; SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG038; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG044; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	Dimensioni e livelli di riferimento della griglia non risultano pienamente esplicitati nelle fonti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	Generazione della griglia di riferimento comune a tutte le varianti rilevate. Le griglie sono state definite nel COO mediante individuazione di passi, allineamenti e ricorrenze geometriche interne al progetto. L'assenza di una pianta dei fili fissi ha richiesto la costruzione di un sistema assiale dedotto e funzionale al coordinamento delle varianti.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	4	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	6	5				SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG035; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG042; SR_P-034_IMG050				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	Dimensioni e livelli di riferimento della griglia non risultano pienamente esplicitati nelle fonti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	Generazione della griglia di riferimento comune a tutte le varianti rilevate. Le griglie sono state definite nel COO mediante individuazione di passi, allineamenti e ricorrenze geometriche interne al progetto. L'assenza di una pianta dei fili fissi ha richiesto la costruzione di un sistema assiale dedotto e funzionale al coordinamento delle varianti.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02	DM002_RT-INT_B4_grid-02	2	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	11	10				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG009; SR_P-034_IMG010; SR_P-034_IMG035; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	Dimensioni e livelli di riferimento della griglia non risultano pienamente esplicitati nelle fonti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	Generazione della griglia di riferimento comune a due delle varianti rilevate. Le griglie sono state definite nel COO mediante individuazione di passi, allineamenti e ricorrenze geometriche interne al progetto. L'assenza di una pianta dei fili fissi ha richiesto la costruzione di un sistema assiale dedotto e funzionale al coordinamento delle varianti. L'elemento è associato solo a una parte delle varianti individuate; l'attribuzione deriva dal confronto critico tra gli elaborati.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02	DM002_RT-INT_B4_grid-02	1	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	11	10				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG024; SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG044; SR_P-034_IMG038				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	Dimensioni e livelli di riferimento della griglia non risultano pienamente esplicitati nelle fonti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	Generazione della griglia di riferimento comune a due delle varianti rilevate. Le griglie sono state definite nel COO mediante individuazione di passi, allineamenti e ricorrenze geometriche interne al progetto. L'assenza di una pianta dei fili fissi ha richiesto la costruzione di un sistema assiale dedotto e funzionale al coordinamento delle varianti. L'elemento è associato solo a una parte delle varianti individuate; l'attribuzione deriva dal confronto critico tra gli elaborati.	LOD_100	LOI_04
MMU_01: 23																												
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	2	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	13	12				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG011; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	Dimensioni e livelli di riferimento della griglia non risultano pienamente esplicitati nelle fonti. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	Generazione della griglia di riferimento propria della configurazione V03. Le griglie sono state definite mediante individuazione di passi, allineamenti e ricorrenze geometriche interne al progetto. L'assenza di una pianta dei fili fissi ha richiesto la costruzione di un sistema assiale dedotto. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra passi, assi e ricorrenze geometriche.	LOD_100	LOI_04
MMU_02: 2																												
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	3	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	13	12				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG011; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	Dimensioni e livelli di riferimento della griglia non risultano pienamente esplicitati nelle fonti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	Generazione della griglia di riferimento comune a tutte le varianti rilevate. Le griglie sono state definite nel COO mediante individuazione di passi, allineamenti e ricorrenze geometriche interne al progetto. L'assenza di una pianta dei fili fissi ha richiesto la costruzione di un sistema assiale dedotto e funzionale al coordinamento delle varianti.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	3	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	11	10				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG008; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	Dimensioni e livelli di riferimento della griglia non risultano pienamente esplicitati nelle fonti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	Generazione della griglia di riferimento comune a tutte le varianti rilevate. Le griglie sono state definite nel COO mediante individuazione di passi, allineamenti e ricorrenze geometriche interne al progetto. L'assenza di una pianta dei fili fissi ha richiesto la costruzione di un sistema assiale dedotto e funzionale al coordinamento delle varianti.	LOD_100	LOI_04
MMU_03: 6																												
SR_P-034	MMU_04	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	4	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	11	10				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG008; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	Dimensioni e livelli di riferimento della griglia non risultano pienamente esplicitati nelle fonti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	Generazione della griglia di riferimento comune a tutte le varianti rilevate. Le griglie sono state definite nel COO mediante individuazione di passi, allineamenti e ricorrenze geometriche interne al progetto. L'assenza di una pianta dei fili fissi ha richiesto la costruzione di un sistema assiale dedotto e funzionale al coordinamento delle varianti.	LOD_100	LOI_04
MMU_04: 4																												
SR_P-034	MMU_05	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	4	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	14	13				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG009; SR_P-034_IMG010; SR_P-034_IMG035; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG042; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	Dimensioni e livelli di riferimento della griglia non risultano pienamente esplicitati nelle fonti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	Generazione della griglia di riferimento comune a tutte le varianti rilevate. Le griglie sono state definite nel COO mediante individuazione di passi, allineamenti e ricorrenze geometriche interne al progetto. L'assenza di una pianta dei fili fissi ha richiesto la costruzione di un sistema assiale dedotto e funzionale al coordinamento delle varianti.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	1	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	11	10				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG008; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	Dimensioni e livelli di riferimento della griglia non risultano pienamente esplicitati nelle fonti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	Generazione della griglia di riferimento comune a tutte le varianti rilevate. Le griglie sono state definite nel COO mediante individuazione di passi, allineamenti e ricorrenze geometriche interne al progetto. L'assenza di una pianta dei fili fissi ha richiesto la costruzione di un sistema assiale dedotto e funzionale al coordinamento delle varianti.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V01; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-02	1	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	8	7				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG008; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	Dimensioni e livelli di riferimento della griglia non risultano pienamente esplicitati nelle fonti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	Generazione della griglia di riferimento comune a due delle varianti rilevate. Le griglie sono state definite nel COO mediante individuazione di passi, allineamenti e ricorrenze geometriche interne al progetto. L'assenza di una pianta dei fili fissi ha richiesto la costruzione di un sistema assiale dedotto e funzionale al coordinamento delle varianti. L'elemento è associato solo a una parte delle varianti individuate; l'attribuzione deriva dal confronto critico tra gli elaborati.	LOD_100	LOI_04
MMU_05: 6																												
Grand total: 41																												

dm01_I_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_I_primary_source_base_type	dm02_I_primary_source_base_id	dm02_I_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_I_n_compared_secondary_sources	dm02_I_primary_sources_int_support_id	dm02_I_primary_sources_fund_support_id	dm02_I_primary_sources_ext_support_id	dm02_I_secondary_sources_id	dm03_I_issue_category	dm03_I_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_I_geometric_operations	dm05_I_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
SR_P-034		V01; V02; V03	DM001_RT-INT_B4_level	11	SETUP	COO	DM001_RT-INT_B4	DRW	P-034_IMG020	6	5				SR_P-034_IMG021;SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG044; SR_P-034_IMG045				ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	Quote altimetriche, dimensioni e allineamenti dei livelli non risultano pienamente determinati dalle fonti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN; G10_INTERPOLATE	Definizione del sistema dei livelli mediante confronto tra quote leggibili, sezioni e allineamenti altimetrici ricorrenti.	LOD_100	LOI_04
: 11																												
Grand total: 11																												

dm01_I_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_I_primary_source_base_type	dm02_I_primary_source_base_id	dm02_I_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_I_n_compared_secondary_sources	dm02_I_primary_sources_int_support_id	dm02_I_primary_sources_fund_support_id	dm02_I_primary_sources_ext_support_id	dm02_I_secondary_sources_id	dm03_I_issue_category	dm03_I_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_I_geometric_operations	dm05_I_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
SR_P-034	MMU_01	V01	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	8	7				SR_P-034_IMG015; SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG024				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le viste disponibili presentano scarti di rappresentazione, allineamento e dimensionamento degli ingombri. Le fonti primarie non esplicitano alcuna appartenenza di variante.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	I volumi semplificati sono stati ottenuti mediante confronto tra gli elaborati disponibili, normalizzando le discrepanze non intenzionali. La modellazione in COO produce ingombri sintetici utili alla comparazione preliminare. Il volume è associato solo alla variante individuata attraverso il confronto tra plastico ed elaborati grafici.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	20	19				SR_P-034_IMG015; SR_P-034_IMG016; SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG035; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG038; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG042; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG044; SR_P-034_IMG045				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le viste disponibili presentano scarti di rappresentazione, allineamento e dimensionamento degli ingombri.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	I volumi semplificati sono stati ottenuti mediante confronto tra gli elaborati delle tre versioni, normalizzando le discrepanze non intenzionali. La modellazione in COO produce ingombri sintetici utili alla comparazione preliminare tra varianti.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	15	14				SR_P-034_IMG015; SR_P-034_IMG016; SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG038; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG044; SR_P-034_IMG045				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le viste disponibili presentano scarti di rappresentazione, allineamento e dimensionamento degli ingombri.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	I volumi semplificati sono stati ottenuti mediante confronto tra gli elaborati delle tre versioni, normalizzando le discrepanze non intenzionali. La modellazione in COO produce ingombri sintetici utili alla comparazione preliminare tra varianti.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	7	6				SR_P-034_IMG015; SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG024				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le viste disponibili presentano scarti di rappresentazione, allineamento e dimensionamento degli ingombri. Le fonti primarie non esplicitano alcuna appartenenza di variante.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	I volumi semplificati sono stati ottenuti mediante confronto tra gli elaborati disponibili, normalizzando le discrepanze non intenzionali. La modellazione in COO produce ingombri sintetici utili alla comparazione preliminare. L'elemento è associato solo a una parte delle varianti individuate; l'attribuzione deriva dal confronto critico tra gli elaborati.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	2	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	10	9				SR_P-034_IMG015; SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG024; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le viste disponibili presentano scarti di rappresentazione, allineamento e dimensionamento degli ingombri. Le fonti primarie non esplicitano alcuna appartenenza di variante.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	I volumi semplificati sono stati ottenuti mediante confronto tra gli elaborati disponibili, normalizzando le discrepanze non intenzionali. La modellazione in COO produce ingombri sintetici utili alla comparazione preliminare. L'elemento è associato solo a una parte delle varianti individuate; l'attribuzione deriva dal confronto critico tra gli elaborati.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	3	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	9	8				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG024; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le viste disponibili presentano scarti di rappresentazione, allineamento e dimensionamento degli ingombri. Le fonti primarie non esplicitano alcuna appartenenza di variante.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	I volumi semplificati sono stati ottenuti mediante confronto tra gli elaborati disponibili, normalizzando le discrepanze non intenzionali. La modellazione in COO produce ingombri sintetici utili alla comparazione preliminare. L'elemento è associato solo a una parte delle varianti individuate; l'attribuzione deriva dal confronto critico tra gli elaborati.	LOD_100	LOI_04
MMU_01: 9																												
SR_P-034	MMU_02	V01	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	18	17				SR_P-034_IMG015; SR_P-034_IMG016; SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG035; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le viste disponibili presentano scarti di rappresentazione, allineamento e dimensionamento degli ingombri.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	I volumi semplificati sono stati ottenuti mediante confronto tra gli elaborati disponibili, normalizzando le discrepanze non intenzionali. La modellazione in COO produce ingombri sintetici utili alla comparazione preliminare. Il volume è associato solo alla variante individuata attraverso il confronto tra plastico ed elaborati grafici.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01	DM004_RT-INT_B4_piramide	1	SETUP	COO	DM004_RT-INT_B4	MAQ	SR_P-034_MAQ001	8	7				SR_P-034_IMG015; SR_P-034_IMG016; SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG023				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A06_PHYSICAL_LOSS_MISSING_PART; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Il volume del campanile risulta assente o incompleto nella fonte materiale e non pienamente concorde nelle viste disponibili. Le fonti primarie non esplicitano alcuna appartenenza di variante.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	Il volume del campanile è stato integrato nel modello COO perché assente nel plastico assunto come riferimento materiale. La configurazione è stata ricostruita mediante confronto con gli elaborati grafici disponibili. Il volume del campanile è associato solo alla variante individuata attraverso il confronto tra plastico ed elaborati grafici. Il volume è associato solo alla variante individuata attraverso il confronto tra plastico ed elaborati grafici.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	18	17				SR_P-034_IMG015; SR_P-034_IMG016; SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG035; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le viste disponibili presentano scarti di rappresentazione, allineamento e dimensionamento degli ingombri.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	I volumi semplificati sono stati ottenuti mediante confronto tra gli elaborati delle tre versioni, normalizzando le discrepanze non intenzionali. La modellazione in COO produce ingombri sintetici utili alla comparazione preliminare tra varianti.	LOD_100	LOI_04
MMU_02: 3																												
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	4	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	20	19				SR_P-034_IMG016; SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG011; SR_P-034_IMG035; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG042; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le viste disponibili presentano scarti di rappresentazione, allineamento e dimensionamento degli ingombri.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	I volumi semplificati sono stati ottenuti mediante confronto tra gli elaborati delle tre versioni, normalizzando le discrepanze non intenzionali. La modellazione in COO produce ingombri sintetici utili alla comparazione preliminare tra varianti.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM004_RT-CMS_B1_volume-spioventi	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	20	19				SR_P-034_IMG016; SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG011; SR_P-034_IMG035; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG042; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le viste disponibili presentano scarti di rappresentazione, allineamento e dimensionamento del volume a spioventi.	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	I volumi semplificati sono stati ottenuti mediante confronto tra gli elaborati delle tre versioni, normalizzando le discrepanze non intenzionali. La modellazione in COO produce ingombri sintetici utili alla comparazione preliminare tra varianti.	LOD_100	LOI_04
MMU_03: 5																												
SR_P-034	MMU_04	V01; V02; V03	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	15	14				SR_P-034_IMG016; SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG025; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le viste disponibili presentano scarti di rappresentazione, allineamento e dimensionamento degli ingombri.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	I volumi semplificati sono stati ottenuti mediante confronto tra gli elaborati delle tre versioni, normalizzando le discrepanze non intenzionali. La modellazione in COO produce ingombri sintetici utili alla comparazione preliminare tra varianti.	LOD_100	LOI_04
MMU_04: 1																												
SR_P-034	MMU_05	V01; V03	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	2	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	13	12				SR_P-034_IMG014; SR_P-034_IMG016; SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG008; SR_P-034_IMG009; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le viste disponibili presentano scarti di rappresentazione, allineamento e dimensionamento degli ingombri. Le fonti primarie non esplicitano alcuna appartenenza di variante.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	I volumi semplificati sono stati ottenuti mediante confronto tra gli elaborati disponibili, normalizzando le discrepanze non intenzionali. La modellazione in COO produce ingombri sintetici utili alla comparazione preliminare. L'elemento è associato solo a una parte delle varianti individuate; l'attribuzione deriva dal confronto critico tra gli elaborati.	LOD_100	LOI_04
MMU_05: 2																												
Grand total: 20																												

V01 - Matrice Decisionale - Structural Model (STR)

dm01_I_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_I_primary_source_base_type	dm02_I_primary_source_base_id	dm02_I_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_I_n_compared_secondary_sources	dm02_I_primary_sources_int_support_id	dm02_I_primary_sources_fund_support_id	dm02_I_primary_sources_ext_support_id	dm02_I_secondary_sources_id	dm03_I_issue_category	dm03_I_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_I_geometric_operations	dm05_I_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A1_muro-fondazione-50cm	7	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021						A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN		LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM100_RT-GEO_A1_muro-fondazione-55cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG017	2	1				SR_P-034_IMG021				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN		LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01	DM100_RT-GEO_A1_solaio-controterra-30cm	3	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG017	1									ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION		LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM100_RT-GEO_A1_solaio-controterra-30cm	8	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG017	2	1				SR_P-034_IMG050				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION		LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-55cm	7	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	1									ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	La pianta documenta il tracciato del muro di fondazione, mentre le sezioni non ne chiariscono completamente quota e continuità. L'elemento è associato solo a una parte delle varianti individuate; l'attribuzione deriva dal confronto critico tra gli elaborati.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; quota e sviluppo verticale integrati mediante confronto con le sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-55cm	5	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	6	5				SR_P-034_IMG015;SR_P-034_IMG016; SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG024				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	La pianta documenta il tracciato del muro di fondazione, mentre le sezioni non ne chiariscono completamente quota e continuità. L'elemento è associato solo a una parte delle varianti individuate; l'attribuzione deriva dal confronto critico tra gli elaborati.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; quota e sviluppo verticale integrati mediante confronto con le sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-55cm	21	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	6	5				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG024; SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG027; SR_P-034_MAQ001				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La pianta documenta il tracciato del muro di fondazione, mentre le sezioni non ne chiariscono completamente quota e continuità.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; quota e sviluppo verticale integrati mediante confronto con le sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-60cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	4	3				SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG020				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La pianta documenta il tracciato del muro di fondazione, mentre le sezioni non ne chiariscono completamente quota e continuità.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; quota e sviluppo verticale integrati mediante confronto con le sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_pilastro-fondazione-50x50cm	20	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La pianta individua il pilastro di fondazione, ma non ne documenta pienamente rapporto con plinto e quota.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR; G07_REPEAT_PATTERN	Posizione ricavata dalla pianta; quota e rapporto con il plinto integrati mediante le sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_plinto-01	20	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG021	4	3				SR_P-034_IMG017; SR_ P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	Il plinto è riconoscibile in pianta, ma non è descritto da sezioni o dettagli completi.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Posizione ricavata dalla pianta in relazione ai pilastri; quota integrata mediante le sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-30cm	14	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La pianta definisce il perimetro del solaio controterra, mentre quota e stratigrafia risultano documentate in modo parziale.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Perimetro ricavato dalla pianta; quota e stratigrafia integrate mediante le sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-30cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Manca una vista sezionale utile a verificare quota e continuità del muro di fondazione. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	Tracciato ricavato dalla pianta; sviluppo completato per continuità con il sistema fondale ricorrente. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-55cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG020				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Manca una vista sezionale utile a verificare quota e continuità del muro di fondazione. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; sviluppo completato per continuità con il sistema fondale ricorrente. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	SR_P-034_IMG017	1				1				Donghi, D. (1923). Manuale dell'architetto: Vol. 1. La costruzione architettonica. Parte I: Materiali, elementi costruttivi e finimenti esterni delle fabbriche (pp. 714-744). UTET.	ISS-A01_MISSING_VIEW	La base fondale non è descritta da una vista dedicata, con profilo e quota non pienamente verificabili.	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Ipotesi geometrica formulata per continuità con il sistema fondale documentato e con gli allineamenti planimetrici.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	7	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	SR_P-034_IMG017	2	1			1	SR_P-034_IMG020			Donghi, D. (1923). Manuale dell'architetto: Vol. 1. La costruzione architettonica. Parte I: Materiali, elementi costruttivi e finimenti esterni delle fabbriche (pp. 714-744). UTET.	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	La base fondale non è descritta da una vista dedicata, con profilo e quota non pienamente verificabili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Ipotesi geometrica formulata per continuità con il sistema fondale documentato e con gli allineamenti planimetrici. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	22	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2			1	SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG050			Donghi, D. (1923). Manuale dell'architetto: Vol. 1. La costruzione architettonica. Parte I: Materiali, elementi costruttivi e finimenti esterni delle fabbriche (pp. 714-744). UTET.	ISS-A01_MISSING_VIEW	La base fondale non è descritta da una vista dedicata, con profilo e quota non pienamente verificabili. Manca un elaborato specifico utile a verificare compiutamente ingombro, posizione e continuità planimetrica della base fondale.	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Ipotesi geometrica formulata per continuità con il sistema fondale documentato e con gli allineamenti planimetrici.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	9	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	SR_P-034_IMG017	2	1			1	SR_P-034_IMG050			Donghi, D. (1923). Manuale dell'architetto: Vol. 1. La costruzione architettonica. Parte I: Materiali, elementi costruttivi e finimenti esterni delle fabbriche (pp. 714-744). UTET.	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	La base fondale non è descritta da una vista dedicata, con profilo e quota non pienamente verificabili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Ipotesi geometrica formulata per continuità con il sistema fondale documentato e con gli allineamenti planimetrici. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM101_RT-CMS_B1_pilastro-base-rastremata	10	MODELLING	STR	DM101_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG019	3	2				SR_P-034_IMG027; SR_P-034_IMG049				ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	La base rastremata è rappresentata in modo parziale e non sempre coerente tra pianta e viste verticali. I riferimenti di allineamento o quota non coincidono pienamente. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	Posizione calibrata sugli allineamenti planimetrici; profilo rastremato mediato con le viste verticali. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM101_RT-GEO_A1_pilastro-30x50cm	4	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG021				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR		LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01	DM101_RT-GEO_A1_pilastro-30x50cm	8	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG017	6	5				SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG024; SR_P-034_IMG027; SR_P-034_MAQ001				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR		LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM101_RT-GEO_A2_pilastro-50x50cm	28	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	15	14				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG025; SR_P-034_IMG048; SR_P-034_IMG036; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG044; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052						A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR		LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM101_RT-GEO_A2_pilastro-50x50cm	4	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	4	3				SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG021;SR_P-034_IMG018				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le fonti primarie non esplicitano alcuna appartenenza di variante del pilastro.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	Posizione ricavata dalla pianta; sviluppo verticale integrato mediante le sezioni disponibili. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM101_RT-GEO_A2_pilastro-50x50cm	8	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	5	4				SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG021;SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	La pianta documenta la posizione del pilastro, ma la verifica in sezione resta parziale. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	Posizione ricavata dalla pianta; sviluppo verticale integrato mediante le sezioni disponibili. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM101_RT-GEO_A2_pilastro-50x50cm	4	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La pianta documenta la posizione del pilastro, ma la verifica in sezione resta parziale.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	Posizione ricavata dalla pianta; sviluppo verticale integrato mediante le sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM101_RT-INT_B4_pilastro-30x50cm	4	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	4	3				SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG021;SR_P-034_IMG018				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Manca una vista utile a verificare integralmente altezza e attacco del pilastro. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR; G07_REPEAT_PATTERN	Posizione ricavata dalla pianta; sviluppo verticale integrato mediante le sezioni disponibili. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM102_RT-GEO_A1_contrafforte-50cm	7	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG017	7	6				SR_P-034_IMG015; SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG024; SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG025				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM102_RT-GEO_A1_contrafforte-50cm	6	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG017	7	6				SR_P-034_IMG016; SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG024; SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG025				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01	DM102_RT-GEO_A1_contrafforte-50cm	8	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG018	11	10				SR_P-034_IMG015; SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG024; SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG007; SR_P-034_IMG009; SR_P-034_IMG010				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01	DM102_RT-GEO_A1_contrafforte-50cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG018	7	6				SR_P-034_IMG015; SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG024; SR_P-034_MAQ001				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01	DM102_RT-GEO_A1_contrafforte-50cm	6	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG018	9	8				SR_P-034_IMG016 ;SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG027; SR_P-034_MAQ001				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM102_RT-GEO_A2_trave-arco-50cm	2	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG011	2	1				SR_P-034_IMG021				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	La trave ad arco è leggibile solo in modo parziale tra pianta e sezione. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Profilo ricavato dalla sezione; posizione e appoggi controllati sulla pianta. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01	DM102_RT-GEO_A2_trave-arco-50cm	4	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	2	1				SR_P-034_IMG018				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	La trave ad arco è leggibile solo in modo parziale tra pianta e sezione. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Profilo ricavato dalla sezione; posizione e appoggi controllati sulla pianta. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM103_RT-CMS_B1_maglia-travi	8	MODELLING	STR	DM103_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	6	5				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG025; SR_P-034_IMG048				ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Gli assi della maglia di travi presentano scarti di allineamento tra pianta, copertura e sezioni. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	Assi ricavati dalla pianta e controllati sulla copertura; scarti normalizzati per mantenere continuità della maglia. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM103_RT-CMS_B2_trave-50x40cm	3	MODELLING	STR	DM103_RT-CMS_B2	DRW	SR_P-034_IMG015	1									ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Le dimensioni della trave non sono pienamente quotate o non risultano leggibili con continuità. Il carattere preliminare della fonte riduce la stabilità del dato. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B2	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	<varies>	Posizione ricavata da pianta o copertura; sezione calibrata sui rapporti metrici leggibili. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM103_RT-CMS_B2_trave-50x100cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-CMS_B2	DRW	SR_P-034_IMG015	1									ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	Le dimensioni della trave non sono pienamente quotate o non risultano leggibili con continuità. Il carattere preliminare della fonte riduce la stabilità del dato.	B	B2	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata da pianta o copertura; sezione calibrata sui rapporti metrici leggibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM103_RT-CMS_B2_trave-50x100cm	2	MODELLING	STR	DM103_RT-CMS_B2	DRW	SR_P-034_IMG015	1									ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Le dimensioni della trave non sono pienamente quotate o non risultano leggibili con continuità. Il carattere preliminare della fonte riduce la stabilità del dato. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B2	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	Posizione ricavata da pianta o copertura; sezione calibrata sui rapporti metrici leggibili. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM103_RT-GEO_A1_trave-20x20cm	14	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG021	4	3				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG025; SR_P-034_IMG048				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN		LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM103_RT-GEO_A1_trave-20x30cm	7	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG020	4	3				SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG025; SR_P-034_IMG048				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN		LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01	DM103_RT-GEO_A1_trave-30x40cm	12	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG019	4	3				SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG027; SR_P-034_MAQ001				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR		LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM103_RT-GEO_A1_trave-50x80cm	6	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG021	6	5				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG025; SR_P-034_IMG048				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN		LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM103_RT-GEO_A2_trave-50x40cm	2	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG021	1									ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	La trave è documentata in modo parziale, con profilo o quota non pienamente verificabili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	<varies>	Posizione ricavata dalla pianta; quota e profilo integrati mediante le sezioni disponibili quando leggibili. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM103_RT-GEO_A2_trave-50x80cm	4	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG020	2	1				SR_P-034_IMG021				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Manca una vista utile a definire completamente quota, sviluppo e appoggi della trave. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	Posizione ricavata dalla pianta; quota e profilo integrati mediante le sezioni disponibili quando leggibili. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM103_RT-GEO_A2_trave-50x80cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG021	2	1				SR_P-034_IMG020				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	La trave è documentata in modo parziale, con profilo o quota non pienamente verificabili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	Posizione ricavata dalla pianta; quota e profilo integrati mediante le sezioni disponibili quando leggibili. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM103_RT-GEO_A2_trave-arco-20cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG019	3	2				SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG027; SR_P-034_IMG049				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	La trave ad arco è leggibile solo in modo parziale tra pianta e sezione. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Profilo ricavato dalla sezione; posizione e appoggi controllati sulla pianta. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM103_RT-INT_B4_trave-30x30cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG021	2	1				SR_P-034_IMG020				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Manca una vista utile a definire completamente quota, sviluppo e appoggi della trave. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN	Posizione ricavata dagli allineamenti planimetrici; quota integrata per continuità con solai e pilastri; ripetizione applicata secondo modulo ricorrente. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM103_RT-INT_B4_trave-30x40cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG021	2	1				SR_P-034_IMG020				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Manca una vista utile a definire completamente quota, sviluppo e appoggi della trave. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Posizione ricavata dagli allineamenti planimetrici; quota integrata per continuità con solai e pilastri; ripetizione applicata secondo modulo ricorrente. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01	DM103_RT-INT_B4_trave-30x40cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG023	4	3				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG019				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Manca una vista utile a definire completamente quota, sviluppo e appoggi della trave. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Posizione ricavata dagli allineamenti planimetrici; quota integrata per continuità con solai e pilastri; ripetizione applicata secondo modulo ricorrente. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM103_RT-INT_B4_trave-50x120cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG021	2	2				SR_P-034_IMG020				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Manca una vista utile a definire completamente quota, sviluppo e appoggi della trave. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Posizione ricavata dagli allineamenti planimetrici; quota integrata per continuità con solai e pilastri; ripetizione applicata secondo modulo ricorrente. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM104_RT-GEO_A2_volta-botte-sesto-ribassato-15cm	13	MODELLING	STR	DM104_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG021	3	2				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG018				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	La volta è documentata parzialmente tra sezione e schema di copertura, con sviluppo e profilo non completamente verificabili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Profilo ricavato dalla sezione; sviluppo longitudinale controllato sulla pianta delle coperture. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01	DM106_RT-INT_B4_scala-monolitica	1	MODELLING	STR	DM106_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	La scala è leggibile in pianta, ma non pienamente definita in alzato. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	Ingombro ricavato dalla pianta; andamento verticale ricostruito per continuità con livelli e collegamenti adiacenti. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-80x180cm	10	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG025				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Posizione e dimensioni dell'apertura non coincidono pienamente tra pianta e prospetto. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ritmo mediati sui prospetti per ottenere un allineamento coerente. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-80x250cm	24	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG025				ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Gli allineamenti dell'apertura risultano discordanti tra pianta e prospetto. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ritmo mediati sui prospetti per ottenere un allineamento coerente. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04

Grand total: 368

dm01_I_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_I_primary_source_base_type	dm02_I_primary_source_base_id	dm02_I_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_I_n_compared_secondary_sources	dm02_I_primary_sources_int_support_id	dm02_I_primary_sources_fund_support_id	dm02_I_primary_sources_ext_support_id	dm02_I_secondary_sources_id	dm03_I_issue_category	dm03_I_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_I_geometric_operations	dm05_I_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-55cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG050				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La pianta documenta il tracciato del muro di fondazione, mentre le sezioni non ne chiariscono completamente quota e continuità.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; quota e sviluppo verticale integrati mediante confronto con le sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-60cm	3	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG015	2	1				SR_P-034_IMG020				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La pianta documenta il tracciato del muro di fondazione, mentre le sezioni non ne chiariscono completamente quota e continuità.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; quota e sviluppo verticale integrati mediante confronto con le sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-30cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG015	1									ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La pianta definisce il perimetro del solaio controterra, mentre quota e stratigrafia risultano documentate in modo parziale.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Perimetro ricavato dalla pianta; quota e stratigrafia integrate mediante le sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_B4_pilastro-fondazione-50x50cm	4	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	4	3				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	Manca una vista completa del pilastro di fondazione, con quota e attacco non pienamente verificabili. Il carattere preliminare della fonte riduce la stabilità del dato.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR; G07_REPEAT_PATTERN	Posizione ricavata dalla pianta; altezza integrata per continuità con livelli e travi adiacenti; occorrenze replicate secondo modulo ricorrente.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_B4_plinto-01	4	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG021	4	3				SR_P-034_IMG017; SR_ P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Manca una vista specifica del plinto, con dimensioni e quota non pienamente verificabili. Le viste disponibili non risultano pienamente concordi.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	Geometria completata per analogia interna, continuità costruttiva e regolarità ricorrenti nel corpus.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	4	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	SR_P-034_IMG015	3	2			1	SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021			Donghi, D. (1923). Manuale dell'architetto: Vol. 1. La costruzione architettonica. Parte I: Materiali, elementi costruttivi e finimenti esterni delle fabbriche (pp. 714-744). UTET.	ISS-A01_MISSING_VIEW	La base fondale non è descritta da una vista dedicata, con profilo e quota non pienamente verificabili.	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Ipotesi geometrica formulata per continuità con il sistema fondale documentato e con gli allineamenti planimetrici.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM101_RT-GEO_A2_pilastro-50x50cm	12	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	4	3				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	La pianta documenta la posizione del pilastro, ma la verifica in sezione resta parziale. Il carattere preliminare della fonte riduce la stabilità del dato. Il peso grafico delle linee rende incerta la lettura di alcune occorrenze.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	Posizione ricavata dalla pianta; sviluppo verticale integrato mediante le sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04

SR_P-034	MMU_02	V01	DM101_RT-GEO_A2_pilastro-base-rastremata	4	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG015	4	3				SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG024; SR_P-034_IMG013				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	La base rastremata è rappresentata in modo parziale e non sempre coerente tra pianta e viste verticali. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR; G07_REPEAT_PATTERN	Posizione ricavata dalla pianta; profilo rastremato integrato mediante sezioni o prospetti leggibili. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01	DM101_RT-GEO_A2_pilastro-base-rastremata	4	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG016	5	4				SR_P-SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG013; SR_P-034_IMG027; SR_P-034_IMG008				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	La base rastremata è rappresentata in modo parziale e non sempre coerente tra pianta e viste verticali. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR; G07_REPEAT_PATTERN	Posizione ricavata dalla pianta; profilo rastremato integrato mediante sezioni o prospetti leggibili. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01	DM101_RT-GEO_A2_pilastro-base-rastremata	4	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG019	5	4				SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG027; SR_P-034_IMG012				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	La base rastremata è rappresentata in modo parziale e non sempre coerente tra pianta e viste verticali. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR; G07_REPEAT_PATTERN	Posizione ricavata dalla pianta; profilo rastremato integrato mediante sezioni o prospetti leggibili. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01	DM101_RT-GEO_A2_pilastro-base-rastremata	4	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG022	3	2				SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG011				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	La base rastremata è rappresentata in modo parziale e non sempre coerente tra pianta e viste verticali. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR; G07_REPEAT_PATTERN	Posizione ricavata dalla pianta; profilo rastremato integrato mediante sezioni o prospetti leggibili. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM101_RT-INT_B4_pilastro-50x50cm	4	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	4	3				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	Manca una vista utile a verificare integralmente altezza e attacco del pilastro. Il carattere preliminare della fonte riduce la stabilità del dato.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR; G07_REPEAT_PATTERN	Posizione ricavata dalla pianta; altezza integrata per continuità con livelli e travi adiacenti; occorrenze replicate secondo modulo ricorrente.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01	DM103_RT-GEO_A1_trave-25x35cm	2	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG019	5	4				SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG027; SR_P-034_IMG012				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01	DM103_RT-GEO_A1_trave-25x35cm	2	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG024	6	5				SR_P-034_MAQ001; SR_P-SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG013; SR_P-034_IMG027; SR_P-034_IMG008				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01	DM103_RT-GEO_A2_trave-25x35cm	2	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG019	5	4				SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG027; SR_P-034_IMG012				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	La trave è documentata in modo parziale, con profilo o quota non pienamente verificabili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	Posizione ricavata dalla pianta; quota e profilo integrati mediante le sezioni disponibili quando leggibili. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01	DM103_RT-GEO_A2_trave-25x35cm	2	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG024	6	5				SR_P-034_MAQ001; SR_P-SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG013; SR_P-034_IMG027; SR_P-034_IMG008				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	La trave è documentata in modo parziale, con profilo o quota non pienamente verificabili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	Posizione ricavata dalla pianta; quota e profilo integrati mediante le sezioni disponibili quando leggibili. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM103_RT-GEO_A2_trave-50x20cm	4	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG015	3	2			0	SR_P-034_IMG016; SR_P-034_MAQ001				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La trave è documentata in modo parziale, con profilo o quota non pienamente verificabili.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Posizione ricavata dalla pianta; quota e profilo integrati mediante le sezioni disponibili quando leggibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM103_RT-INT_B4_trave-50x50cm	12	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG018	3	2				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista utile a definire completamente quota, sviluppo e appoggi della trave.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Posizione ricavata dagli allineamenti planimetrici; quota integrata per continuità con solai e pilastri; ripetizione applicata secondo modulo ricorrente.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM106_RT-INT_B4_scala-monolitica	1	MODELLING	STR	DM106_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista completa della scala, con sviluppo verticale e quote non pienamente verificabili.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G04_DEDUCED_DIMENSION	Ingombro ricavato dalla pianta; andamento verticale ricostruito per continuità con livelli e collegamenti adiacenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM106_RT-INT_B4_scala-monolitica	2	MODELLING	STR	DM106_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La scala è leggibile in pianta, ma non pienamente definita in alzato.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G04_DEDUCED_DIMENSION	Ingombro ricavato dalla pianta; andamento verticale ricostruito per continuità con livelli e collegamenti adiacenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM106_RT-INT_C2_scala-monolitica	1	MODELLING	STR	DM106_RT-INT_C2	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista completa della scala, con sviluppo verticale e quote non pienamente verificabili.	C	C2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G04_DEDUCED_DIMENSION	Ipotesi di sviluppo verticale formulata a partire da ingombro planimetrico, livelli e relazioni con gli elementi adiacenti.	LOD_300	LOI_04

Grand total: 77

dm01_I_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_I_primary_source_base_type	dm02_I_primary_source_base_id	dm02_I_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_I_n_compared_secondary_sources	dm02_I_primary_sources_int_support_id	dm02_I_primary_sources_fund_support_id	dm02_I_primary_sources_ext_support_id	dm02_I_secondary_sources_id	dm03_I_issue_category	dm03_I_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_I_geometric_operations	dm05_I_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-55cm	5	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG050				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La pianta documenta il tracciato del muro di fondazione, mentre le sezioni non ne chiariscono completamente quota e continuità.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; quota e sviluppo verticale integrati mediante confronto con le sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-60cm	8	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG050				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La pianta documenta il tracciato del muro di fondazione, mentre le sezioni non ne chiariscono completamente quota e continuità.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; quota e sviluppo verticale integrati mediante confronto con le sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-30cm	5	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG050				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La pianta definisce il perimetro del solaio controterra, mentre quota e stratigrafia risultano documentate in modo parziale.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Perimetro ricavato dalla pianta; quota e stratigrafia integrate mediante le sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	13	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	SR_P-034_IMG017	1				1				Donghi, D. (1923). Manuale dell'architetto: Vol. 1. La costruzione architettonica. Parte I: Materiali, elementi costruttivi e finimenti esterni delle fabbriche (pp. 714-744). UTET.	ISS-A01_MISSING_VIEW	La base fondale non è descritta da una vista dedicata, con profilo e quota non pienamente verificabili.	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Ipotesi geometrica formulata per continuità con il sistema fondale documentato e con gli allineamenti planimetrici.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-50cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	10	9				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG013; SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Pianta e sezione non coincidono pienamente nella definizione del muro portante.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Tracciato assunto dalla pianta; sviluppo verticale mediato con la sezione per mantenere continuità strutturale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-50cm	32	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	10	9				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG013; SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Pianta e sezione non coincidono pienamente nella definizione del muro portante.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G08_INTERPOLATE	Tracciato assunto dalla pianta; sviluppo verticale mediato con la sezione per mantenere continuità strutturale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM103_RT-INT_C1_trave-50x20cm	26	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_C1	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2			1	SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020			Predari, G. (2015). I solai latero-cementizi nella costruzione moderna in Italia (1930–1950). Bononia University Press	ISS-A01_MISSING_VIEW	Pianta e sezione non coincidono pienamente nella definizione del muro portante.	C	C1	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato assunto dalla pianta; sviluppo verticale mediato con la sezione per mantenere continuità strutturale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM104_RT-GEO_A2_solaio-intermedio-20cm	3	MODELLING	STR	DM104_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG018	3	2				SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG051				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	Manca una vista utile a definire completamente quota, sviluppo e appoggi della trave.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Ipotesi strutturale formulata per continuità con il sistema di travi documentato e con gli appoggi leggibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM105_RT-GEO_A2_solaio-copertura-20cm	1	MODELLING	STR	DM105_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG018	3	2				SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG051				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	Il solaio intermedio è documentato in modo parziale, con informazioni incomplete su quota e stratigrafia.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Perimetro ricavato dalla pianta; quota e stratigrafia integrate mediante le sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM106_RT-INT_B4_scala-monolitica	1	MODELLING	STR	DM106_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	6	5				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	La scala presenta scarti tra posizione in pianta e sviluppo leggibile nelle viste verticali.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	Ingombro ricavato dalla pianta; andamento verticale ricostruito per continuità con livelli e collegamenti adiacenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02	DM107_RT-CMS_B1_balcone-profilo-rastremato-20cm	1	MODELLING	STR	DM107_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG018	7	6				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG026; SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG043				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Pianta e prospetto non chiariscono in modo concorde il profilo rastremato del balcone. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE; G06_BOOLEAN_CUT; G12_CONSTRAINT	Ingombro ricavato dalla pianta; profilo mediato sul prospetto e normalizzato per coerenza geometrica. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM107_RT-CMS_B1_balcone-profilo-rastremato-20cm	1	MODELLING	STR	DM107_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG026	5	4				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG051				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Il balcone presenta scarti tra rappresentazione planimetrica e lettura in prospetto.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE; G06_BOOLEAN_CUT; G12_CONSTRAINT	Ingombro ricavato dalla pianta; profilo mediato sul prospetto e normalizzato per coerenza geometrica.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-80x190cm	4	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	9	8				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_MAQ001				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	Posizione e dimensioni dell'apertura non coincidono pienamente tra pianta e prospetto. Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell'apertura.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ritmo mediati sui prospetti per ottenere un allineamento coerente.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-90x210cm	6	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	6	5				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	Posizione e dimensioni dell'apertura non coincidono pienamente tra pianta e prospetto. Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell'apertura.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ritmo mediati sui prospetti per ottenere un allineamento coerente.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-100x210cm	14	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	6	5				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	Posizione e dimensioni dell'apertura non coincidono pienamente tra pianta e prospetto. Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell'apertura.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ritmo mediati sui prospetti per ottenere un allineamento coerente.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-110x190cm	3	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG011; SR_P-034_MAQ001				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Posizione e dimensioni dell'apertura non coincidono pienamente tra pianta e prospetto. Le fonti primarie non esplicitano alcuna appartenenza di variante.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ritmo mediati sui prospetti per ottenere un allineamento coerente.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-110x190cm	8	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	9	8				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_MAQ001				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	Posizione e dimensioni dell'apertura non coincidono pienamente tra pianta e prospetto. Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell'apertura.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ritmo mediati sui prospetti per ottenere un allineamento coerente.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-120x190cm	5	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	11	10				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG016; SR_P-034_IMG045				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	Posizione e dimensioni dell'apertura non coincidono pienamente tra pianta e prospetto. Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell'apertura.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ritmo mediati sui prospetti per ottenere un allineamento coerente.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-120x210cm	2	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	6	5				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	Posizione e dimensioni dell'apertura non coincidono pienamente tra pianta e prospetto. Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell'apertura.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ritmo mediati sui prospetti per ottenere un allineamento coerente.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-250x280cm	1	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG018	5	4				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG051				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	Posizione e dimensioni dell'apertura non coincidono pienamente tra pianta e prospetto. Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell'apertura.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ritmo mediati sui prospetti per ottenere un allineamento coerente.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-250x280cm	1	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	5	4				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG050				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	Posizione e dimensioni dell'apertura non coincidono pienamente tra pianta e prospetto. Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell'apertura.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ritmo mediati sui prospetti per ottenere un allineamento coerente.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02	DM109_RT-CMS_B1_vuoto-01	1	MODELLING	STR	DM109_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG018	7	6				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG026; SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG043				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	La forma del vuoto non coincide pienamente tra le viste disponibili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G06_BOOLEAN_CUT; G12_REFERENCE_ONLY	Profilo ricostruito mediante mediazione tra pianta e prospetto; vuoto modellato come riferimento informativo. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche ricorrenti.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM109_RT-CMS_B1_vuoto-01	1	MODELLING	STR	DM109_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG026	5	4				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG051				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	La forma del vuoto non coincide pienamente tra le viste disponibili.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G06_BOOLEAN_CUT; G11_REFERENCE_ONLY	Profilo ricostruito mediante mediazione tra pianta e prospetto; vuoto modellato come riferimento informativo.	LOD_100	LOI_04

Grand total: 143

dm01_I_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_I_primary_source_base_type	dm02_I_primary_source_base_id	dm02_I_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_I_n_compared_secondary_sources	dm02_I_primary_sources_int_support_id	dm02_I_primary_sources_fund_support_id	dm02_I_primary_sources_ext_support_id	dm02_I_secondary_sources_id	dm03_I_issue_category	dm03_I_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_I_geometric_operations	dm05_I_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
SR_P-034	MMU_04	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-50cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG050				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La pianta documenta il tracciato del muro di fondazione, mentre le sezioni non ne chiariscono completamente quota e continuità.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; quota e sviluppo verticale integrati mediante confronto con le sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_04	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-30cm	5	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	5	4				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG050				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La pianta definisce il perimetro del solaio controterra, mentre quota e stratigrafia risultano documentate in modo parziale.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Perimetro ricavato dalla pianta; quota e stratigrafia integrate mediante le sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_04	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-45cm	6	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	5	4				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG050				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista sezionale utile a verificare quota e continuità del muro di fondazione.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; sviluppo completato per continuità con il sistema fondale ricorrente.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_04	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	8	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	SR_P-034_IMG017	1				1				Donghi, D. (1923). Manuale dell'architetto: Vol. 1. La costruzione architettonica. Parte I: Materiali, elementi costruttivi e finimenti esterni delle fabbriche (pp. 714-744). UTET.	ISS-A01_MISSING_VIEW	La base fondale non è descritta da una vista dedicata, con profilo e quota non pienamente verificabili.	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Ipotesi geometrica formulata per continuità con il sistema fondale documentato e con gli allineamenti planimetrici.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_04	V01; V02; V03	DM101_RT-GEO_A1_pilastro-30x50cm	8	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG017	6	5				SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG050						A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR		LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_04	V01; V03	DM103_RT-GEO_A1_trave-30x40cm	6	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG008	4	3				SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG020				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN		LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_04	V01; V03	DM103_RT-INT_B4_trave-30x40cm	2	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG008	4	3				SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG020				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Manca una vista utile a definire completamente quota, sviluppo e appoggi della trave. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Posizione ricavata dagli allineamenti planimetrici; quota integrata per continuità con solai e pilastri; ripetizione applicata secondo modulo ricorrente. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04

Grand total: 37

dm01_I_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_I_primary_source_base_type	dm02_I_primary_source_base_id	dm02_I_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_I_n_compared_secondary_sources	dm02_I_primary_sources_int_support_id	dm02_I_primary_sources_fund_support_id	dm02_I_primary_sources_ext_support_id	dm02_I_secondary_sources_id	dm03_I_issue_category	dm03_I_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_I_geometric_operations	dm05_I_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
SR_P-034	MMU_05	V01	DM100_RT-GEO_A1_solaio-controterra-30cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG017	1									ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION		LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V01	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-45cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	2	1				SR_P-034_IMG010				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	La pianta documenta il tracciato del muro di fondazione, mentre le sezioni non ne chiariscono completamente quota e continuità. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; quota e sviluppo verticale integrati mediante confronto con le sezioni disponibili. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V01	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	SR_P-034_IMG017	1				1				Donghi, D. (1923). Manuale dell'architetto: Vol. 1. La costruzione architettonica. Parte I: Materiali, elementi costruttivi e finimenti esterni delle fabbriche (pp. 714-744). UTET.	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	La base fondale non è descritta da una vista dedicata, con profilo e quota non pienamente verificabili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Ipotesi geometrica formulata per continuità con il sistema fondale documentato e con gli allineamenti planimetrici. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V01	DM101_RT-GEO_A1_pilastro-30x50cm	1	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG017	2	1				SR_P-034_MAQ001				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V01	DM103_RT-GEO_A1_trave-30x40cm	22	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG019	6	5				SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG027; SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG009; SR_P-034_IMG010				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN		LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V01	DM103_RT-GEO_A2_trave-30x40cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG019	3	2				SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG009				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	La trave è documentata in modo parziale, con profilo o quota non pienamente verificabili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Posizione ricavata dalla pianta; quota e profilo integrati mediante le sezioni disponibili quando leggibili. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V01	DM103_RT-INT_B4_trave-30x40cm	2	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG023	4	3				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG019				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Manca una vista utile a definire completamente quota, sviluppo e appoggi della trave. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Posizione ricavata dagli allineamenti planimetrici; quota integrata per continuità con solai e pilastri; ripetizione applicata secondo modulo ricorrente. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-45cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG050				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La pianta documenta il tracciato del muro di fondazione, mentre le sezioni non ne chiariscono completamente quota e continuità.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; quota e sviluppo verticale integrati mediante confronto con le sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2			1	SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG050			Donghi, D. (1923). Manuale dell'architetto: Vol. 1. La costruzione architettonica. Parte I: Materiali, elementi costruttivi e finimenti esterni delle fabbriche (pp. 714-744). UTET.	ISS-A01_MISSING_VIEW	La base fondale non è descritta da una vista dedicata, con profilo e quota non pienamente verificabili.	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Ipotesi geometrica formulata per continuità con il sistema fondale documentato e con gli allineamenti planimetrici.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V01; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-45cm	3	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG019	4	3				SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG026; SR_P-034_MAQ001				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	La pianta documenta il tracciato del muro di fondazione, mentre le sezioni non ne chiariscono completamente quota e continuità. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; quota e sviluppo verticale integrati mediante confronto con le sezioni disponibili. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V01; V03	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-30cm	4	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	1									ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	La pianta definisce il perimetro del solaio controterra, mentre quota e stratigrafia risultano documentate in modo parziale. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Perimetro ricavato dalla pianta; quota e stratigrafia integrate mediante le sezioni disponibili. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V01; V03	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-45cm	3	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	2	1				SR_P-034_IMG021				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Manca una vista sezionale utile a verificare quota e continuità del muro di fondazione. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; sviluppo completato per continuità con il sistema fondale ricorrente. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V01; V03	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	6	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	SR_P-034_IMG017	1				1				Donghi, D. (1923). Manuale dell'architetto: Vol. 1. La costruzione architettonica. Parte I: Materiali, elementi costruttivi e finimenti esterni delle fabbriche (pp. 714-744). UTET.	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	La base fondale non è descritta da una vista dedicata, con profilo e quota non pienamente verificabili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Ipotesi geometrica formulata per continuità con il sistema fondale documentato e con gli allineamenti planimetrici. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V01; V03	DM101_RT-GEO_A1_pilastro-30x50cm	10	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG017	2	1				SR_P-034_IMG019				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR		LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V01; V03	DM103_RT-GEO_A1_trave-30x40cm	3	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG019	4	3				SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG020				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN		LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V01; V03	DM103_RT-GEO_A2_trave-30x40cm	6	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG019	1	0								ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	La trave è documentata in modo parziale, con profilo o quota non pienamente verificabili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	Posizione ricavata dalla pianta; quota e profilo integrati mediante le sezioni disponibili quando leggibili. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V01; V03	DM103_RT-GEO_A2_trave-30x40cm	4	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG019	1	0								ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	La trave è documentata in modo parziale, con profilo o quota non pienamente verificabili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN	Posizione ricavata dalla pianta; quota e profilo integrati mediante le sezioni disponibili quando leggibili. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04

Grand total: 72

V01 - Matrice Decisionale - Architectural Model (ARC)

dm01_I_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_I_primary_source_base_type	dm02_I_primary_source_base_id	dm02_I_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_I_n_compared_secondary_sources	dm02_I_primary_sources_int_support_id	dm02_I_primary_sources_fund_support_id	dm02_I_primary_sources_ext_support_id	dm02_I_secondary_sources_id	dm03_I_issue_category	dm03_I_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_I_geometric_operations	dm05_I_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
SR_P-034	MMU_01	V01	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-40cm	4	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG021				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Le fonti non specificano pienamente materiale, tecnica o stratigrafia. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Tracciato ricavato dalla pianta; sviluppo verticale completato mediante sezioni e alzati disponibili; modellato come chiusura verticale principale senza distinzione interna degli strati. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche, distributive o volumetriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01	DM201_RT-CMS_B1_porta-160x330cm	1	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	4	3				SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG019				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Posizione e dimensioni non coincidono pienamente tra pianta e prospetto. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ingombro mediati con prospetti e sezioni disponibili. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche, distributive o volumetriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01	DM201_RT-CMS_B1_porta_120x330cm	4	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	4	3				SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG019				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Posizione e dimensioni non coincidono pienamente tra pianta e prospetto. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ingombro mediati con prospetti e sezioni disponibili. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche, distributive o volumetriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01	DM201_RT-GEO_A2_porta-apertura-120x340 Cm	2	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	1									ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e quota integrate mediante prospetti o sezioni disponibili. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche, distributive o volumetriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01	DM202_RT-CMS_B1_finestra-60x360cm	7	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	5	4				SR_P-034_IMG015; SR_P-034_IMG016; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG018				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Posizione e dimensioni non coincidono pienamente tra pianta e prospetto. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata dalla pianta; ritmo, altezza e articolazione mediati con prospetti, sezioni o plastico. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche, distributive o volumetriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01	DM202_RT-CMS_B1_finestra-100x560cm	2	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_MAQ001	5	4				SR_P-034_IMG015; SR_P-034_IMG024; SR_P-034_IMG026; SR_P-034_MAQ001				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Posizione e dimensioni non coincidono pienamente tra pianta e prospetto. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata dalla pianta; ritmo, altezza e articolazione mediati con prospetti, sezioni o plastico. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche, distributive o volumetriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01	DM202_RT-CMS_B1_finestra-170x60cm	6	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	4	3				SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG027; SR_P-034_MAQ001				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Posizione e dimensioni non coincidono pienamente tra pianta e prospetto. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN	Posizione ricavata dalla pianta; ritmo, altezza e articolazione mediati con prospetti, sezioni o plastico. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche, distributive o volumetriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01	DM202_RT-CMS_B1_finestra-300x60cm	2	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	4	3				SR_P-034_IMG027; SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG024				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Posizione e dimensioni non coincidono pienamente tra pianta e prospetto. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata dalla pianta; ritmo, altezza e articolazione mediati con prospetti, sezioni o plastico. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche, distributive o volumetriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01	DM202_RT-CMS_B1_finestra-mosaico	9	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG009	4	3				SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG008; SR_P-034_MAQ001				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Posizione e dimensioni non coincidono pienamente tra pianta e prospetto. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata dalla pianta; ritmo, altezza e articolazione mediati con prospetti, sezioni o plastico. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche, distributive o volumetriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01	DM203_RT-CMS_B1_copertura-falda-5cm	29	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	6	5				SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG027; SR_P-034_IMG026; SR_P-034_MAQ001				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Pianta, sezione e prospetto non restituiscono una configurazione pienamente concorde. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Andamento ricavato dalla pianta delle coperture; quote e profili normalizzati mediante confronto con sezioni e prospetti. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche, distributive o volumetriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01	DM203_RT-GEO_A1_sottotetto-10cm	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG018	4	3				SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG027				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01	DM206_RT-CMS_B1-parapetto-ringhiera-02	2	MODELLING	ARC	DM206_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG018	3	2				SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG020				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Le viste disponibili non restituiscono una configurazione pienamente concorde. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	Posizione ricavata da pianta e prospetto; andamento normalizzato rispetto agli allineamenti leggibili. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche, distributive o volumetriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01	DM208_RT-GEO_B2_inserto-croce-01	1	MODELLING	ARC	DM208_RT-GEO_B2	DRW	SR_P-034_IMG019	4	3				SR_P-034_IMG015; SR_P-034_IMG016; SR_P-034_IMG027				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G02_CALIBRATE	Profilo calibrato su prospetti o immagini prospettiche; posizione controllata rispetto agli elementi ospitanti. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche, distributive o volumetriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01	DM210_RT-CMS_B1_scala-monolitica	2	MODELLING	ARC	DM210_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	6	5				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG027; SR_P-034_IMG019				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	Ingombro ricavato dalla pianta; sviluppo verticale mediato con livelli, sezioni e relazioni con gli elementi adiacenti. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche, distributive o volumetriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01	DM211_RT-CMS_B1_pianerottolo-83cm	1	MODELLING	ARC	DM211_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_MAQ001	6	5				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG027; SR_P-034_IMG019				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Le viste disponibili non restituiscono una configurazione pienamente concorde. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Ingombro ricavato dalla pianta; sviluppo verticale mediato con livelli, sezioni e relazioni con gli elementi adiacenti. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche, distributive o volumetriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	3	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	8	7				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG044				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. Le fonti non specificano pienamente materiale, tecnica o stratigrafia.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; sviluppo verticale completato mediante sezioni e alzati disponibili; modellato come chiusura verticale principale senza distinzione interna degli strati.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM200_RT-GEO_A1_tramezzo-10cm	9	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG025	4	3				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG050				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-30cm	2	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	4	3				SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Tracciato ricavato dalla pianta; sviluppo verticale completato mediante sezioni e alzati disponibili; modellato come chiusura verticale principale senza distinzione interna degli strati. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche, distributive o volumetriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	10	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	4	3				SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Tracciato ricavato dalla pianta; sviluppo verticale completato mediante sezioni e alzati disponibili; modellato come chiusura verticale principale senza distinzione interna degli strati. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche, distributive o volumetriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	12	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	4	3				SR_P-034_IMG050; SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG024				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Le fonti non specificano pienamente materiale, tecnica o stratigrafia. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN	Tracciato ricavato dalla pianta; sviluppo verticale completato mediante sezioni e alzati disponibili; modellato come chiusura verticale principale senza distinzione interna degli strati. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche, distributive o volumetriche ricorrenti.Tracciato ricavato dalla pianta; sviluppo verticale completato mediante sezioni e alzati disponibili; modellato come chiusura verticale principale senza distinzione interna degli strati. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche, distributive o volumetriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	10	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG018	6	5				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052; SR_P-034_IMG021				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Tracciato ricavato dalla pianta; sviluppo verticale completato mediante sezioni e alzati disponibili; modellato come chiusura verticale principale senza distinzione interna degli strati. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche, distributive o volumetriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	6	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG018	7	6				SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG044				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Tracciato ricavato dalla pianta; sviluppo verticale completato mediante sezioni e alzati disponibili; modellato come chiusura verticale principale senza distinzione interna degli strati. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche, distributive o volumetriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	13	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG018	7	6				SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG024; SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG027; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG049				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Le fonti non specificano pienamente materiale, tecnica o stratigrafia. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN	Tracciato ricavato dalla pianta; sviluppo verticale, quota o stratigrafia integrati mediante sezioni e alzati disponibili. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche, distributive o volumetriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM202_RT-CMS_B1_finestra-60x360cm	6	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	6	5				SR_P-034_IMG015; SR_P-034_IMG016; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG052				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Posizione e dimensioni non coincidono pienamente tra pianta e prospetto. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata dalla pianta; ritmo, altezza e articolazione mediati con prospetti, sezioni o plastico. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche, distributive o volumetriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM202_RT-CMS_B1_finestra-80x180cm	10	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	4	3				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG050				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Posizione e dimensioni non coincidono pienamente tra pianta e prospetto. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata dalla pianta; ritmo, altezza e articolazione mediati con prospetti, sezioni o plastico. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche, distributive o volumetriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM203_RT-CMS_B1_copertura-curva-40cm	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	6	5				SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG025; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG052; SR_P-034_IMG020				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Pianta, sezione e prospetto non restituiscono una configurazione pienamente concorde. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Andamento ricavato dalla pianta delle coperture; quote e profili normalizzati mediante confronto con sezioni e prospetti. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche, distributive o volumetriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM203_RT-CMS_B1_copertura-falda-5cm	6	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	6	5				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG024; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Pianta, sezione e prospetto non restituiscono una configurazione pienamente concorde. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Andamento ricavato dalla pianta delle coperture; quote e profili normalizzati mediante confronto con sezioni e prospetti. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra pianta delle coperture, sezioni e andamento volumetrico.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM203_RT-CMS_B1_copertura-falda-15cm	6	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	6	5				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG024; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Pianta, sezione e prospetto non restituiscono una configurazione pienamente concorde. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Andamento ricavato dalla pianta delle coperture; quote e profili normalizzati mediante confronto con sezioni e prospetti. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra pianta delle coperture, sezioni e andamento volumetrico.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM203_RT-CMS_B1_copertura-falda-20cm	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	6	5				SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG025; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG052; SR_P-034_IMG020				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Pianta, sezione e prospetto non restituiscono una configurazione pienamente concorde. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Andamento ricavato dalla pianta delle coperture; quote e profili normalizzati mediante confronto con sezioni e prospetti. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra pianta delle coperture, sezioni e andamento volumetrico.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM203_RT-CMS_B1_copertura-fascia-10cm	3	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	6	5				SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG027; SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG022				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Pianta, sezione e prospetto non restituiscono una configurazione pienamente concorde. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Andamento ricavato dalla pianta delle coperture; quote e profili normalizzati mediante confronto con sezioni e prospetti. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra pianta delle coperture, sezioni e andamento volumetrico.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM203_RT-CMS_B1_finitura-copertura-5cm	2	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	6	5				SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG025; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG052; SR_P-034_IMG020				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Pianta, sezione e prospetto non restituiscono una configurazione pienamente concorde. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Andamento ricavato dalla pianta delle coperture; quote e profili normalizzati mediante confronto con sezioni e prospetti. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra pianta delle coperture, sezioni e andamento volumetrico.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM203_RT-GEO_A2_copertura-intradosso-20 cm	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG020	6	5				SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG025; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG052; SR_P-034_IMG020				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Ingombro ricavato dalla pianta delle coperture; quota, profilo o stratigrafia integrati mediante sezioni disponibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra pianta delle coperture, sezioni e andamento volumetrico.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM205_RT-GEO_A2_scala-monolitica	4	MODELLING	ARC	DM205_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	6	5				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG025; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION	Ingombro ricavato dalla pianta; sviluppo verticale integrato mediante sezioni, livelli o relazioni con elementi adiacenti. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra ingombro planimetrico, livelli e continuità dei collegamenti verticali.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM206_RT-GEO_B2_parapetto-muro-15cm	12	MODELLING	ARC	DM206_RT-GEO_B2	DRW	SR_P-034_IMG018	5	4				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG025; SR_P-034_IMG051				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	Posizione ricavata da pianta e prospetto; andamento e sviluppo verticale normalizzati rispetto agli allineamenti leggibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra tracciati in pianta, alzati e continuità degli elementi di bordo.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM206_RT-GEO_B2_parapetto-muro-modanato-15cm	13	MODELLING	ARC	DM206_RT-GEO_B2	DRW	SR_P-034_IMG018	5	4				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG025; SR_P-034_IMG051				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	Posizione ricavata da pianta e prospetto; andamento e sviluppo verticale normalizzati rispetto agli allineamenti leggibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra tracciati in pianta, alzati e continuità degli elementi di bordo.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM206_RT-GEO_B2_parapetto-top	23	MODELLING	ARC	DM206_RT-GEO_B2	DRW	SR_P-034_IMG018	5	4				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG025; SR_P-034_IMG051				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	Posizione ricavata da pianta e prospetto; andamento e sviluppo verticale normalizzati rispetto agli allineamenti leggibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra tracciati in pianta, alzati e continuità degli elementi di bordo.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM208_RT-GEO_B2_cassettone-ottagono	14	MODELLING	ARC	DM208_RT-GEO_B2	DRW	SR_P-034_IMG025	3	2				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	Profilo calibrato su prospetti, plastico o immagini prospettiche; posizione controllata rispetto agli elementi ospitanti. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra prospetti, plastico e relazione con gli elementi ospitanti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM208_RT-GEO_B2_inserto-parete	12	MODELLING	ARC	DM208_RT-GEO_B2	DRW	SR_P-034_IMG025	2	1				SR_P-034_IMG021				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN; G02_CALIBRATE	Profilo calibrato su prospetti, plastico o immagini prospettiche; posizione controllata rispetto agli elementi ospitanti. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra prospetti, plastico e relazione con gli elementi ospitanti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM209_RT-GEO_parete-host-50cm	10	MODELLING	ARC	DM209_RT-GEO	DRW	SR_P-034_IMG017	4	3				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG050				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.			RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G11_REFERENCE_ONLY	Geometria host impostata a partire dal tracciato murario leggibile; sviluppo verticale controllato sulle viste disponibili e sugli elementi ospitati. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra tracciati murari, spessori e continuità degli allineamenti. Le pareti host sono state inserite come elementi operativi di supporto per ospitare porte e finestre in prossimità delle bucature strutturali. La loro geometria ha funzione tecnica e non costituisce un elemento architettonico autonomo della traduzione digitale.	LOD_100	LOI_01
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM210_RT-CMS_B1_scala-monolitica	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	8	7				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG027; SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	Ingombro ricavato dalla pianta; sviluppo verticale mediato con livelli, sezioni e relazioni con gli elementi adiacenti. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra ingombro planimetrico, livelli e continuità dei collegamenti verticali.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM217_RT-CMS_B1_pulpito-copertura	2	MODELLING	ARC	DM217_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG018	5	4				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG052; SR_P-034_IMG025				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Pianta, sezione e prospetto non restituiscono una configurazione pienamente concorde. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	Andamento ricavato dalla pianta delle coperture; quote e profili normalizzati mediante confronto con sezioni e prospetti. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra tracciati in pianta, alzati e continuità degli elementi di bordo.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM217_RT-GEO_A2_altare	1	MODELLING	ARC	DM217_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	6	5				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG025; SR_P-034_IMG050				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Le fonti primarie non esplicitano alcuna appartenenza di variante.	A	A2	RT-GEO	GS03_INPLACE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION		LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM217_RT-GEO_A2_altare-sfondo	1	MODELLING	ARC	DM217_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	6	5				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG025; SR_P-034_IMG050				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Ingombro ricavato dalla pianta; profilo integrato mediante sezioni, prospetti o plastico. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra prospetti, plastico e relazione con gli elementi ospitanti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM217_RT-GEO_A2_pulpito-parapetto	8	MODELLING	ARC	DM217_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	5	4				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG025; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Posizione ricavata da pianta e prospetto; andamento e sviluppo verticale normalizzati rispetto agli allineamenti leggibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra tracciati in pianta, alzati e continuità degli elementi di bordo.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM217_RT-GEO_B2_altare-chiusura	1	MODELLING	ARC	DM217_RT-GEO_B2	DRW	SR_P-034_IMG025	3	2				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG050				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G02_CALIBRATE	Profilo calibrato su prospetti, plastico o immagini prospettiche; posizione controllata rispetto agli elementi ospitanti. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra prospetti, plastico e relazione con gli elementi ospitanti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM220_RT-SEM_B2_finitura-intonaco-3cm	17	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_B2	DRW	SR_P-034_IMG021	5	4				SR_P-034_IMG025; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG051				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Materiale, tecnica o stratigrafia non risultano pienamente specificati. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Superficie riconosciuta dalle viste disponibili; spessore e stratigrafia calibrati sulla lettura materica e sui rapporti dimensionali leggibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra superfici rappresentate, relazioni materiche e continuità degli elementi ospitanti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM220_RT-SEM_B2_finitura-intonaco-3cm	3	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_B2	MAQ	SR_P-034_MAQ001	10	9				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG024; SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG011; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052; SR_P-034_IMG021				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Materiale, tecnica o stratigrafia non risultano pienamente specificati. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Superficie riconosciuta dalle viste disponibili; spessore e stratigrafia calibrati sulla lettura materica e sui rapporti dimensionali leggibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra superfici rappresentate, relazioni materiche e continuità degli elementi ospitanti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM220_RT-SEM_B2_rivestimento-intonaco-scanalato-5cm	8	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_B2	MAQ	SR_P-034_MAQ001	12	11				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG027; SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG049; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Materiale, tecnica o stratigrafia non risultano pienamente specificati. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Superficie riconosciuta dalle viste disponibili; spessore e stratigrafia calibrati sulla lettura materica e sui rapporti dimensionali leggibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra superfici rappresentate, relazioni materiche e continuità degli elementi ospitanti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM221_RT-GEO_A2_pavimento-interno-10cm	1	MODELLING	ARC	DM221_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG018	5	4				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG025; SR_P-034_IMG051				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Materiale, tecnica o stratigrafia non risultano pienamente specificati. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO		G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Superficie ricavata dalla pianta; spessore, quota o stratigrafia integrati mediante sezioni o alzati disponibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra superfici di pianta, livelli e continuità delle sistemazioni esterne.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM221_RT-SEM_A2_pavimento-esterno-01	1	MODELLING	ARC	DM221_RT-SEM_A2	DRW	SR_P-034_IMG050	3	2				SR_P-034_IMG049; SR_P-034_IMG017				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Materiale, tecnica o stratigrafia non risultano pienamente specificati. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. Manca una vista utile a verificare forma, quota o sviluppo dell'elemento. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Superficie ricavata dalla pianta; spessore, quota o stratigrafia integrati mediante sezioni o alzati disponibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra superfici di pianta, livelli e continuità delle sistemazioni esterne.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM221_RT-SEM_B1_pavimento-esterno-01	48	MODELLING	ARC	DM221_RT-SEM_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	2	1				SR_P-034_IMG050				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Materiale, tecnica o stratigrafia non risultano pienamente specificati. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Superficie ricavata dalla pianta; stratigrafia e spessore normalizzati mediante confronto con sezioni e alzati. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra superfici di pianta, livelli e continuità delle sistemazioni esterne.	LOD_300	LOI_04

Grand total: 354

dm01_I_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_I_primary_source_base_type	dm02_I_primary_source_base_id	dm02_I_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_I_n_compared_secondary_sources	dm02_I_primary_sources_int_support_id	dm02_I_primary_sources_fund_support_id	dm02_I_primary_sources_ext_support_id	dm02_I_secondary_sources_id	dm03_I_issue_category	dm03_I_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_I_geometric_operations	dm05_I_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
SR_P-034	MMU_02	V01	DM202_RT-CMS_B1_finestra-20x100cm	6	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	4	3				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG027; SR_P-034_IMG008				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Posizione e dimensioni non coincidono pienamente tra pianta e prospetto. L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata dalla pianta; ritmo, altezza e articolazione mediati con prospetti, sezioni o plastico. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra posizione in pianta, ritmo delle bucature e riscontri in prospetto o nel plastico.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01	DM203_RT-INT_B1_copertura-inclinata-10cm	2	MODELLING	ARC	DM203_RT-INT_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	4	3				SR_P-034_IMG027; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG016				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Pianta, sezione e prospetto non restituiscono una configurazione pienamente concorde. L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Andamento ricavato dalla pianta delle coperture; quote e profili normalizzati mediante confronto con sezioni e prospetti. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra pianta delle coperture, sezioni e andamento volumetrico.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01	DM203_RT-INT_B1_copertura-rivestimento-2cm	2	MODELLING	ARC	DM203_RT-INT_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	4	3				SR_P-034_IMG027; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG016				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Pianta, sezione e prospetto non restituiscono una configurazione pienamente concorde. L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Andamento ricavato dalla pianta delle coperture; quote e profili normalizzati mediante confronto con sezioni e prospetti. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra pianta delle coperture, sezioni e andamento volumetrico.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01	DM203_RT-INT_B1_copertura-rivestimento-4cm	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-INT_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	4	3				SR_P-034_IMG027; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG016				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Pianta, sezione e prospetto non restituiscono una configurazione pienamente concorde. L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Andamento ricavato dalla pianta delle coperture; quote e profili normalizzati mediante confronto con sezioni e prospetti. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra pianta delle coperture, sezioni e andamento volumetrico.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01	DM203_RT-INT_B1_sottotetto-16cm	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-INT_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	4	3				SR_P-034_IMG027; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG016				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Pianta, sezione e prospetto non restituiscono una configurazione pienamente concorde. L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Andamento ricavato dalla pianta delle coperture; quote e profili normalizzati mediante confronto con sezioni e prospetti. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra pianta delle coperture, sezioni e andamento volumetrico.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01	DM207_RT-CMS_B1_parapetto-muro-10cm	12	MODELLING	ARC	DM207_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG019	6	5				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG024; SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG027				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Le viste disponibili non restituiscono una configurazione pienamente concorde dell’elemento di bordo. L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata da pianta e prospetto; andamento e sviluppo verticale normalizzati rispetto agli allineamenti leggibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra tracciati in pianta, alzati e continuità degli elementi di bordo.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01	DM208_RT-GEO_B2_inserto-croce-01	1	MODELLING	ARC	DM208_RT-GEO_B2	DRW	SR_P-034_IMG019	4	3				SR_P-034_IMG015; SR_P-034_IMG016; SR_P-034_IMG027				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	B	B2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G02_CALIBRATE	Profilo calibrato su prospetti, plastico o immagini prospettiche; posizione controllata rispetto agli elementi ospitanti. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra prospetti, plastico e relazione con gli elementi ospitanti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01	DM220_RT-SEM_B2_rivestimento-intonaco-scanalato-5cm	4	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_B2	MAQ	SR_P-034_MAQ001	7	6				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG024; SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG027				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Materiale, tecnica o stratigrafia non risultano pienamente specificati. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION; G02_CALIBRATE	Superficie riconosciuta dalle viste disponibili; spessore e stratigrafia calibrati sulla lettura materica e sui rapporti dimensionali leggibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra superfici rappresentate, relazioni materiche e continuità degli elementi ospitanti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	11	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	11	10				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052; SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG020; P-034_IMG037				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOW	Materiale, tecnica o stratigrafia non risultano pienamente specificati. Elemento attestato in pianta e in sezione come supporto murario privo di esplicitazione stratigrafica.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Tracciato ricavato dalla pianta; sviluppo verticale completato mediante sezioni e alzati disponibili; modellato come chiusura verticale principale senza distinzione interna degli strati.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	5	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	11	10				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052; SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG020; P-034_IMG037				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Materiale, tecnica o stratigrafia non risultano pienamente specificati. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; sviluppo verticale completato mediante sezioni e alzati disponibili; modellato come chiusura verticale principale senza distinzione interna degli strati.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM201_RT-CMS_B1_porta-apertura-90x210cm	1	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG050				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell’apertura. Posizione e dimensioni non coincidono pienamente tra pianta e prospetto.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_SIMPLIFY; G04_DEDUCED_DIMENSION	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ingombro mediati con prospetti e sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04

Grand total: 46

dm01_I_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_I_primary_source_base_type	dm02_I_primary_source_base_id	dm02_I_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_I_n_compared_secondary_sources	dm02_I_primary_sources_int_support_id	dm02_I_primary_sources_fund_support_id	dm02_I_primary_sources_ext_support_id	dm02_I_secondary_sources_id	dm03_I_issue_category	dm03_I_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_I_geometric_operations	dm05_I_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
SR_P-034	MMU_03	V01	DM210_RT-CMS_B1_scala-monolitica	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	6	5				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG027; SR_P-034_IMG019				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	Ingombro ricavato dalla pianta; sviluppo verticale mediato con livelli, sezioni e relazioni con gli elementi adiacenti. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra ingombro planimetrico, livelli e continuità dei collegamenti verticali.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01	DM211_RT-GEO_A1_muretto-50cm	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG017	2	1				SR_P-034_IMG026				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02	DM206_RT-CMS_B1_parapetto-ringhiera-01	1	MODELLING	ARC	DM206_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG018	4	3				SR_P-034_IMG026; SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG020				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Le viste disponibili non restituiscono una configurazione pienamente concorde dell’elemento di bordo. L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata da pianta e prospetto; andamento e sviluppo verticale normalizzati rispetto agli allineamenti leggibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra tracciati in pianta, alzati e continuità degli elementi di bordo.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02	DM207_RT-CMS_B1_balcone-copertura	1	MODELLING	ARC	DM207_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG018	5	4				SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_MAQ001				ISS-A06_PHYSICAL_LOSS_MISSING_PART; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Pianta, sezione e prospetto non restituiscono una configurazione pienamente concorde. La fonte materiale presenta parti mancanti o non pienamente leggibili. L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE	Andamento ricavato dalla pianta delle coperture; quote e profili normalizzati mediante confronto con sezioni e prospetti. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra pianta delle coperture, sezioni e andamento volumetrico.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02	DM219_RT-GEO_vuoto-01	1	MODELLING	ARC	DM219_RT-GEO	NONE	NONE														RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G11_REFERENCE_ONLY; G06_BOOLEAN_CUT		LOD_100	LOI_02
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM200_RT-CMS_B1_tramezzo-10cm	8	MODELLING	ARC	DM200_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG050				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	Manca una vista utile a verificare forma, quota o sviluppo dell’elemento. I riferimenti di allineamento o quota non coincidono pienamente tra le viste disponibili.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; spessore e sviluppo verticale normalizzati mediante confronto con sezioni e alzati.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM200_RT-CMS_B1_tramezzo-10cm	8	MODELLING	ARC	DM200_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG018	3	2				SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG051				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	Manca una vista utile a verificare forma, quota o sviluppo dell’elemento. I riferimenti di allineamento o quota non coincidono pienamente tra le viste disponibili.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; spessore e sviluppo verticale normalizzati mediante confronto con sezioni e alzati.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM201_RT-CMS_B1_porta-120x280cm	3	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	11	10				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW	Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell’apertura. Posizione e dimensioni non coincidono pienamente tra pianta e prospetto.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ingombro mediati con prospetti e sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM201_RT-CMS_B1_porta-apertura-70x210cm	4	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	6	5				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW	Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell’apertura. Posizione e dimensioni non coincidono pienamente tra pianta e prospetto.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_SIMPLIFY; G04_DEDUCED_DIMENSION	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ingombro mediati con prospetti e sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM201_RT-CMS_B1_porta-apertura-90x210cm	8	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG050				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell’apertura. Posizione e dimensioni non coincidono pienamente tra pianta e prospetto.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_SIMPLIFY; G04_DEDUCED_DIMENSION	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ingombro mediati con prospetti e sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM202_RT-CMS_B1_finestra-120x190cm	5	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	11	10				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. Posizione e dimensioni non coincidono pienamente tra pianta e prospetto.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN	Posizione ricavata dalla pianta; ritmo, altezza e articolazione mediati con prospetti, sezioni o plastico.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM202_RT-GEO_A2_finestra-80x190cm	4	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	MAQ	SR_P-034_MAQ001	11	10				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell’apertura.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e articolazione integrate mediante prospetti o sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM202_RT-GEO_A2_finestra-110x190cm	8	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	MAQ	SR_P-034_MAQ001	11	10				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell’apertura.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e articolazione integrate mediante prospetti o sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM202_RT-GEO_B1_finestra-120x280cm	6	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	11	10				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell’apertura.	B	B1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e articolazione integrate mediante prospetti o sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM203_RT-CMS_B1_copertura-balcone-20cm	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG023	9	8				SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_MAQ001; P-034_IMG041; P-034_IMG043; P-034_IMG045				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. Pianta, sezione e prospetto non restituiscono una configurazione pienamente concorde.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G06_BOOLEAN_CUT	Andamento ricavato dalla pianta delle coperture; quote e profili normalizzati mediante confronto con sezioni e prospetti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM203_RT-CMS_B1_copertura-falda-5cm	3	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	6	5				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG052				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. Pianta, sezione e prospetto non restituiscono una configurazione pienamente concorde.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	Andamento ricavato dalla pianta delle coperture; quote e profili normalizzati mediante confronto con sezioni e prospetti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM203_RT-CMS_B1_copertura-falda-20cm	2	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	6	5				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG052				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista utile a verificare forma, quota o sviluppo della copertura. Pianta, sezione e prospetto non restituiscono una configurazione pienamente concorde.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	Andamento ricavato dalla pianta delle coperture; quote e profili normalizzati mediante confronto con sezioni e prospetti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM206_RT-CMS_B1_parapetto-ringhiera-01	7	MODELLING	ARC	DM206_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG018	5	4				SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_MAQ001				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Le viste disponibili non restituiscono una configurazione pienamente concorde dell’elemento di bordo.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	Posizione ricavata da pianta e prospetto; andamento e sviluppo verticale normalizzati rispetto agli allineamenti leggibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM207_RT-CMS_B1_parapetto-muro-10cm	1	MODELLING	ARC	DM207_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG018	6	5				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG051				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Le viste disponibili non restituiscono una configurazione pienamente concorde dell’elemento di bordo.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata da pianta e prospetto; andamento e sviluppo verticale normalizzati rispetto agli allineamenti leggibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM209_RT-GEO_parete-host-50cm	26	MODELLING	ARC	DM209_RT-GEO	NONE	NONE	0	0												RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G11_REFERENCE_ONLY	Le pareti host sono state inserite come elementi operativi di supporto per ospitare porte e finestre in prossimità delle bucature strutturali. La loro geometria ha funzione tecnica e non costituisce un elemento architettonico autonomo della traduzione digitale.	LOD_100	LOI_01
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM210_RT-CMS_B1_scala-monolitica	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	8	7				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG050				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Per la scala monolitica, le fonti disponibili non restituiscono una configurazione pienamente concorde del collegamento verticale. Dimensioni e sviluppo restano parzialmente impliciti.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	Ingombro ricavato dalla pianta; sviluppo verticale mediato con livelli, sezioni e relazioni con gli elementi adiacenti. La scala monolitica è stata normalizzata mediante confronto tra V01, V02 e V03. Per la V03, la verifica ha riguardato ingombro, accesso e continuità distributiva leggibili nelle fonti proprie della variante; il rapporto altimetrico è stato ricondotto a una geometria essenziale, senza attribuire alla V03 dati verticali non documentati.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM219_RT-GEO_vuoto-01	1	MODELLING	ARC	DM219_RT-GEO	NONE	NONE														RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G11_REFERENCE_ONLY; G06_BOOLEAN_CUT		LOD_100	LOI_02
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM220_RT-SEM_B1_finitura-intonaco-5cm	8	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	13	12				SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG011; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Materiale, tecnica o stratigrafia non risultano pienamente specificati. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili.	B	B1	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Superficie riconosciuta dalle viste disponibili; spessore e stratigrafia calibrati sulla lettura materica e sui rapporti dimensionali leggibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM221_RT-SEM_B1_pavimento-esterno-01	11	MODELLING	ARC	DM221_RT-SEM_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG050				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Materiale, tecnica o stratigrafia non risultano pienamente specificati. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. Le viste disponibili non restituiscono una configurazione pienamente concorde.	B	B1	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Superficie ricavata dalla pianta; stratigrafia e spessore normalizzati mediante confronto con sezioni e alzati.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	3	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	4	3				SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; sviluppo verticale, quota o stratigrafia integrati mediante sezioni e alzati disponibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra tracciati murari, spessori e continuità degli allineamenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V03	DM202_RT-GEO_A2_finestra-110x190cm	3	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	MAQ	SR_P-034_MAQ001	11	10				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY		Posizione ricavata dalla pianta; altezza e articolazione integrate mediante prospetti o sezioni disponibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra posizione in pianta, ritmo delle bucature e riscontri in prospetto o nel plastico.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V03	DM202_RT-GEO_B1_finestra-120x280cm	1	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	6	5				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG051				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e articolazione integrate mediante prospetti o sezioni disponibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra posizione in pianta, ritmo delle bucature e riscontri in prospetto o nel plastico.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V03	DM209_RT-GEO_parete-host-50cm	1	MODELLING	ARC	DM209_RT-GEO	DRW	SR_P-034_IMG017	4	3				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG050				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.			RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G11_REFERENCE_ONLY	Geometria host impostata a partire dal tracciato murario leggibile; sviluppo verticale controllato sulle viste disponibili e sugli elementi ospitati. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra tracciati murari, spessori e continuità degli allineamenti. Le pareti host sono state inserite come elementi operativi di supporto per ospitare porte e finestre in prossimità delle bucature strutturali. La loro geometria ha funzione tecnica e non costituisce un elemento architettonico autonomo della traduzione digitale.	LOD_100	LOI_01
SR_P-034	MMU_03	V01; V03	DM211_RT-GEO_A1_muretto-50cm	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-GEO_A1	MAQ	SR_P-034_IMG017	5	4				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V03	DM220_RT-SEM_B1_finitura-intonaco-5cm	1	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	4	3				SR_P-034_IMG011; SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG050				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Materiale, tecnica o stratigrafia non risultano pienamente specificati. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION; G02_CALIBRATE	Superficie riconosciuta dalle viste disponibili; spessore e stratigrafia calibrati sulla lettura materica e sui rapporti dimensionali leggibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra superfici rappresentate, relazioni materiche e continuità degli elementi ospitanti.	LOD_300	LOI_04

Grand total: 130

dm01_I_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_I_primary_source_base_type	dm02_I_primary_source_base_id	dm02_I_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_I_n_compared_secondary_sources	dm02_I_primary_sources_int_support_id	dm02_I_primary_sources_fund_support_id	dm02_I_primary_sources_ext_support_id	dm02_I_secondary_sources_id	dm03_I_issue_category	dm03_I_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_I_geometric_operations	dm05_I_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
SR_P-034	MMU_04	V01	DM210_RT-CMS_B1_scala-monolitica	2	MODELLING	ARC	DM210_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	6	5				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG027; SR_P-034_IMG019				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Le viste disponibili non restituiscono una configurazione pienamente concorde del collegamento verticale. L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE	Ingombro ricavato dalla pianta; sviluppo verticale mediato con livelli, sezioni e relazioni con gli elementi adiacenti. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra ingombro planimetrico, livelli e continuità dei collegamenti verticali.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_04	V01	DM211_RT-CMS_B1_pianerottolo-83cm	1	MODELLING	ARC	DM211_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_MAQ001	6	5				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG027; SR_P-034_IMG019				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Le viste disponibili non restituiscono una configurazione pienamente concorde del collegamento verticale. L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Ingombro ricavato dalla pianta; sviluppo verticale mediato con livelli, sezioni e relazioni con gli elementi adiacenti. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra ingombro planimetrico, livelli e continuità dei collegamenti verticali.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_04	V01; V02	DM211_RT-CMS_B1_pavimento-esterno-01-30cm	1	MODELLING	ARC	DM211_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	8	7				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG027; SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG045				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Le viste disponibili non restituiscono una configurazione pienamente concorde. L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Superficie ricavata dalla pianta; stratigrafia e spessore normalizzati mediante confronto con sezioni e alzati. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra superfici di pianta, livelli e continuità delle sistemazioni esterne.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_04	V01; V02; V03	DM221_RT-SEM_B1_pavimento-esterno-01	7	MODELLING	ARC	DM221_RT-SEM_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG050				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Materiale, tecnica o stratigrafia non risultano pienamente specificati. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. Le viste disponibili non restituiscono una configurazione pienamente concorde.	B	B1	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Superficie ricavata dalla pianta; stratigrafia e spessore normalizzati mediante confronto con sezioni e alzati.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_04	V01; V03	DM200_RT-GEO_A1_perimetrale-40cm	4	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	4	3				SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG026; SR_P-034_MAQ001				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_04	V01; V03	DM200_RT-GEO_A1_perimetrale-50cm	4	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG017	4	3				SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_MAQ001				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_04	V01; V03	DM201_RT-GEO_A2_cancello	3	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG008; SR_P-034_IMG050				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e quota integrate mediante prospetti o sezioni disponibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra posizione in pianta, alzati disponibili e assetto distributivo.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_04	V01; V03	DM203_RT-GEO_A1_copertura-piana-20cm	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG018	5	4				SR_P-034_IMG023; SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_04	V01; V03	DM206_RT-CMS_B1_parapetto-ringhiera-01	2	MODELLING	ARC	DM206_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG018	7	6				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Le viste disponibili non restituiscono una configurazione pienamente concorde dell’elemento di bordo. L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata da pianta e prospetto; andamento e sviluppo verticale normalizzati rispetto agli allineamenti leggibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra tracciati in pianta, alzati e continuità degli elementi di bordo.	LOD_300	LOI_04

Grand total: 25

shot0_1_archive_unit	shot0_AMU	shot0_variant_membership	Type	Count	shot0_workflow_phase	shot0_working_model	shot0_deliverable_id	shot0_1_primary_source_base_type	shot0_1_primary_source_base_id	shot0_1_compared_primary_sources	shot0_1_primary_source_id_support	shot0_1_primary_source_land_support	shot0_1_primary_source_sat_support	shot0_1_compared_secondary_sources	shot0_1_primary_source_id_support_id	shot0_1_primary_source_land_support_id	shot0_1_primary_source_sat_support_id	shot0_1_secondary_sources_id	shot0_1_base_category	shot0_1_base_description	shot0_GSI_class	shot0_GSI_grade	shot0_cat_type	shot0_1_geometric_typology	shot0_1_geometric_operations	shot0_1_paradata_notes	shot0_bol_target	shot0_lol_target
SR_P-034	MAMJ_05	V01	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-40cm	3	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG021				IGS-103_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; IGS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Materiale, tecnico o stratigrafia non risultano pienamente specificati. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO		G501_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Tracciato ricavato dalla pianta; sviluppo verticale completato mediante sezioni e alzati disponibili; modellato come chiuso verticale principale senza distinzione interna degli strati. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche distributive o volumetriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MAMJ_05	V01	DM201_RT-CMS_A2_porta-apertura-320x300 cm	2	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	1									IGS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-CMS	G502_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e quota integrate mediante prospetti e sezioni disponibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra posizione in pianta, alzati disponibili e assetto distributivo.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MAMJ_05	V01	DM202_RT-CMS_B1_finestra-190x60cm	10	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	4	3				SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_MAG001				IGS-E05_VARIANT_UNCLEAR; IGS-D01_VIEW_MISMATCH	Posizione e dimensioni non coincidono pienamente tra pianta e prospetto. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	G502_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata dalla pianta; stima, altezza e articolazione mediati con prospetti, sezioni o alzati. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra posizione in pianta, stima delle bucature e ricorrenti in prospetto o nel plastico.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MAMJ_05	V01	DM203_RT-CMS_B1_copertura-falda-5cm	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	4	3				SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG027; SR_P-034_IMG026; SR_P-034_MAQ001				IGS-E05_VARIANT_UNCLEAR; IGS-D01_VIEW_MISMATCH	Pianta, sezione e prospetto non restituiscono una configurazione pienamente concorde. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	G501_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Andamento ricavato dalla pianta delle coperture; quote e profili normalizzati mediante confronto con sezioni e prospetti. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra pianta delle coperture, sezioni e andamento volumetrico.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MAMJ_05	V01	DM210_RT-CMS_B1_scala-monolitica	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	6	5				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG027; SR_P-034_IMG019				IGS-E05_VARIANT_UNCLEAR; IGS-D01_VIEW_MISMATCH	Le viste disponibili non restituiscono una configurazione pienamente concorde del collegamento verticale. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	G107_HYBRID	G08_INTERPOLATE	Ingombro ricavato dalla pianta; sviluppo verticale mediato con livelli, sezioni e relazioni con gli elementi adiacenti. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra ingombro planimetrico, livelli e continuità dei collegamenti verticali.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MAMJ_05	V01	DM217_RT-GEO_A2_pulpito-parapetto	3	MODELLING	ARC	DM217_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	1									IGS-E05_VARIANT_UNCLEAR; IGS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista utile a verificare forma, quota o sviluppo dell'elemento. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	G501_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Posizione ricavata da pianta e prospetto; andamento e sviluppo verticale normalizzati rispetto agli allineamenti leggibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra tracciati in pianta, alzati e continuità degli elementi di basso.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MAMJ_05	V01	DM220_RT-SEM_B2_finitura-intonaco-5cm	3	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_B2	MAQ	SR_P-034_MAQ001	2	1				SR_P-034_IMG017				IGS-103_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; IGS-A03_MISSING_DIMENSIONS; IGS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Materiale, tecnico o stratigrafia non risultano pienamente specificati. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B2	RT-SEM	G501_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Superficie riconosciuta dalle viste disponibili; spessore e stratigrafia calibrati sulla lettura materica e sui rapporti dimensionali leggibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra superfici rappresentate, relazioni materiche e continuità degli elementi ospitanti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MAMJ_05	V01	DM220_RT-SEM_B2_investimento-intonaco-ed-orditato-5cm	9	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_B2	MAQ	SR_P-034_MAQ001	7	6				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG024; SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG027				IGS-103_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; IGS-A03_MISSING_DIMENSIONS; IGS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Materiale, tecnico o stratigrafia non risultano pienamente specificati. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B2	RT-SEM	G501_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Superficie riconosciuta dalle viste disponibili; spessore e stratigrafia calibrati sulla lettura materica e sui rapporti dimensionali leggibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra superfici rappresentate, relazioni materiche e continuità degli elementi ospitanti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MAMJ_05	V01; V02	DM201_RT-CMS_B1_porta-200x300cm	1	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	4	3				SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_MAQ001				IGS-E05_VARIANT_UNCLEAR; IGS-D01_VIEW_MISMATCH	Posizione e dimensioni non coincidono pienamente tra pianta e prospetto. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	G502_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ingombro mediati con prospetti e sezioni disponibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra posizione in pianta, alzati disponibili e assetto distributivo.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MAMJ_05	V01; V02; V03	DM220_RT-GEO_A2_perimetrale-30cm	1	MODELLING	ARC	DM220_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	8	7				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG031; SR_P-034_IMG044				IGS-A03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; IGS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Materiale, tecnico o stratigrafia non risultano pienamente specificati. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili.	A	A2	RT-GEO	G501_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Elemento orfanato in pianta come chiuso verticale generico; modellato come supporto murario senza distinzione stratigrafica interna, non esplicitato nelle fonti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MAMJ_05	V01; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-30cm	4	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	4	3				SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021				IGS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	G501_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Tracciato ricavato dalla pianta; sviluppo verticale completato mediante sezioni e alzati disponibili; modellato come chiuso verticale principale senza distinzione interna degli strati. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche distributive o volumetriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MAMJ_05	V01; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-40cm	4	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	4	3				SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG024; SR_P-034_MAQ001				IGS-103_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; IGS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Materiale, tecnico o stratigrafia non risultano pienamente specificati. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	G501_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Tracciato ricavato dalla pianta; sviluppo verticale completato mediante sezioni e alzati disponibili; modellato come chiuso verticale principale senza distinzione interna degli strati. Attribuzione di variante definita tramite confronto critico tra gli elaborati e verifica delle caratteristiche geometriche distributive o volumetriche ricorrenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MAMJ_05	V01; V03	DM201_RT-CMS_B1_porta-200x300cm	1	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	4	3				SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG050				IGS-E05_VARIANT_UNCLEAR; IGS-D01_VIEW_MISMATCH	Posizione e dimensioni non coincidono pienamente tra pianta e prospetto. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	G502_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ingombro mediati con prospetti e sezioni disponibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra posizione in pianta, alzati disponibili e assetto distributivo.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MAMJ_05	V01; V03	DM203_RT-GEO_A2_sottoletto-10cm	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG023	4	3				SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG026				IGS-E05_VARIANT_UNCLEAR; IGS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista utile a verificare forma, quota o sviluppo della copertura. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	G501_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Ingombro ricavato dalla pianta delle coperture; quota, profilo e stratigrafia integrati mediante sezioni disponibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra pianta delle coperture, sezioni e andamento volumetrico.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MAMJ_05	V01; V03	DM203_RT-GEO_A2_scala-monolitica	2	MODELLING	ARC	DM203_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	4	3				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG025; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_MAQ001				IGS-E05_VARIANT_UNCLEAR; IGS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista utile a verificare sviluppo verticale e quote. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	G107_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION	Ingombro ricavato dalla pianta; sviluppo verticale integrato mediante sezioni, livelli e relazioni con elementi adiacenti. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra ingombro planimetrico, livelli e continuità dei collegamenti verticali.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MAMJ_05	V01; V03	DM221_RT-GEO_A2_pianerottolo-83cm	1	MODELLING	ARC	DM221_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	2	1				SR_P-034_IMG050				IGS-E05_VARIANT_UNCLEAR; IGS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista utile a verificare sviluppo verticale e quote. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	G501_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Ingombro ricavato dalla pianta; sviluppo verticale integrato mediante sezioni, livelli e relazioni con elementi adiacenti. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra ingombro planimetrico, livelli e continuità dei collegamenti verticali.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MAMJ_05	V01; V03	DM221_RT-SEM_B1_pavimento-esterno-01	2	MODELLING	ARC	DM221_RT-SEM_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	3	1				SR_P-034_IMG030				IGS-103_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; IGS-A03_MISSING_DIMENSIONS; IGS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Materiale, tecnico o stratigrafia non risultano pienamente specificati. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-SEM	G501_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Superficie ricavata dalla pianta; stratigrafia e spessore normalizzati mediante confronto con sezioni e alzati. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra superficie di pianta, livelli e continuità delle alternanze esterne.	LOD_300	LOI_04

Grand total: 51

shot0_1_archive_unit	shot0_AMU	shot0_variant_membership	Type	Count	shot0_workflow_phase	shot0_working_model	shot0_deliverable_id	shot0_1_primary_source_base_type	shot0_1_primary_source_base_id	shot0_1_compared_primary_sources	shot0_1_primary_source_id_support	shot0_1_primary_source_land_support	shot0_1_primary_source_sat_support	shot0_1_compared_secondary_sources	shot0_1_primary_source_id_support_id	shot0_1_primary_source_land_support_id	shot0_1_primary_source_sat_support_id	shot0_1_secondary_sources_id	shot0_1_base_category	shot0_1_base_description	shot0_GSI_class	shot0_GSI_grade	shot0_cat_type	shot0_1_geometric_typology	shot0_1_geometric_operations	shot0_1_paradata_notes	shot0_bol_target	shot0_lol_target
SR_P-034	MAMJ_06	V01; V02; V03	DM210_RT-GEO_A2_muretto-50cm	8	MODELLING	ARC	DM210_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	7	6				SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG035; SR_P-034_IMG051				IGS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili.	A	A2	RT-GEO	G501_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Posizione ricavata da pianta e prospetto; andamento e sviluppo verticale normalizzati rispetto agli allineamenti leggibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MAMJ_06	V01; V03	DM210_RT-CMS_B1_scala-monolitica	2	MODELLING	ARC	DM210_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	8	7				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG027; SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG031				IGS-E05_VARIANT_UNCLEAR; IGS-D01_VIEW_MISMATCH	Le viste disponibili non restituiscono una configurazione pienamente concorde del collegamento verticale. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	G107_HYBRID	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	Ingombro ricavato dalla pianta; sviluppo verticale mediato con livelli, sezioni e relazioni con gli elementi adiacenti. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra ingombro planimetrico, livelli e continuità dei collegamenti verticali.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MAMJ_06	V01; V03	DM202_RT-GEO_A1_area-a-verde	3	MODELLING	ARC	DM211_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG017	4	3				SR_P-034_IMG050; SR_P-034_MAQ001				IGS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	G501_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MAMJ_06	V01; V03	DM210_RT-GEO_A1_pavimento-esterno-01-5cm	4	MODELLING	ARC	DM210_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG017	4	3				SR_P-034_IMG050; SR_P-034_MAQ001				IGS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	G501_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MAMJ_06	V01; V03	DM211_RT-GEO_A1_muretto-50cm	3	MODELLING	ARC	DM210_RT-GEO_A1	MAQ	SR_P-034_IMG017	5	4				SR_P-034_IMG050; SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG031				IGS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	G501_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04

Grand total: 22

shot0_1_archive_unit	shot0_AMU	shot0_variant_membership	Type	Count	shot0_workflow_phase	shot0_working_model	shot0_deliverable_id	shot0_1_primary_source_base_type	shot0_1_primary_source_base_id	shot0_1_compared_primary_sources	shot0_1_primary_source_id_support	shot0_1_primary_source_land_support	shot0_1_primary_source_sat_support	shot0_1_compared_secondary_sources	shot0_1_primary_source_id_support_id	shot0_1_primary_source_land_support_id	shot0_1_primary_source_sat_support_id	shot0_1_secondary_sources_id	shot0_1_base_category	shot0_1_base_description	shot0_GSI_class	shot0_GSI_grade	shot0_cat_type	shot0_1_geometric_typology	shot0_1_geometric_operations	shot0_1_paradata_notes	shot0_bol_target	shot0_lol_target
SR_P-034	MAMJ_07	V01; V03	DM212_RT-GEO_A2_pavimentazione-cortile-02	2	MODELLING	ARC	DM212_RT-GEO_A2	MAQ	SR_P-034_MAQ001	1									IGS-E05_VARIANT_UNCLEAR; IGS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	G501_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Superficie ricavata dalla pianta; spessore, quota e stratigrafia integrati mediante sezioni e alzati disponibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra superfici di pianta, livelli e continuità delle alternanze esterne.	LOD_300	LOI_04

Grand total: 2

V02 - Matrice Decisionale - Coordination Model (COO)

dm01_l_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_l_primary_source_base_type	dm02_l_primary_source_base_id	dm02_l_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_l_n_compared_secondary_sources	dm02_l_primary_sources_int_support_id	dm02_l_primary_sources_fund_support_id	dm02_l_primary_sources_ext_support_id	dm02_l_secondary_sources_id	dm03_l_issue_category	dm03_l_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_l_geometric_operations	dm05_l_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	2	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	17	16				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG009; SR_P-034_IMG010; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG042; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	Dimensioni e livelli di riferimento della griglia non risultano pienamente esplicitati nelle fonti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	Generazione della griglia di riferimento comune a tutte le varianti rilevate. Le griglie sono state definite nel COO mediante individuazione di passi, allineamenti e ricorrenze geometriche interne al progetto. L'assenza di una pianta dei fili fissi ha richiesto la costruzione di un sistema assiale dedotto e funzionale al coordinamento delle varianti.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	2	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	10	9				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	Dimensioni e livelli di riferimento della griglia non risultano pienamente esplicitati nelle fonti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	Generazione della griglia di riferimento comune a tutte le varianti rilevate. Le griglie sono state definite nel COO mediante individuazione di passi, allineamenti e ricorrenze geometriche interne al progetto. L'assenza di una pianta dei fili fissi ha richiesto la costruzione di un sistema assiale dedotto e funzionale al coordinamento delle varianti.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	2	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	13	12				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG011; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	Dimensioni e livelli di riferimento della griglia non risultano pienamente esplicitati nelle fonti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	Generazione della griglia di riferimento comune a tutte le varianti rilevate. Le griglie sono state definite nel COO mediante individuazione di passi, allineamenti e ricorrenze geometriche interne al progetto. L'assenza di una pianta dei fili fissi ha richiesto la costruzione di un sistema assiale dedotto e funzionale al coordinamento delle varianti.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	10	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	15	14				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG024; SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG038; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG044; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	Dimensioni e livelli di riferimento della griglia non risultano pienamente esplicitati nelle fonti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	Generazione della griglia di riferimento comune a tutte le varianti rilevate. Le griglie sono state definite nel COO mediante individuazione di passi, allineamenti e ricorrenze geometriche interne al progetto. L'assenza di una pianta dei fili fissi ha richiesto la costruzione di un sistema assiale dedotto e funzionale al coordinamento delle varianti.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	4	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	6	5				SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG035; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG042; SR_P-034_IMG050				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	Dimensioni e livelli di riferimento della griglia non risultano pienamente esplicitati nelle fonti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	Generazione della griglia di riferimento comune a tutte le varianti rilevate. Le griglie sono state definite nel COO mediante individuazione di passi, allineamenti e ricorrenze geometriche interne al progetto. L'assenza di una pianta dei fili fissi ha richiesto la costruzione di un sistema assiale dedotto e funzionale al coordinamento delle varianti.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02	DM002_RT-INT_B4_grid-02	2	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	11	10				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG009; SR_P-034_IMG010; SR_P-034_IMG035; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	Dimensioni e livelli di riferimento della griglia non risultano pienamente esplicitati nelle fonti. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	Generazione della griglia di riferimento comune a due delle varianti rilevate. Le griglie sono state definite nel COO mediante individuazione di passi, allineamenti e ricorrenze geometriche interne al progetto. L'assenza di una pianta dei fili fissi ha richiesto la costruzione di un sistema assiale dedotto e funzionale al coordinamento delle varianti.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02	DM002_RT-INT_B4_grid-02	1	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	11	10				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG024; SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG044; SR_P-034_IMG038				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	Dimensioni e livelli di riferimento della griglia non risultano pienamente esplicitati nelle fonti. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	Generazione della griglia di riferimento comune a due varianti rilevate. Le griglie sono state definite nel COO mediante individuazione di passi, allineamenti e ricorrenze geometriche interne al progetto. L'assenza di una pianta dei fili fissi ha richiesto la costruzione di un sistema assiale dedotto e funzionale al coordinamento delle varianti. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra passi, assi e ricorrenze geometriche.	LOD_100	LOI_04
MMU_01: 23																												
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	2	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	13	12				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG011; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	Dimensioni e livelli di riferimento della griglia non risultano pienamente esplicitati nelle fonti. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	Generazione della griglia di riferimento propria della configurazione V03. Le griglie sono state definite mediante individuazione di passi, allineamenti e ricorrenze geometriche interne al progetto. L'assenza di una pianta dei fili fissi ha richiesto la costruzione di un sistema assiale dedotto. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra passi, assi e ricorrenze geometriche.	LOD_100	LOI_04
MMU_02: 2																												
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	3	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	13	12				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG011; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	Dimensioni e livelli di riferimento della griglia non risultano pienamente esplicitati nelle fonti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	Generazione della griglia di riferimento comune a tutte le varianti rilevate. Le griglie sono state definite nel COO mediante individuazione di passi, allineamenti e ricorrenze geometriche interne al progetto. L'assenza di una pianta dei fili fissi ha richiesto la costruzione di un sistema assiale dedotto e funzionale al coordinamento delle varianti.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	3	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	11	10				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG008; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	Dimensioni e livelli di riferimento della griglia non risultano pienamente esplicitati nelle fonti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	Generazione della griglia di riferimento comune a tutte le varianti rilevate. Le griglie sono state definite nel COO mediante individuazione di passi, allineamenti e ricorrenze geometriche interne al progetto. L'assenza di una pianta dei fili fissi ha richiesto la costruzione di un sistema assiale dedotto e funzionale al coordinamento delle varianti.	LOD_100	LOI_04
MMU_03: 6																												
SR_P-034	MMU_04	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	4	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	11	10				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG008; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	Dimensioni e livelli di riferimento della griglia non risultano pienamente esplicitati nelle fonti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	Generazione della griglia di riferimento comune a tutte le varianti rilevate. Le griglie sono state definite nel COO mediante individuazione di passi, allineamenti e ricorrenze geometriche interne al progetto. L'assenza di una pianta dei fili fissi ha richiesto la costruzione di un sistema assiale dedotto e funzionale al coordinamento delle varianti.	LOD_100	LOI_04
MMU_04: 4																												
SR_P-034	MMU_05	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	4	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	14	13				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG009; SR_P-034_IMG010; SR_P-034_IMG035; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG042; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	Dimensioni e livelli di riferimento della griglia non risultano pienamente esplicitati nelle fonti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	Generazione della griglia di riferimento comune a tutte le varianti rilevate. Le griglie sono state definite nel COO mediante individuazione di passi, allineamenti e ricorrenze geometriche interne al progetto. L'assenza di una pianta dei fili fissi ha richiesto la costruzione di un sistema assiale dedotto e funzionale al coordinamento delle varianti.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V01; V02; V03	DM002_RT-INT_B4_grid-01	1	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	11	10				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG008; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	Dimensioni e livelli di riferimento della griglia non risultano pienamente esplicitati nelle fonti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	Generazione della griglia di riferimento comune a tutte le varianti rilevate. Le griglie sono state definite nel COO mediante individuazione di passi, allineamenti e ricorrenze geometriche interne al progetto. L'assenza di una pianta dei fili fissi ha richiesto la costruzione di un sistema assiale dedotto e funzionale al coordinamento delle varianti.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V02	DM002_RT-INT_B4_grid-03	1	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG039	3	2				SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	Dimensioni e livelli di riferimento della griglia non risultano pienamente esplicitati nelle fonti. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	Generazione della griglia di riferimento propria della configurazione V02. Le griglie sono state definite nel COO mediante individuazione di passi, allineamenti e ricorrenze geometriche interne al progetto. L'assenza di una pianta dei fili fissi ha richiesto la costruzione di un sistema assiale dedotto e funzionale al coordinamento delle varianti. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra passi, assi e ricorrenze geometriche.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V02	DM002_RT-INT_B4_grid-03	1	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG039	4	3				SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG045				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	Dimensioni e livelli di riferimento della griglia non risultano pienamente esplicitati nelle fonti. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G08_REPEAT_PATTERN	Generazione della griglia di riferimento propria della configurazione V02. Le griglie sono state definite nel COO mediante individuazione di passi, allineamenti e ricorrenze geometriche interne al progetto. L'assenza di una pianta dei fili fissi ha richiesto la costruzione di un sistema assiale dedotto e funzionale al coordinamento delle varianti. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra passi, assi e ricorrenze geometriche.	LOD_100	LOI_04

MMU_05: 7
Grand total: 42

dm01_l_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_l_primary_source_base_type	dm02_l_primary_source_base_id	dm02_l_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_l_n_compared_secondary_sources	dm02_l_primary_sources_int_support_id	dm02_l_primary_sources_fund_support_id	dm02_l_primary_sources_ext_support_id	dm02_l_secondary_sources_id	dm03_l_issue_category	dm03_l_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_l_geometric_operations	dm05_l_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
SR_P-034		V01; V02; V03	DM001_RT-INT_B4_level	1	SETUP	COO	DM001_RT-INT_B4	DRW	P-034_IMG020	6	5				SR_P-034_IMG021;SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG044; SR_P-034_IMG045				ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	Quote altimetriche, dimensioni e allineamenti dei livelli non risultano pienamente determinati dalle fonti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN; G10_INTERPOLATE	Definizione del sistema dei livelli mediante confronto tra quote leggibili, sezioni e allineamenti altimetrici ricorrenti.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034		V01; V02; V03	DM001_RT-INT_B4_level	1	SETUP	COO	DM001_RT-INT_B4	DRW	P-034_IMG020	6	5				SR_P-034_IMG021;SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG044; SR_P-034_IMG045				ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	Quote altimetriche, dimensioni e allineamenti dei livelli non risultano pienamente determinati dalle fonti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN; G10_INTERPOLATE	Definizione del sistema dei livelli mediante confronto tra quote leggibili, sezioni e allineamenti altimetrici ricorrenti.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034		V01; V02; V03	DM001_RT-INT_B4_level	1	SETUP	COO	DM001_RT-INT_B4	DRW	P-034_IMG020	6	5				SR_P-034_IMG021;SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG044; SR_P-034_IMG045				ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	Quote altimetriche, dimensioni e allineamenti dei livelli non risultano pienamente determinati dalle fonti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN; G10_INTERPOLATE	Definizione del sistema dei livelli mediante confronto tra quote leggibili, sezioni e allineamenti altimetrici ricorrenti.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034		V01; V02; V03	DM001_RT-INT_B4_level	1	SETUP	COO	DM001_RT-INT_B4	DRW	P-034_IMG020	6	5				SR_P-034_IMG021;SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG044; SR_P-034_IMG045				ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	Quote altimetriche, dimensioni e allineamenti dei livelli non risultano pienamente determinati dalle fonti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN; G10_INTERPOLATE	Definizione del sistema dei livelli mediante confronto tra quote leggibili, sezioni e allineamenti altimetrici ricorrenti.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034		V01; V02; V03	DM001_RT-INT_B4_level	1	SETUP	COO	DM001_RT-INT_B4	DRW	P-034_IMG020	6	5				SR_P-034_IMG021;SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG044; SR_P-034_IMG045				ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	Quote altimetriche, dimensioni e allineamenti dei livelli non risultano pienamente determinati dalle fonti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN; G10_INTERPOLATE	Definizione del sistema dei livelli mediante confronto tra quote leggibili, sezioni e allineamenti altimetrici ricorrenti.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034		V01; V02; V03	DM001_RT-INT_B4_level	1	SETUP	COO	DM001_RT-INT_B4	DRW	P-034_IMG020	6	5				SR_P-034_IMG021;SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG044; SR_P-034_IMG045				ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	Quote altimetriche, dimensioni e allineamenti dei livelli non risultano pienamente determinati dalle fonti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN; G10_INTERPOLATE	Definizione del sistema dei livelli mediante confronto tra quote leggibili, sezioni e allineamenti altimetrici ricorrenti.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034		V01; V02; V03	DM001_RT-INT_B4_level	1	SETUP	COO	DM001_RT-INT_B4	DRW	P-034_IMG020	6	5				SR_P-034_IMG021;SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG044; SR_P-034_IMG045				ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	Quote altimetriche, dimensioni e allineamenti dei livelli non risultano pienamente determinati dalle fonti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN; G10_INTERPOLATE	Definizione del sistema dei livelli mediante confronto tra quote leggibili, sezioni e allineamenti altimetrici ricorrenti.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034		V01; V02; V03	DM001_RT-INT_B4_level	1	SETUP	COO	DM001_RT-INT_B4	DRW	P-034_IMG020	6	5				SR_P-034_IMG021;SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG044; SR_P-034_IMG045				ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	Quote altimetriche, dimensioni e allineamenti dei livelli non risultano pienamente determinati dalle fonti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN; G10_INTERPOLATE	Definizione del sistema dei livelli mediante confronto tra quote leggibili, sezioni e allineamenti altimetrici ricorrenti.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034		V01; V02; V03	DM001_RT-INT_B4_level	1	SETUP	COO	DM001_RT-INT_B4	DRW	P-034_IMG020	6	5				SR_P-034_IMG021;SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG044; SR_P-034_IMG045				ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	Quote altimetriche, dimensioni e allineamenti dei livelli non risultano pienamente determinati dalle fonti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN; G10_INTERPOLATE	Definizione del sistema dei livelli mediante confronto tra quote leggibili, sezioni e allineamenti altimetrici ricorrenti.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034		V01; V02; V03	DM001_RT-INT_B4_level	1	SETUP	COO	DM001_RT-INT_B4	DRW	P-034_IMG020	6	5				SR_P-034_IMG021;SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG044; SR_P-034_IMG045				ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	Quote altimetriche, dimensioni e allineamenti dei livelli non risultano pienamente determinati dalle fonti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN; G10_INTERPOLATE	Definizione del sistema dei livelli mediante confronto tra quote leggibili, sezioni e allineamenti altimetrici ricorrenti.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034		V01; V02; V03	DM001_RT-INT_B4_level	1	SETUP	COO	DM001_RT-INT_B4	DRW	P-034_IMG020	6	5				SR_P-034_IMG021;SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG044; SR_P-034_IMG045				ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	Quote altimetriche, dimensioni e allineamenti dei livelli non risultano pienamente determinati dalle fonti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN; G10_INTERPOLATE	Definizione del sistema dei livelli mediante confronto tra quote leggibili, sezioni e allineamenti altimetrici ricorrenti.	LOD_100	LOI_04

Grand total: 11

dm01_l_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_l_primary_source_base_type	dm02_l_primary_source_base_id	dm02_l_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_l_n_compared_secondary_sources	dm02_l_primary_sources_int_support_id	dm02_l_primary_sources_fund_support_id	dm02_l_primary_sources_ext_support_id	dm02_l_secondary_sources_id	dm03_l_issue_category	dm03_l_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_l_geometric_operations	dm05_l_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	20	19				SR_P-034_IMG015; SR_P-034_IMG016; SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG035; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG038; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG042; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG044; SR_P-034_IMG045				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le viste disponibili presentano scarti di rappresentazione, allineamento e dimensionamento degli ingombri.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	I volumi semplificati sono stati ottenuti mediante confronto tra gli elaborati delle tre versioni, normalizzando le discrepanze non intenzionali. La modellazione in COO produce ingombri sintetici utili alla comparazione preliminare tra varianti.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	15	14				SR_P-034_IMG015; SR_P-034_IMG016; SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG038; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG044; SR_P-034_IMG045				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le viste disponibili presentano scarti di rappresentazione, allineamento e dimensionamento degli ingombri.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	I volumi semplificati sono stati ottenuti mediante confronto tra gli elaborati delle tre versioni, normalizzando le discrepanze non intenzionali. La modellazione in COO produce ingombri sintetici utili alla comparazione preliminare tra varianti.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG039	8	7				SR_P-034_IMG035; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG038; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG042; SR_P-034_IMG043				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le viste disponibili presentano scarti di rappresentazione, allineamento e dimensionamento degli ingombri. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	I volumi semplificati sono stati ottenuti mediante confronto tra gli elaborati disponibili, normalizzando le discrepanze non intenzionali. La modellazione in COO produce ingombri sintetici utili alla comparazione preliminare. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra ingombri planimetrici, alzati e configurazione volumetrica.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG039	8	7				SR_P-034_IMG035; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG038; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG042; SR_P-034_IMG043				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le viste disponibili presentano scarti di rappresentazione, allineamento e dimensionamento degli ingombri. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	I volumi semplificati sono stati ottenuti mediante confronto tra gli elaborati disponibili, normalizzando le discrepanze non intenzionali. La modellazione in COO produce ingombri sintetici utili alla comparazione preliminare. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra ingombri planimetrici, alzati e configurazione volumetrica.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG039	10	8				SR_P-034_IMG035; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG038; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG042; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG044; SR_P-034_IMG045				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le viste disponibili presentano scarti di rappresentazione, allineamento e dimensionamento degli ingombri. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	I volumi semplificati sono stati ottenuti mediante confronto tra gli elaborati disponibili, normalizzando le discrepanze non intenzionali. La modellazione in COO produce ingombri sintetici utili alla comparazione preliminare. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra ingombri planimetrici, alzati e configurazione volumetrica.	LOD_100	LOI_04
MMU_01: 5																												
SR_P-034	MMU_02	V01; V02	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	19	18				SR_P-034_IMG015; SR_P-034_IMG016; SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG035; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le viste disponibili presentano scarti di rappresentazione, allineamento e dimensionamento degli ingombri. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	I volumi semplificati sono stati ottenuti mediante confronto tra gli elaborati disponibili, normalizzando le discrepanze non intenzionali. La modellazione in COO produce ingombri sintetici utili alla comparazione preliminare. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra ingombri planimetrici, alzati e configurazione volumetrica.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	18	17				SR_P-034_IMG015; SR_P-034_IMG016; SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG035; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le viste disponibili presentano scarti di rappresentazione, allineamento e dimensionamento degli ingombri.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	I volumi semplificati sono stati ottenuti mediante confronto tra gli elaborati delle tre versioni, normalizzando le discrepanze non intenzionali. La modellazione in COO produce ingombri sintetici utili alla comparazione preliminare tra varianti.	LOD_100	LOI_04
MMU_02: 2																												
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	20	19				SR_P-034_IMG016; SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG011; SR_P-034_IMG035; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG042; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le viste disponibili presentano scarti di rappresentazione, allineamento e dimensionamento degli ingombri.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	I volumi semplificati sono stati ottenuti mediante confronto tra gli elaborati delle tre versioni, normalizzando le discrepanze non intenzionali. La modellazione in COO produce ingombri sintetici utili alla comparazione preliminare tra varianti.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	20	19				SR_P-034_IMG016; SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG011; SR_P-034_IMG035; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG042; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le viste disponibili presentano scarti di rappresentazione, allineamento e dimensionamento degli ingombri.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	I volumi semplificati sono stati ottenuti mediante confronto tra gli elaborati delle tre versioni, normalizzando le discrepanze non intenzionali. La modellazione in COO produce ingombri sintetici utili alla comparazione preliminare tra varianti.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	20	19				SR_P-034_IMG016; SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG011; SR_P-034_IMG035; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG042; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le viste disponibili presentano scarti di rappresentazione, allineamento e dimensionamento degli ingombri.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	I volumi semplificati sono stati ottenuti mediante confronto tra gli elaborati delle tre versioni, normalizzando le discrepanze non intenzionali. La modellazione in COO produce ingombri sintetici utili alla comparazione preliminare tra varianti.	LOD_100	LOI_04

SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	20	19				SR_P-034_IMG016; SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG011; SR_P-034_IMG035; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG042; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le viste disponibili presentano scarti di rappresentazione, allineamento e dimensionamento degli ingombri.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	I volumi semplificati sono stati ottenuti mediante confronto tra gli elaborati delle tre versioni, normalizzando le discrepanze non intenzionali. La modellazione in COO produce ingombri sintetici utili alla comparazione preliminare tra varianti.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM004_RT-CMS_B1_volume-spioventi	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	20	19				SR_P-034_IMG016; SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG011; SR_P-034_IMG035; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG042; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le viste disponibili presentano scarti di rappresentazione, allineamento e dimensionamento del volume a spioventi.	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	I volumi semplificati sono stati ottenuti mediante confronto tra gli elaborati delle tre versioni, normalizzando le discrepanze non intenzionali. La modellazione in COO produce ingombri sintetici utili alla comparazione preliminare tra varianti.	LOD_100	LOI_04

MMU_03: 5

SR_P-034	MMU_04	V01; V02; V03	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	15	14				SR_P-034_IMG016; SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_IMG025; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le viste disponibili presentano scarti di rappresentazione, allineamento e dimensionamento degli ingombri.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	I volumi semplificati sono stati ottenuti mediante confronto tra gli elaborati delle tre versioni, normalizzando le discrepanze non intenzionali. La modellazione in COO produce ingombri sintetici utili alla comparazione preliminare tra varianti.	LOD_100	LOI_04

MMU_04: 1

SR_P-034	MMU_05	V02	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG039	6	5				SR_P-034_IMG035; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG042; SR_P-034_IMG045				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	Le viste disponibili presentano scarti di rappresentazione, allineamento e dimensionamento degli ingombri. L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	I volumi semplificati sono stati ottenuti mediante confronto tra gli elaborati disponibili, normalizzando le discrepanze non intenzionali. La modellazione in COO produce ingombri sintetici utili alla comparazione preliminare. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra ingombri planimetrici, alzati e configurazione volumetrica.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V02	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG039	5	4				SR_P-034_IMG035; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG042				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le viste disponibili presentano scarti di rappresentazione, allineamento e dimensionamento degli ingombri. L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	I volumi semplificati sono stati ottenuti mediante confronto tra gli elaborati disponibili, normalizzando le discrepanze non intenzionali. La modellazione in COO produce ingombri sintetici utili alla comparazione preliminare. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra ingombri planimetrici, alzati e configurazione volumetrica.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V02	DM006_RT-CMS_B1_vuoto	1	SETUP	COO	DM006_RT-CMS_B1	NONE	NONE										ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR		B	B1	RT-CMS	GS06_REFERENCE_GEOMETRY_ONLY	G10_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	I volumi semplificati sono stati ottenuti mediante confronto tra gli elaborati delle tre versioni, normalizzando le discrepanze non intenzionali. La modellazione in COO produce ingombri sintetici utili alla comparazione preliminare tra varianti.	LOD_100	LOI_03

MMU_05: 3
Grand total: 16

V02 - Matrice Decisionale - Structural Model (STR)

dm01_I_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_I_primary_source_base_type	dm02_I_primary_source_base_id	dm02_I_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_I_n_compared_secondary_sources	dm02_I_primary_sources_int_support_id	dm02_I_primary_sources_fund_support_id	dm02_I_primary_sources_ext_support_id	dm02_I_secondary_sources_id	dm03_I_issue_category	dm03_I_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_I_geometric_operations	dm05_I_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
SR_P-034	MMU_01	V02	DM100_RT-GEO_A1_solaio-controterra-30cm	12	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG039	1									ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A1_solaio-controterra-30cm	7	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG039	3	2				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG050						A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-55cm	20	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	6	5				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG024; SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG027; SR_P-034_MAQ001				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La pianta documenta il tracciato del muro di fondazione, mentre le sezioni non ne chiariscono completamente quota e continuità.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; quota e sviluppo verticale integrati mediante confronto con le sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-55cm	13	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG039	5	4				SR_P-034_IMG035; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG044				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	La pianta documenta il tracciato del muro di fondazione, mentre sezioni e dettagli non ne chiariscono completamente quota e continuità. Manca una vista sezionale utile a verificare quota e continuità del muro di fondazione. L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; quota e sviluppo verticale integrati mediante confronto con le sezioni disponibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra tracciati strutturali, spessori, quote e continuità degli allineamenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-60cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	4	3				SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG020				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La pianta documenta il tracciato del muro di fondazione, mentre le sezioni non ne chiariscono completamente quota e continuità.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; quota e sviluppo verticale integrati mediante confronto con le sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-30cm	7	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La pianta definisce il perimetro del solaio controterra, mentre quota e stratigrafia risultano documentate in modo parziale.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Perimetro ricavato dalla pianta; quota e stratigrafia integrate mediante le sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-50cm	7	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B2	DRW	SR_P-034_IMG039	2	1				SR_P-034_IMG021				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Manca una vista sezionale utile a verificare quota e continuità del muro di fondazione. Le viste disponibili presentano scarti nella definizione del tracciato o dello sviluppo del muro di fondazione. L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION; G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Tracciato ricavato dalla pianta; sviluppo completato per continuità con il sistema fondale ricorrente. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra tracciati strutturali, spessori, quote e continuità degli allineamenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-55cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG039	2	1				SR_P-034_IMG021				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista sezionale utile a verificare quota e continuità del muro di fondazione.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; sviluppo completato per continuità con il sistema fondale ricorrente.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-55cm	3	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG039	2	1				SR_P-034_IMG021				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Manca una vista sezionale utile a verificare quota e continuità del muro di fondazione. Le viste disponibili presentano scarti nella definizione del tracciato o dello sviluppo del muro di fondazione. L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; sviluppo completato per continuità con il sistema fondale ricorrente. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra tracciati strutturali, spessori, quote e continuità degli allineamenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_B4_plinto-01	20	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG021	6	5				SR_P-034_IMG017; SR_ P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG044				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Il plinto è riconoscibile in pianta, ma non è descritto da sezioni o dettagli completi. Manca una vista specifica del plinto, con dimensioni e quota non pienamente verificabili. Le viste disponibili non risultano pienamente concordi nella definizione del plinto.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	Geometria completata per analogia interna, continuità costruttiva e regolarità ricorrenti nel corpus.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	SR_P-034_IMG039	1				1				Donghi, D. (1923). Manuale dell’architetto: Vol. 1. La costruzione architettonica. Parte I: Materiali, elementi costruttivi e finimenti esterni delle fabbriche (pp. 714-744). UTET.	ISS-A01_MISSING_VIEW	La base fondale non è descritta da una vista dedicata, con profilo e quota non pienamente verificabili.	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Ipotesi geometrica formulata per continuità con il sistema fondale documentato e con gli allineamenti planimetrici.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	14	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	SR_P-034_IMG039	1				1				Donghi, D. (1923). Manuale dell’architetto: Vol. 1. La costruzione architettonica. Parte I: Materiali, elementi costruttivi e finimenti esterni delle fabbriche (pp. 714-744). UTET.	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	La base fondale non è descritta da una vista dedicata, con profilo e quota non pienamente verificabili. L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Ipotesi geometrica formulata per continuità con il sistema fondale documentato e con gli allineamenti planimetrici. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra tracciati strutturali, spessori, quote e continuità degli allineamenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	22	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2			1	SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG050			Donghi, D. (1923). Manuale dell’architetto: Vol. 1. La costruzione architettonica. Parte I: Materiali, elementi costruttivi e finimenti esterni delle fabbriche (pp. 714-744). UTET.	ISS-A01_MISSING_VIEW	La base fondale non è descritta da una vista dedicata, con profilo e quota non pienamente verificabili. Manca un elaborato specifico utile a verificare compiutamente ingombro, posizione e continuità planimetrica della base fondale.	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Ipotesi geometrica formulata per continuità con il sistema fondale documentato e con gli allineamenti planimetrici.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM101_RT-GEO_A1_pilastro-50x50cm	30	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG039	15	14				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG025; SR_P-034_IMG048; SR_P-034_IMG036; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG044; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052						A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM101_RT-GEO_A1_pilastro-50x50cm	7	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG039	4	3				SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG044				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM101_RT-GEO_A2_pilastro-50x50cm	4	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG039	10	9				SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG044; SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La pianta documenta la posizione del pilastro, ma la verifica in sezione resta parziale.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	Posizione ricavata dalla pianta; sviluppo verticale integrato mediante le sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM101_RT-GEO_A2_pilastro-50x50cm	2	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG039	3	2				SR_P-034_IMG042; SR_P-034_IMG044				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Manca una vista utile a verificare integralmente altezza e attacco del pilastro. L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	Posizione ricavata dalla pianta; sviluppo verticale integrato mediante le sezioni disponibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra posizione in pianta, appoggi, moduli strutturali e ricorrenze geometriche.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM101_RT-INT_B4_pilastro-30x50cm	8	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG039	4	3				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG044; SR_P-034_IMG021				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Manca una vista utile a verificare integralmente altezza e attacco del pilastro. L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR; G07_REPEAT_PATTERN	Posizione ricavata dalla pianta; altezza integrata per continuità con livelli e travi adiacenti; occorrenze replicate secondo modulo ricorrente. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra posizione in pianta, appoggi, moduli strutturali e ricorrenze geometriche.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM101_RT-INT_B4_pilastro-50x50cm	20	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG039	4	3				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG017				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	La pianta documenta la posizione del pilastro, ma la verifica in sezione resta parziale. Le viste disponibili non risultano pienamente concordi nella definizione del pilastro.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR; G07_REPEAT_PATTERN	Posizione ricavata dalla pianta; altezza integrata per continuità con livelli e travi adiacenti; occorrenze replicate secondo modulo ricorrente.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM101_RT-INT_B4_pilastro-50x50cm	5	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG039	3	2				SR_P-034_IMG042; SR_P-034_IMG044				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Manca una vista utile a verificare integralmente altezza e attacco del pilastro. L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	Posizione ricavata dalla pianta; altezza integrata per continuità con livelli e travi adiacenti; occorrenze replicate secondo modulo ricorrente. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra posizione in pianta, appoggi, moduli strutturali e ricorrenze geometriche.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM102_RT-GEO_A2_contrafforte-50cm	2	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG037	5	4				SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG036; SR_P-034_IMG044				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Tracciato ricavato dalla pianta; sviluppo verticale e stratigrafia integrati mediante sezioni disponibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra posizione in pianta, appoggi, moduli strutturali e ricorrenze geometriche.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM102_RT-INT_B4_contrafforte-50cm	2	MODELLING	STR	DM102_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG039	2	1				SR_P-034_IMG015				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Manca una vista utile a verificare integralmente quota e sviluppo del contrafforte. Le viste disponibili non restituiscono una configurazione pienamente concorde del contrafforte. L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	Geometria completata per analogia interna e simmetria rispetto agli elementi strutturali ricorrenti. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra posizione in pianta, appoggi, moduli strutturali e ricorrenze geometriche.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM103_RT-GEO_A1_telaio-trave-pilatro-10cm-01	40	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG041	6	5				SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG036; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG044				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM103_RT-GEO_A1_telaio-trave-pilatro-10cm-02	14	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG041	6	5				SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG036; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG044				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-30x30cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG039	2	1				SR_P-034_IMG044				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	La trave è documentata in modo parziale, con profilo o quota non pienamente verificabili. L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN	Posizione ricavata dalla pianta; quota e profilo integrati mediante le sezioni disponibili quando leggibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra assi, appoggi, quote e continuità della maglia strutturale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-50cm	2	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG037	2	1				SR_P-034_IMG036; SR_P-034_IMG040				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G04_DEDUCED_DIMENSION	Posizione ricavata dalla pianta; quota e profilo integrati mediante le sezioni disponibili quando leggibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra assi, appoggi, quote e continuità della maglia strutturale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-50cm	3	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG045	4	3				SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G04_DEDUCED_DIMENSION	Posizione ricavata dalla pianta; quota e profilo integrati mediante le sezioni disponibili quando leggibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra assi, appoggi, quote e continuità della maglia strutturale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-50cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG037	5	4				SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG036; SR_P-034_IMG044				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Posizione ricavata dalla pianta; quota e profilo integrati mediante le sezioni disponibili quando leggibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra assi, appoggi, quote e continuità della maglia strutturale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-50cm	5	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG037	5	4				SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG036; SR_P-034_IMG044				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G04_DEDUCED_DIMENSION	Posizione ricavata dalla pianta; quota e profilo integrati mediante le sezioni disponibili quando leggibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra assi, appoggi, quote e continuità della maglia strutturale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-50cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG044	4	3				SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG036				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G04_DEDUCED_DIMENSION	Posizione ricavata dalla pianta; quota e profilo integrati mediante le sezioni disponibili quando leggibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra assi, appoggi, quote e continuità della maglia strutturale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-50cm	2	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG035	5	4				SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG042; SR_P-034_IMG044; SR_P-034_IMG046				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G04_DEDUCED_DIMENSION	Posizione ricavata dalla pianta; quota e profilo integrati mediante le sezioni disponibili quando leggibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra assi, appoggi, quote e continuità della maglia strutturale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-50cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG038	7	6				SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG035; SR_P-034_IMG044; SR_P-034_IMG046; SR_P-034_IMG047				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Posizione ricavata dalla pianta; quota e profilo integrati mediante le sezioni disponibili quando leggibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra assi, appoggi, quote e continuità della maglia strutturale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-50cm	4	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG038	7	6				SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG035; SR_P-034_IMG044; SR_P-034_IMG046; SR_P-034_IMG047				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G04_DEDUCED_DIMENSION	Posizione ricavata dalla pianta; quota e profilo integrati mediante le sezioni disponibili quando leggibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra assi, appoggi, quote e continuità della maglia strutturale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-50cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG044	3	2				SR_P-034_IMG047; SR_P-034_IMG041				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G04_DEDUCED_DIMENSION	Posizione ricavata dalla pianta; quota e profilo integrati mediante le sezioni disponibili quando leggibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra assi, appoggi, quote e continuità della maglia strutturale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM103_RT-GEO_B2_trave-arco-50cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_B2	DRW	SR_P-034_IMG039	4	3				SR_P-034_IMG044; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG036				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Manca una vista utile a definire completamente profilo, quota e appoggi della trave ad arco. L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	B	B2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR	Profilo calibrato sulle viste disponibili; posizione e appoggi controllati sulla pianta. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra assi, appoggi, quote e continuità della maglia strutturale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM103_RT-INT_B4_trave-30x30cm	3	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG039	2	1				SR_P-034_IMG044				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Manca una vista utile a definire completamente quota, sviluppo e appoggi della trave. L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN	Posizione ricavata dagli allineamenti planimetrici; quota integrata per continuità con solai e pilastri; ripetizione applicata secondo modulo ricorrente. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra assi, appoggi, quote e continuità della maglia strutturale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM103_RT-INT_B4_trave-50x100cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG015	2	1				SR_P-034_IMG044				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Manca una vista utile a definire completamente quota, sviluppo e appoggi della trave. Le viste disponibili non restituiscono una configurazione pienamente concorde della trave.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata dagli allineamenti planimetrici; quota integrata per continuità con solai e pilastri; ripetizione applicata secondo modulo ricorrente.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM108_RT-GEO_A2_apertura-160x210cm	1	MODELLING	STR	DM108_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG039	1									ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ritmo mediati sui prospetti per ottenere un allineamento coerente. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra posizione in pianta, ritmo delle aperture e riscontri nelle viste verticali.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM108_RT-GEO_A2_apertura-200x210cm	2	MODELLING	STR	DM108_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG039	1									ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ritmo mediati sui prospetti per ottenere un allineamento coerente. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra posizione in pianta, ritmo delle aperture e riscontri nelle viste verticali.	LOD_300	LOI_04

Grand total: 293

dm01_I_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_I_primary_source_base_type	dm02_I_primary_source_base_id	dm02_I_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_I_n_compared_secondary_sources	dm02_I_primary_sources_int_support_id	dm02_I_primary_sources_fund_support_id	dm02_I_primary_sources_ext_support_id	dm02_I_secondary_sources_id	dm03_I_issue_category	dm03_I_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_I_geometric_operations	dm05_I_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-55cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG050				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La pianta documenta il tracciato del muro di fondazione, mentre le sezioni non ne chiariscono completamente quota e continuità.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; quota e sviluppo verticale integrati mediante confronto con le sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-60cm	3	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG015	2	1				SR_P-034_IMG020				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La pianta documenta il tracciato del muro di fondazione, mentre le sezioni non ne chiariscono completamente quota e continuità.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; quota e sviluppo verticale integrati mediante confronto con le sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-30cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG015	1									ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La pianta definisce il perimetro del solaio controterra, mentre quota e stratigrafia risultano documentate in modo parziale.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Perimetro ricavato dalla pianta; quota e stratigrafia integrate mediante le sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_B4_pilastro-fondazione-50x50cm	4	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	4	3				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	Manca una vista completa del pilastro di fondazione, con quota e attacco non pienamente verificabili. Il carattere preliminare della fonte riduce la stabilità del dato.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR; G07_REPEAT_PATTERN	Posizione ricavata dalla pianta; altezza integrata per continuità con livelli e travi adiacenti; occorrenze replicate secondo modulo ricorrente.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_B4_plinto-01	4	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG021	4	3				SR_P-034_IMG017; SR_ P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Manca una vista specifica del plinto, con dimensioni e quota non pienamente verificabili. Le viste disponibili non risultano pienamente concordi.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	Geometria completata per analogia interna, continuità costruttiva e regolarità ricorrenti nel corpus.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	4	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	SR_P-034_IMG015	3	2			1	SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021			Donghi, D. (1923). Manuale dell’architetto: Vol. 1. La costruzione architettonica. Parte I: Materiali, elementi costruttivi e finimenti esterni delle fabbriche (pp. 714-744). UTET.	ISS-A01_MISSING_VIEW	La base fondale non è descritta da una vista dedicata, con profilo e quota non pienamente verificabili.	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Ipotesi geometrica formulata per continuità con il sistema fondale documentato e con gli allineamenti planimetrici.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM101_RT-GEO_A2_pilastro-50x50cm	12	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	4	3				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	La pianta documenta la posizione del pilastro, ma la verifica in sezione resta parziale. Il peso grafico delle linee rende incerta la lettura di alcune occorrenze. Il carattere preliminare della fonte riduce la stabilità del dato.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	Posizione ricavata dalla pianta; sviluppo verticale integrato mediante le sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM101_RT-INT_B4_pilastro-50x50cm	4	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	4	3				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	Manca una vista utile a verificare integralmente altezza e attacco del pilastro. Il carattere preliminare della fonte riduce la stabilità del dato.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR; G07_REPEAT_PATTERN	Posizione ricavata dalla pianta; altezza integrata per continuità con livelli e travi adiacenti; occorrenze replicate secondo modulo ricorrente.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM103_RT-GEO_A2_trave-50x20cm	4	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG015	3	2			0	SR_P-034_IMG016; SR_P-034_MAQ001				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La trave è documentata in modo parziale, con profilo o quota non pienamente verificabili.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Posizione ricavata dalla pianta; quota e profilo integrati mediante le sezioni disponibili quando leggibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM103_RT-INT_B4_trave-50x50cm	12	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG018	3	2				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista utile a definire completamente quota, sviluppo e appoggi della trave.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Posizione ricavata dagli allineamenti planimetrici; quota integrata per continuità con solai e pilastri; ripetizione applicata secondo modulo ricorrente.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM106_RT-INT_B4_scala-monolitica	1	MODELLING	STR	DM106_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista completa della scala, con sviluppo verticale e quote non pienamente verificabili.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G04_DEDUCED_DIMENSION	Ingombro ricavato dalla pianta; andamento verticale ricostruito per continuità con livelli e collegamenti adiacenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM106_RT-INT_B4_scala-monolitica	2	MODELLING	STR	DM106_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La scala è leggibile in pianta, ma non pienamente definita in alzato.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G04_DEDUCED_DIMENSION	Ingombro ricavato dalla pianta; andamento verticale ricostruito per continuità con livelli e collegamenti adiacenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM106_RT-INT_C2_scala-monolitica	2	MODELLING	STR	DM106_RT-INT_C2	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista completa della scala, con sviluppo verticale e quote non pienamente verificabili.	C	C2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G04_DEDUCED_DIMENSION	Ipotesi di sviluppo verticale formulata a partire da ingombro planimetrico, livelli e relazioni con gli elementi adiacenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V02	DM101_RT-GEO_A2_pilastro-top-rastremato	8	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG037	4	3				SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG043				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR; G07_REPEAT_PATTERN	Posizione ricavata dalla pianta; sviluppo verticale e profilo rastremato integrati mediante sezioni o prospetti leggibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra posizione in pianta, appoggi, moduli strutturali e ricorrenze geometriche.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-15cm	1	MODELLING	ARC	DM103_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG045	3	2				SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG043				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Posizione ricavata dalla pianta; quota e profilo integrati mediante le sezioni disponibili quando leggibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra assi, appoggi, quote e continuità della maglia strutturale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-timpano-20cm	4	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG037	4	3				SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG043				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR	Posizione ricavata dalla pianta; quota e profilo integrati mediante le sezioni disponibili quando leggibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra assi, appoggi, quote e continuità della maglia strutturale.	LOD_300	LOI_04

Grand total: 67

dm01_I_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_I_primary_source_base_type	dm02_I_primary_source_base_id	dm02_I_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_I_n_compared_secondary_sources	dm02_I_primary_sources_int_support_id	dm02_I_primary_sources_fund_support_id	dm02_I_primary_sources_ext_support_id	dm02_I_secondary_sources_id	dm03_I_issue_category	dm03_I_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_I_geometric_operations	dm05_I_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
SR_P-034	MMU_03	V01; V02	DM107_RT-CMS_B1_balcone-profilo-rastremato-20cm	1	MODELLING	STR	DM107_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG041	7	6				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG026; SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG018				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Il balcone presenta scarti tra rappresentazione planimetrica e lettura in prospetto. Pianta e prospetto non chiariscono in modo concorde il profilo rastremato del balcone. L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE; G06_BOOLEAN_CUT; G12_CONSTRAINT	Ingombro ricavato dalla pianta; profilo mediato sul prospetto e normalizzato per coerenza geometrica. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra ingombro in pianta, profilo in prospetto e continuità dell’aggetto.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02	DM109_RT-CMS_B1_vuoto-01	1	MODELLING	STR	DM109_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG041	7	6				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG026; SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG018				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	La forma del vuoto non coincide pienamente tra le viste disponibili. Le viste disponibili producono una contraddizione geometrica nella definizione del vuoto. L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G06_BOOLEAN_CUT; G11_REFERENCE_ONLY	Profilo ricostruito mediante mediazione tra pianta e prospetto; vuoto modellato come riferimento informativo. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra posizione in pianta, ritmo delle aperture e riscontri nelle viste verticali.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-55cm	5	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG050				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La pianta documenta il tracciato del muro di fondazione, mentre le sezioni non ne chiariscono completamente quota e continuità.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; quota e sviluppo verticale integrati mediante confronto con le sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-60cm	8	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG050				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La pianta documenta il tracciato del muro di fondazione, mentre le sezioni non ne chiariscono completamente quota e continuità.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; quota e sviluppo verticale integrati mediante confronto con le sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-30cm	5	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG050				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La pianta definisce il perimetro del solaio controterra, mentre quota e stratigrafia risultano documentate in modo parziale.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Perimetro ricavato dalla pianta; quota e stratigrafia integrate mediante le sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	13	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	SR_P-034_IMG017	1				1				Donghi, D. (1923). Manuale dell’architetto: Vol. 1. La costruzione architettonica. Parte I: Materiali, elementi costruttivi e finimenti esterni delle fabbriche (pp. 714-744). UTET.	ISS-A01_MISSING_VIEW	La base fondale non è descritta da una vista dedicata, con profilo e quota non pienamente verificabili.	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Ipotesi geometrica formulata per continuità con il sistema fondale documentato e con gli allineamenti planimetrici.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-50cm	32	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	10	9				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG013; SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Pianta e sezione non coincidono pienamente nella definizione del muro portante.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G08_INTERPOLATE	Tracciato assunto dalla pianta; sviluppo verticale mediato con la sezione per mantenere continuità strutturale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM102_RT-GEO_A2_muro-portante-50cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG039	3	2				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG050				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista utile a verificare completamente quota e sviluppo del muro portante.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Tracciato ricavato dalla pianta; sviluppo verticale integrato mediante sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM103_RT-INT_C1_trave-50x20cm	26	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_C1	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2			1	SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020			Predari, G. (2015). I solai latero-cementizi nella costruzione moderna in Italia (1930–1950). Bononia University Press	ISS-A01_MISSING_VIEW	Pianta e sezione non coincidono pienamente nella definizione del muro portante.	C	C1	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato assunto dalla pianta; sviluppo verticale mediato con la sezione per mantenere continuità strutturale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM104_RT-GEO_A2_solaio-intermedio-20cm	3	MODELLING	STR	DM104_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG018	3	2				SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG051				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	Manca una vista utile a definire completamente quota, sviluppo e appoggi della trave.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Ipotesi strutturale formulata per continuità con il sistema di travi documentato e con gli appoggi leggibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM105_RT-GEO_A2_solaio-copertura-20cm	1	MODELLING	STR	DM105_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG018	3	2				SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG051				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	Il solaio intermedio è documentato in modo parziale, con informazioni incomplete su quota e stratigrafia.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Perimetro ricavato dalla pianta; quota e stratigrafia integrate mediante le sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM106_RT-INT_B4_scala-monolitica	1	MODELLING	STR	DM106_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	6	5				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	La scala presenta scarti tra posizione in pianta e sviluppo leggibile nelle viste verticali.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	Ingombro ricavato dalla pianta; andamento verticale ricostruito per continuità con livelli e collegamenti adiacenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM107_RT-CMS_B1_balcone-profilo-rastremato-20cm	1	MODELLING	STR	DM107_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG026	5	4				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG051				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Il balcone presenta scarti tra rappresentazione planimetrica e lettura in prospetto.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE; G06_BOOLEAN_CUT; G12_CONSTRAINT	Ingombro ricavato dalla pianta; profilo mediato sul prospetto e normalizzato per coerenza geometrica.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-80x190cm	4	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	9	8				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_MAQ001				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	Posizione e dimensioni dell’apertura non coincidono pienamente tra pianta e prospetto. Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell’apertura.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ritmo mediati sui prospetti per ottenere un allineamento coerente.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-90x210cm	6	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	6	5				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	Posizione e dimensioni dell’apertura non coincidono pienamente tra pianta e prospetto. Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell’apertura.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ritmo mediati sui prospetti per ottenere un allineamento coerente.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-100x210cm	14	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	6	5				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	Posizione e dimensioni dell’apertura non coincidono pienamente tra pianta e prospetto. Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell’apertura.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ritmo mediati sui prospetti per ottenere un allineamento coerente.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-110x190cm	8	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	9	8				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_MAQ001				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	Posizione e dimensioni dell’apertura non coincidono pienamente tra pianta e prospetto. Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell’apertura.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ritmo mediati sui prospetti per ottenere un allineamento coerente.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-120x190cm	5	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	11	10				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG016; SR_P-034_IMG045				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	Posizione e dimensioni dell’apertura non coincidono pienamente tra pianta e prospetto. Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell’apertura.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ritmo mediati sui prospetti per ottenere un allineamento coerente.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-120x210cm	2	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	6	5				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	Posizione e dimensioni dell’apertura non coincidono pienamente tra pianta e prospetto. Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell’apertura.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ritmo mediati sui prospetti per ottenere un allineamento coerente.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-250x280cm	1	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG018	5	4				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG051				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	Posizione e dimensioni dell’apertura non coincidono pienamente tra pianta e prospetto. Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell’apertura.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ritmo mediati sui prospetti per ottenere un allineamento coerente.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-250x280cm	1	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	5	4				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG050				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	Posizione e dimensioni dell’apertura non coincidono pienamente tra pianta e prospetto. Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell’apertura.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ritmo mediati sui prospetti per ottenere un allineamento coerente.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM109_RT-CMS_B1_vuoto-01	1	MODELLING	STR	DM109_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG026	5	4				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG051				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	La forma del vuoto non coincide pienamente tra le viste disponibili.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G06_BOOLEAN_CUT; G11_REFERENCE_ONLY	Profilo ricostruito mediante mediazione tra pianta e prospetto; vuoto modellato come riferimento informativo.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V02	DM108_RT-CMS_B1_apertura-esagonale-01	1	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG039	2	1				SR_P-034_IMG043				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Posizione e forma dell’apertura non coincidono pienamente tra le viste disponibili. L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata dalla pianta; forma e altezza mediate con le viste verticali disponibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra posizione in pianta, ritmo delle aperture e riscontri nelle viste verticali.	LOD_300	LOI_04

Grand total: 141

dm01_I_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_I_primary_source_base_type	dm02_I_primary_source_base_id	dm02_I_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_I_n_compared_secondary_sources	dm02_I_primary_sources_int_support_id	dm02_I_primary_sources_fund_support_id	dm02_I_primary_sources_ext_support_id	dm02_I_secondary_sources_id	dm03_I_issue_category	dm03_I_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_I_geometric_operations	dm05_I_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
SR_P-034	MMU_04	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-50cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG050				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La pianta documenta il tracciato del muro di fondazione, mentre le sezioni non ne chiariscono completamente quota e continuità.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; quota e sviluppo verticale integrati mediante confronto con le sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_04	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-30cm	5	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	5	4				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG050				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La pianta definisce il perimetro del solaio controterra, mentre quota e stratigrafia risultano documentate in modo parziale.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Perimetro ricavato dalla pianta; quota e stratigrafia integrate mediante le sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_04	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-45cm	6	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	5	4				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG050				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista sezionale utile a verificare quota e continuità del muro di fondazione.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; sviluppo completato per continuità con il sistema fondale ricorrente.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_04	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	8	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	SR_P-034_IMG017	1				1				Donghi, D. (1923). Manuale dell’architetto: Vol. 1. La costruzione architettonica. Parte I: Materiali, elementi costruttivi e finimenti esterni delle fabbriche (pp. 714-744). UTET.	ISS-A01_MISSING_VIEW	La base fondale non è descritta da una vista dedicata, con profilo e quota non pienamente verificabili.	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Ipotesi geometrica formulata per continuità con il sistema fondale documentato e con gli allineamenti planimetrici.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_04	V01; V02; V03	DM101_RT-GEO_A1_pilastro-30x50cm	4	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG039	5	4				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG037						A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR		LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_04	V01; V02; V03	DM101_RT-INT_B4_pilastro-30x50cm	4	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG039	4	3				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG045				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista utile a verificare integralmente altezza e attacco del pilastro.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	Posizione ricavata dalla pianta; altezza integrata per continuità con livelli e travi adiacenti; occorrenze replicate secondo modulo ricorrente.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_04	V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-20x20cm	12	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG039	3	2				SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG045				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	La trave è documentata in modo parziale, con profilo o quota non pienamente verificabili. L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN	Posizione ricavata dalla pianta; quota e profilo integrati mediante le sezioni disponibili quando leggibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra assi, appoggi, quote e continuità della maglia strutturale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_04	V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-50cm	2	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG039	3	2				SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG045				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G04_DEDUCED_DIMENSION	Posizione ricavata dalla pianta; quota e profilo integrati mediante le sezioni disponibili quando leggibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra assi, appoggi, quote e continuità della maglia strutturale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_04	V02	DM103_RT-INT_B4_trave-30x30cm	3	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG039	3	2				SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG045				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	La trave è documentata in modo parziale, con profilo o quota non pienamente verificabili. L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	Posizione ricavata dagli allineamenti planimetrici; quota integrata per continuità con solai e pilastri; ripetizione applicata secondo modulo ricorrente. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra assi, appoggi, quote e continuità della maglia strutturale.	LOD_300	LOI_04

Grand total: 46

dm01_I_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_I_primary_source_base_type	dm02_I_primary_source_base_id	dm02_I_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_I_n_compared_secondary_sources	dm02_I_primary_sources_int_support_id	dm02_I_primary_sources_fund_support_id	dm02_I_primary_sources_ext_support_id	dm02_I_secondary_sources_id	dm03_I_issue_category	dm03_I_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_I_geometric_operations	dm05_I_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
SR_P-034	MMU_05	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-45cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG050				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La pianta documenta il tracciato del muro di fondazione, mentre le sezioni non ne chiariscono completamente quota e continuità.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; quota e sviluppo verticale integrati mediante confronto con le sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V02	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-45cm	4	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG039	3	2				SR_P-034_IMG035; SR_P-034_IMG045				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; quota e sviluppo verticale integrati mediante confronto con le sezioni disponibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra tracciati strutturali, spessori, quote e continuità degli allineamenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V02	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-55cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG039	5	4				SR_P-034_IMG035; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG044				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	La pianta documenta il tracciato del muro di fondazione, mentre sezioni e dettagli non ne chiariscono completamente quota e continuità. Manca una vista sezionale utile a verificare quota e continuità del muro di fondazione. L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; quota e sviluppo verticale integrati mediante confronto con le sezioni disponibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra tracciati strutturali, spessori, quote e continuità degli allineamenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V02	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-30cm	5	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG039	1									ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Perimetro ricavato dalla pianta; quota e stratigrafia integrate mediante le sezioni disponibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra tracciati strutturali, spessori, quote e continuità degli allineamenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V02	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-45cm	3	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG039	2	1				SR_P-034_IMG021				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Manca una vista sezionale utile a verificare quota e continuità del muro di fondazione. L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; sviluppo completato per continuità con il sistema fondale ricorrente. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra tracciati strutturali, spessori, quote e continuità degli allineamenti.	LOD_300	LOI_04

SR_P-034	MMU_05	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2			1	SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG050			Donghi, D. (1923). Manuale dell'architetto: Vol. 1. La costruzione architettonica. Parte I: Materiali, elementi costruttivi e finimenti esterni delle fabbriche (pp. 714-744). UTET.	ISS-A01_MISSING_VIEW	La base fondale non è descritta da una vista dedicata, con profilo e quota non pienamente verificabili.	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Ipotesi geometrica formulata per continuità con il sistema fondale documentato e con gli allineamenti planimetrici.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V02	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	SR_P-034_IMG039	1				1				Donghi, D. (1923). Manuale dell'architetto: Vol. 1. La costruzione architettonica. Parte I: Materiali, elementi costruttivi e finimenti esterni delle fabbriche (pp. 714-744). UTET.	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	La base fondale non è descritta da una vista dedicata, con profilo e quota non pienamente verificabili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Ipotesi geometrica formulata per continuità con il sistema fondale documentato e con gli allineamenti planimetrici. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra tracciati strutturali, spessori, quote e continuità degli allineamenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V02	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	8	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	SR_P-034_IMG039	3	1			1	SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG044			Donghi, D. (1923). Manuale dell'architetto: Vol. 1. La costruzione architettonica. Parte I: Materiali, elementi costruttivi e finimenti esterni delle fabbriche (pp. 714-744). UTET.	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	La base fondale non è descritta da una vista dedicata, con profilo e quota non pienamente verificabili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Ipotesi geometrica formulata per continuità con il sistema fondale documentato e con gli allineamenti planimetrici. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra tracciati strutturali, spessori, quote e continuità degli allineamenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V02	DM102_RT-GEO_A2_muro-portante-50cm	2	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG039	3	2				SR_P-034_IMG035; SR_P-034_IMG045				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Tracciato assunto dalla pianta; sviluppo verticale integrato mediante sezioni disponibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra tracciati strutturali, spessori, quote e continuità degli allineamenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V02	DM102_RT-INT_B4_muro-portante-50 cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG040	2	1				SR_P-034_IMG035				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Manca una vista utile a verificare completamente quota e sviluppo del muro portante. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; sviluppo verticale completato per continuità con il sistema murario ricorrente. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra tracciati strutturali, spessori, quote e continuità degli allineamenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V02	DM102_RT-SEM_A2_muro-portante-40cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_A2	DRW	SR_P-034_IMG039	1									ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Tracciato assunto dalla pianta; sviluppo verticale integrato mediante sezioni disponibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra tracciati strutturali, spessori, quote e continuità degli allineamenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V02	DM102_RT-SEM_A2_muro-portante-40cm	5	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_A2	DRW	SR_P-034_IMG039	3	2				SR_P-034_IMG035; SR_P-034_IMG045				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Tracciato assunto dalla pianta; sviluppo verticale integrato mediante sezioni disponibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra tracciati strutturali, spessori, quote e continuità degli allineamenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V02	DM103_RT-GEO_A2-trave-40cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG039	3	2				SR_P-034_IMG035; SR_P-034_IMG045				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Posizione ricavata dalla pianta; quota e profilo integrati mediante le sezioni disponibili quando leggibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra assi, appoggi, quote e continuità della maglia strutturale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-50cm	3	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG039	3	2				SR_P-034_IMG035; SR_P-034_IMG045				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G04_DEDUCED_DIMENSION	Posizione ricavata dalla pianta; quota e profilo integrati mediante le sezioni disponibili quando leggibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra assi, appoggi, quote e continuità della maglia strutturale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V02	DM103_RT-INT_B4_trave-30x30cm	3	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG039	2	2				SR_P-034_IMG017				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Manca una vista utile a definire completamente quota, sviluppo e appoggi della trave. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	Posizione ricavata dagli allineamenti planimetrici; quota integrata per continuità con solai e pilastri; ripetizione applicata secondo modulo ricorrente. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra assi, appoggi, quote e continuità della maglia strutturale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V02	DM103_RT-INT_B4_trave-40cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG040	2	1				SR_P-034_IMG035				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Manca una vista utile a definire completamente quota, sviluppo e appoggi della trave. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Posizione ricavata dagli allineamenti planimetrici; quota integrata per continuità con solai e pilastri; ripetizione applicata secondo modulo ricorrente. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra assi, appoggi, quote e continuità della maglia strutturale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V02	DM108_RT-GEO_A1_apertura-esagonale-02	1	MODELLING	STR	DM108_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG039	2	1				SR_P-034_IMG045				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE		LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V02	DM108_RT-GEO_A1_apertura-pentagonale-01	4	MODELLING	STR	DM108_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG039	2	1				SR_P-034_IMG042				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE		LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V02	DM108_RT-GEO_A2_apertura-40x90cm	3	MODELLING	STR	DM108_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG039	2	1				SR_P-034_IMG035				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell'apertura. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ritmo mediati sui prospetti per ottenere un allineamento coerente. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra posizione in pianta, ritmo delle aperture e riscontri nelle viste verticali.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V02	DM108_RT-GEO_A2_apertura-200x210cm	1	MODELLING	STR	DM108_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG039	1									ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ritmo mediati sui prospetti per ottenere un allineamento coerente. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra posizione in pianta, ritmo delle aperture e riscontri nelle viste verticali.	LOD_300	LOI_04

Grand total: 52

V02 - Matrice Decisionale - Architectural Model (ARC)

dm01_I_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_I_primary_source_base_type	dm02_I_primary_source_base_id	dm02_I_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_I_n_compared_secondary_sources	dm02_I_primary_sources_int_support_id	dm02_I_primary_sources_fund_support_id	dm02_I_primary_sources_ext_support_id	dm02_I_secondary_sources_id	dm03_I_issue_category	dm03_I_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_I_geometric_operations	dm05_I_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	3	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG039	2	1				SR_P-034_IMG044				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Materiale, tecnica o stratigrafia non risultano pienamente specificati.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Tracciato ricavato dalla pianta; sviluppo verticale completato mediante sezioni e alzati disponibili; modellato come chiusura verticale principale senza distinzione interna degli strati.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-40cm	1	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG039	2	1				SR_P-034_IMG035				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Materiale, tecnica o stratigrafia non risultano pienamente specificati. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Tracciato ricavato dalla pianta; sviluppo verticale completato mediante sezioni e alzati disponibili; modellato come chiusura verticale principale senza distinzione interna degli strati.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	5	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG041						SR_P-034_IMG044; SR_P-034_IMG038				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Materiale, tecnica o stratigrafia non risultano pienamente specificati. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Tracciato ricavato dalla pianta; sviluppo verticale completato mediante sezioni e alzati disponibili; modellato come chiusura verticale principale senza distinzione interna degli strati.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	5	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG041	3	2				SR_P-034_IMG044; SR_P-034_IMG035				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Materiale, tecnica o stratigrafia non risultano pienamente specificati. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Tracciato ricavato dalla pianta; sviluppo verticale completato mediante sezioni e alzati disponibili; modellato come chiusura verticale principale senza distinzione interna degli strati.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	13	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG039	4	3				SR_P-034_IMG044; SR_P-034_IMG036; SR_P-034_IMG035				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Materiale, tecnica o stratigrafia non risultano pienamente specificati. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Tracciato ricavato dalla pianta; sviluppo verticale completato mediante sezioni e alzati disponibili; modellato come chiusura verticale principale senza distinzione interna degli strati.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	14	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG040	5	4				SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG044				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Materiale, tecnica o stratigrafia non risultano pienamente specificati. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Tracciato ricavato dalla pianta; sviluppo verticale completato mediante sezioni e alzati disponibili; modellato come chiusura verticale principale senza distinzione interna degli strati.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	5	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG039	6	5				SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG044; SR_P-034_IMG036; SR_P-034_IMG038; SR_P-034_IMG046				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Materiale, tecnica o stratigrafia non risultano pienamente specificati. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Tracciato ricavato dalla pianta; sviluppo verticale completato mediante sezioni e alzati disponibili; modellato come chiusura verticale principale senza distinzione interna degli strati.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM201_RT-CMS_B1_porta-apertura-120x290cm	6	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG039	4	3				SR_P-034_IMG035; SR_P-034_IMG044; SR_P-034_IMG046				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Posizione e dimensioni dell'apertura non coincidono pienamente tra pianta e prospetto. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell'apertura. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN	In assenza di sezioni e di quote dirette, la geometria viene normalizzata mediante confronto tra piante e alzati, deducendo misure coerenti e allineandole al pattern compositivo di facciata.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM202_RT-CMS_B1_finestra-esagonale-01	1	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG043	5	4				SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG036; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Posizione, forma o dimensioni della finestra non coincidono pienamente tra le viste disponibili. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Posizione ricavata dalla pianta; forma, ritmo e altezza mediati con prospetti, sezioni o plastico. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra posizione in pianta, ritmo delle bucature e riscontri nelle viste verticali. La geometria viene normalizzata riportando le misure ai valori pieni più prossimi al dato disegnato.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM202_RT-CMS_B1_finestra-esagonale-03	1	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG038	4	3				SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG046; SR_P-034_IMG045				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Finestre attestate in piante, alzati e sezioni con lievi discrepanze grafiche non lette come varianti intenzionali; la geometria viene normalizzata riportando le misure ai valori pieni più prossimi al dato disegnato.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Finestre attestate in piante, alzati e sezioni con lievi discrepanze grafiche non lette come varianti intenzionali; la geometria viene normalizzata riportando le misure ai valori pieni più prossimi al dato disegnato.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM202_RT-CMS_B1_finestra-mosaico-01	1	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG040	5	4				SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG035; SR_P-034_IMG044; SR_P-034_IMG046				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Finestre attestate in piante, alzati e sezioni con lievi discrepanze grafiche non lette come varianti intenzionali; la geometria viene normalizzata riportando le misure ai valori pieni più prossimi al dato disegnato.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Finestre attestate in piante, alzati e sezioni con lievi discrepanze grafiche non lette come varianti intenzionali; la geometria viene normalizzata riportando le misure ai valori pieni più prossimi al dato disegnato.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM202_RT-CMS_B1_finestra-pentagonale-02	13	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG040	6	5				SR_P-034_IMG036; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG038; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG046				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Finestre attestate in piante, alzati e sezioni con lievi discrepanze grafiche non lette come varianti intenzionali; la geometria viene normalizzata riportando le misure ai valori pieni più prossimi al dato disegnato.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Finestre attestate in piante, alzati e sezioni con lievi discrepanze grafiche non lette come varianti intenzionali; la geometria viene normalizzata riportando le misure ai valori pieni più prossimi al dato disegnato.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM202_RT-GEO_A2_finestra-esagonale-rastremata	2	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG039	3	2				SR_P-034_IMG034; SR_P-034_IMG046				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Posizione e dimensioni della finestra non coincidono pienamente tra pianta e prospetto. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN; G09_SYMMETRY_MIRROR	Finestre attestate nelle fonti disponibili e ricondotte a un pattern compositivo individuato durante la traduzione in ARC; in assenza di sezioni, le misure mancanti vengono definite in forma coerente con il sistema, allineate alla maglia del prospetto e replicate per simmetria rispetto alla facciata.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM203_RT-CMS_B1_copertura-falda-5cm	12	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG041	9	8				SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG038; SR_P-034_IMG042; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG044; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG046				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. Materiale, tecnica o stratigrafia non risultano pienamente specificati. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Il rivestimento è stato riconosciuto negli elaborati disponibili e modellato come elemento distinto dal supporto di copertura. In assenza di misure direttamente derivabili, la sua configurazione è stata assunta in coerenza con la copertura ricostruita.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM203_RT-CMS_B1_copertura-falda-5cm	31	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG039	11	10				SR_P-034_IMG036; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG038; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG042; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG044; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG046				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. Materiale, tecnica o stratigrafia non risultano pienamente specificati.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Il rivestimento è stato riconosciuto negli elaborati disponibili e modellato come elemento distinto dal supporto di copertura. In assenza di misure direttamente derivabili, la sua configurazione è stata assunta in coerenza con la copertura ricostruita.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM203_RT-CMS_B1_copertura-falda-20cm	3	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG041						SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG038; SR_P-034_IMG042; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG044; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG046				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Pianta, sezione e prospetto non restituiscono una configurazione pienamente concorde della copertura. Manca una vista utile a verificare forma, quota o sviluppo dell'elemento. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	Le leggere discrepanze tra piante, sezioni, prospetti e prospettiva sono state normalizzate mediante mediazione metrica dei bordi disponibili. Le misure non direttamente quotate sono state ricondotte a una configurazione coerente con gli elaborati confrontabili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra pianta delle coperture, sezioni e andamento volumetrico.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM203_RT-CMS_B1_copertura-falda-20cm	9	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG041	9	8				SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG038; SR_P-034_IMG042; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG044; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG046				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Pianta, sezione e prospetto non restituiscono una configurazione pienamente concorde della copertura. Manca una vista utile a verificare forma, quota o sviluppo dell'elemento. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	Le leggere discrepanze tra piante, sezioni, prospetti e prospettiva sono state normalizzate mediante mediazione metrica dei bordi disponibili. Le misure non direttamente quotate sono state ricondotte a una configurazione coerente con gli elaborati confrontabili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra pianta delle coperture, sezioni e andamento volumetrico.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM203_RT-CMS_B1_copertura-falda-20cm	31	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG039	11	10				SR_P-034_IMG036; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG038; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG042; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG044; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG046				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Pianta, sezione e prospetto non restituiscono una configurazione pienamente concorde della copertura. Manca una vista utile a verificare forma, quota o sviluppo dell'elemento. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	Le discrepanze tra sezioni, prospetti e prospettiva sono state normalizzate mediante mediazione metrica dei bordi disponibili. L'assenza della pianta delle coperture ha richiesto una ricostruzione controllata della configurazione planimetrica. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra pianta delle coperture, sezioni e andamento volumetrico.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM205_RT-GEO_A1_scala-monolitica	1	MODELLING	ARC	DM205_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG039	4	3				SR_P-034_IMG036; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG044				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	GS07_HYBRID			LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM208_RT-CMS_B1_modanatura-triangolo	17	MODELLING	ARC	DM208_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG044	3	2				SR_P-034_IMG036; SR_P-034_IMG037				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Le viste disponibili non restituiscono una configurazione pienamente concorde della modanatura. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	Le imprecisioni tra gli elaborati disponibili sono state normalizzate mediante confronto metrico delle viste in cui la modanatura è rappresentata. La configurazione finale è stata ricondotta a una misura coerente con l'andamento interpiano riconoscibile. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra prospetti, plastico e relazione con gli elementi ospitanti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM208_RT-GEO_B2_inserto-croce-03	1	MODELLING	ARC	DM208_RT-GEO_B2	DRW	SR_P-034_IMG035	3	2				SR_P-037_IMG036; SR_P-034_IMG046				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Le viste disponibili non restituiscono una configurazione pienamente concorde dell'inserto. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G02_CALIBRATE	Le imprecisioni tra le viste disponibili sono state normalizzate mediante confronto controllato degli elaborati in cui la croce è rappresentata. Il basso livello di dettaglio della fonte ha richiesto una modellazione semplificata, limitata alla riconoscibilità geometrica e alla collocazione dell'elemento. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra prospetti, plastico e relazione con gli elementi ospitanti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM208_RT-GEO_B2_modanatura-trapezio	28	MODELLING	ARC	DM208_RT-GEO_B2	DRW	SR_P-034_IMG036	2	1				SR_P-034_IMG044				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. Materiale, tecnica o stratigrafia non risultano pienamente specificati. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY; G02_CALIBRATE	La modanatura è stata riconosciuta nella rappresentazione prospettica e tradotta mediante deduzione controllata della posizione e della configurazione generale. Il dettaglio è stato modellato in forma semplificata, coerente con il grado informativo della fonte.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM210_RT-GEO_A1_scala-monolitica	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG039	3	2				SR_P-034_IMG035; SR_P-034_IMG044				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	GS07_HYBRID			LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM211_RT-GEO_A1_pianerottolo-83cm	1	MODELLING	ARC	DM211_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG039	6	5				SR_P-034_IMG035; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG044; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG046				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM217_RT-GEO_A1_altare	1	MODELLING	ARC	DM217_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG036	4	3				SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG044				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	GS03_INPLACE_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM217_RT-GEO_A1_altare-scale	1	MODELLING	ARC	DM217_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG039	4	3				SR_P-034_IMG036; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG044				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	GS07_HYBRID			LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM217_RT-GEO_A1_pulpito-copertura	1	MODELLING	ARC	DM217_RT-GEO_B1	DRW	SR_P-034_IMG039	3	2				SR_P-034_IMG036; SR_P-034_IMG037				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM217_RT-GEO_A1_pulpito-scala	1	MODELLING	ARC	DM217_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG039	4	3				SR_P-034_IMG036; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG044				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	GS07_HYBRID			LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM217_RT-GEO_A2_pulpito-parapetto	5	MODELLING	ARC	DM217_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG039	3	2				SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG036				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le viste disponibili non restituiscono una configurazione pienamente concorde dell'inserto. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Profilo calibrato su prospetti, plastico o immagini prospettiche; posizione controllata rispetto agli elementi ospitanti. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra prospetti, plastico e relazione con gli elementi ospitanti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM219_RT-GEO_vuoto-01	13	MODELLING	ARC	DM219_RT-GEO	NONE	NONE	0	0								ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR				RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G06_BOOLEAN_CUT; G11_REFERENCE_ONLY		LOD_100	LOI_02
SR_P-034	MMU_01	V02	DM220_RT-SEM_B2_finitura-intonaco-3cm	36	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_B2	DRW	SR_P-034_IMG036	3	2				SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG044				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Materiale, tecnica o stratigrafia non risultano pienamente specificati. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Rivestimento distinto dal supporto murario sulla base della lettura degli alzati e della prospettiva; spessore e stratigrafia calibrati sulla lettura materica e sui rapporti dimensionali leggibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra superfici rappresentate, relazioni materiche e continuità degli elementi ospitanti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM220_RT-SEM_B2_finitura-intonaco-5cm	30	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_B2	DRW	SR_P-034_IMG046	4	3				SR_P-034_IMG038; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG045				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Materiale, tecnica o stratigrafia non risultano pienamente specificati. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Rivestimento distinto dal supporto murario sulla base della lettura degli alzati e della prospettiva; spessore e stratigrafia calibrati sulla lettura materica e sui rapporti dimensionali leggibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra superfici rappresentate, relazioni materiche e continuità degli elementi ospitanti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM220_RT-SEM_B2_rivestimento-pietra-5cm	19	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_B2	DRW	SR_P-034_IMG046	6	5				SR_P-034_IMG035; SR_P-034_IMG038; SR_P-034_IMG042; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG045				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Materiale, tecnica o stratigrafia non risultano pienamente specificati. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Rivestimento distinto dal supporto murario sulla base della lettura degli alzati e della prospettiva; spessore e stratigrafia calibrati sulla lettura materica e sui rapporti dimensionali leggibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra superfici rappresentate, relazioni materiche e continuità degli elementi ospitanti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM220_RT-SEM_B2_rivestimento-pietra-15cm	3	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_B2	DRW	SR_P-034_IMG043	4	3				SR_P-034_IMG038; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG045				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Materiale, tecnica o stratigrafia non risultano pienamente specificati. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Rivestimento distinto dal supporto murario sulla base della lettura degli alzati e della prospettiva; spessore e stratigrafia calibrati sulla lettura materica e sui rapporti dimensionali leggibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra superfici rappresentate, relazioni materiche e continuità degli elementi ospitanti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V02	DM221_RT-SEM_B1_pavimento-interno-01-1cm	1	MODELLING	ARC	DM221_RT-SEM_B1	DRW	SR_P-034_IMG039	4	3				SR_P-034_IMG036; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG044				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Materiale, tecnica o stratigrafia non risultano pienamente specificati. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Rivestimento distinto dal supporto murario sulla base della lettura degli alzati e della prospettiva; spessore e stratigrafia calibrati sulla lettura materica e sui rapporti dimensionali leggibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra superfici rappresentate, relazioni materiche e continuità degli elementi ospitanti.	LOD_300	LOI_04

Grand total: 316

dm01_I_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_I_primary_source_base_type	dm02_I_primary_source_base_id	dm02_I_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_I_n_compared_secondary_sources	dm02_I_primary_sources_int_support_id	dm02_I_primary_sources_fund_support_id	dm02_I_primary_sources_ext_support_id	dm02_I_secondary_sources_id	dm03_I_issue_category	dm03_I_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_I_geometric_operations	dm05_I_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	16	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	11	10				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052; SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG020; P-034_IMG037				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOW	Materiale, tecnica o stratigrafia non risultano pienamente specificati. Elemento attestato in pianta e in sezione come supporto murario privo di esplicitazione stratigrafica.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Tracciato ricavato dalla pianta; sviluppo verticale completato mediante sezioni e alzati disponibili; modellato come chiusura verticale principale senza distinzione interna degli strati.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM201_RT-CMS_B1_porta-apertura-90x210cm	1	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG050				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell’apertura. Posizione e dimensioni non coincidono pienamente tra pianta e prospetto.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_SIMPLIFY; G04_DEDUCED_DIMENSION	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ingombro mediati con prospetti e sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V02	DM202_RT-CMS_B1_finestra-10x140cm	3	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG040	5	4				SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG042; SR_P-034_IMG035; SR_P-034_IMG037				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Posizione e dimensioni della finestra non coincidono pienamente tra pianta e prospetto. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Finestre attestate in piante, alzati e sezioni con lievi discrepanze grafiche non lette come varianti intenzionali; la geometria viene normalizzata riportando le misure ai valori pieni più prossimi al dato disegnato.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V02	DM203_RT-GEO_A2_copertura-piana-20cm	16	MODELLING	ARC	DM203_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG037	4	3				SR_P-034_IMG042; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG045				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Pianta, sezione e prospetto non restituiscono una configurazione pienamente concorde della copertura. Manca una vista utile a verificare forma, quota o sviluppo dell’elemento. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Le discrepanze tra piante, prospetti e prospettiva sono state normalizzate mediante mediazione metrica dei bordi disponibili. L’assenza della sezione ha richiesto una deduzione controllata delle quote e delle pendenze non direttamente verificabili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V02	DM203_RT-GEO_A2_copertura-rivestimento-2cm	16	MODELLING	ARC	DM203_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG037	4	3				SR_P-034_IMG042; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG045				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. Materiale, tecnica o stratigrafia non risultano pienamente specificati. L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Il rivestimento è stato riconosciuto negli elaborati disponibili e modellato come elemento distinto dal supporto di copertura. In assenza di misure direttamente derivabili, la sua configurazione è stata assunta in coerenza con la copertura ricostruita.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V02	DM208_RT-GEO_B2_inserto-croce-03	1	MODELLING	ARC	DM208_RT-GEO_B2	DRW	SR_P-034_IMG035	3	2				SR_P-037_IMG036; SR_P-034_IMG046				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Le viste disponibili non restituiscono una configurazione pienamente concorde dell’inserto. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	B	B2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	Le imprecisioni tra le viste disponibili sono state normalizzate mediante confronto controllato degli elaborati in cui la croce è rappresentata. Il basso livello di dettaglio della fonte ha richiesto una modellazione semplificata, limitata alla riconoscibilità geometrica e alla collocazione dell’elemento.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V02	DM217_RT-GEO_A2_pulpito-parapetto	4	MODELLING	ARC	DM217_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG035	4	3				SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG045				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate. Mancano quote che esplicitino le misure esatte delle geometrie.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Posizione ricavata da pianta e prospetto; andamento e sviluppo verticale normalizzati rispetto agli allineamenti leggibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra tracciati in pianta, alzati e continuità degli elementi di bordo.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V02	DM220_RT-SEM_B2_rivestimento-pietra-5cm	5	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_B2	DRW	SR_P-034_IMG046	6	5				SR_P-034_IMG035; SR_P-034_IMG038; SR_P-034_IMG042; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG045				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Materiale, tecnica o stratigrafia non risultano pienamente specificati. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Rivestimento distinto dal supporto murario sulla base della lettura degli alzati e della prospettiva; spessore non esplicitato nelle fonti e quindi assunto in forma convenzionale per consentirne la traduzione come componente autonoma.	LOD_300	LOI_04

Grand total: 62

dm01_I_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_I_primary_source_base_type	dm02_I_primary_source_base_id	dm02_I_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_I_n_compared_secondary_sources	dm02_I_primary_sources_int_support_id	dm02_I_primary_sources_fund_support_id	dm02_I_primary_sources_ext_support_id	dm02_I_secondary_sources_id	dm03_I_issue_category	dm03_I_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_I_geometric_operations	dm05_I_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
SR_P-034	MMU_03	V01; V02	DM206_RT-CMS_B1_parapetto-ringhiera-01	1	MODELLING	ARC	DM206_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG018	4	3				SR_P-034_IMG026; SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG020				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Le viste disponibili non restituiscono una configurazione pienamente concorde dell’elemento di bordo. L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	Posizione ricavata da pianta e prospetto; andamento e sviluppo verticale normalizzati rispetto agli allineamenti leggibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra tracciati in pianta, alzati e continuità degli elementi di bordo. L’elemento è stato quindi modellato assumendone l’esistenza e ricostruendone la configurazione in coerenza con le viste in cui risulta attestato.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02	DM207_RT-CMS_B1_balcone-copertura	1	MODELLING	ARC	DM207_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG018	5	4				SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_MAQ001				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Le viste disponibili non restituiscono una configurazione pienamente concorde della copertura del balcone. L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	Ingombro ricavato dalla pianta; profilo e spessore normalizzati mediante confronto con prospetti e sezioni disponibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra ingombro in pianta, profilo in prospetto e continuità dell’aggetto. L’elemento è stato quindi modellato assumendone l’esistenza e ricostruendone la configurazione in coerenza con le viste in cui risulta attestato.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02	DM219_RT-GEO_vuoto-01	1	MODELLING	ARC	DM219_RT-GEO	NONE	NONE										ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR				RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G11_REFERENCE_ONLY; G06_BOOLEAN_CUT		LOD_100	LOI_02
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM200_RT-CMS_B1_tramezzo-10cm	8	MODELLING	ARC	DM200_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG050				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	Manca una vista utile a verificare forma, quota o sviluppo dell’elemento. I riferimenti di allineamento o quota non coincidono pienamente tra le viste disponibili.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; spessore e sviluppo verticale normalizzati mediante confronto con sezioni e alzati.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM200_RT-CMS_B1_tramezzo-10cm	8	MODELLING	ARC	DM200_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG018	3	2				SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG051				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	Manca una vista utile a verificare forma, quota o sviluppo dell’elemento. I riferimenti di allineamento o quota non coincidono pienamente tra le viste disponibili.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; spessore e sviluppo verticale normalizzati mediante confronto con sezioni e alzati.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	1	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG039	2	1				SR_P-034_IMG044				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Materiale, tecnica o stratigrafia non risultano pienamente specificati.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Elemento attestato in pianta e in sezione come supporto murario privo di esplicitazione stratigrafica; modellato come chiusura verticale principale senza distinzione interna degli strati.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM201_RT-CMS_B1_porta-120x280cm	3	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	11	10				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW	Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell’apertura. Posizione e dimensioni non coincidono pienamente tra pianta e prospetto.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ingombro mediati con prospetti e sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM201_RT-CMS_B1_porta-apertura-70x210cm	4	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	6	5				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW	Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell’apertura. Posizione e dimensioni non coincidono pienamente tra pianta e prospetto.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_SIMPLIFY; G04_DEDUCED_DIMENSION	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ingombro mediati con prospetti e sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM201_RT-CMS_B1_porta-apertura-90x210cm	8	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG050				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell’apertura. Posizione e dimensioni non coincidono pienamente tra pianta e prospetto.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_SIMPLIFY; G04_DEDUCED_DIMENSION	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ingombro mediati con prospetti e sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM202_RT-CMS_B1_finestra-120x190cm	5	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	11	10				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. Posizione e dimensioni non coincidono pienamente tra pianta e prospetto.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN	Posizione ricavata dalla pianta; ritmo, altezza e articolazione mediati con prospetti, sezioni o plastico.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM202_RT-GEO_A2_finestra-80x190cm	4	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	MAQ	SR_P-034_MAQ001	11	10				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell’apertura.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e articolazione integrate mediante prospetti o sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM202_RT-GEO_A2_finestra-110x190cm	8	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	MAQ	SR_P-034_MAQ001	11	10				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell’apertura.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e articolazione integrate mediante prospetti o sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM202_RT-GEO_B1_finestra-120x280cm	6	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	11	10				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell’apertura.	B	B1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e articolazione integrate mediante prospetti o sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM203_RT-CMS_B1_copertura-balcone-20cm	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG023	9	8				SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_MAQ001; P-034_IMG041; P-034_IMG043; P-034_IMG045				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. Pianta, sezione e prospetto non restituiscono una configurazione pienamente concorde.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G06_BOOLEAN_CUT	Andamento ricavato dalla pianta delle coperture; quote e profili normalizzati mediante confronto con sezioni e prospetti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM203_RT-CMS_B1_copertura-falda-5cm	3	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	6	5				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG052				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. Pianta, sezione e prospetto non restituiscono una configurazione pienamente concorde.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	Andamento ricavato dalla pianta delle coperture; quote e profili normalizzati mediante confronto con sezioni e prospetti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM203_RT-CMS_B1_copertura-falda-20cm	2	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	6	5				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG052				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista utile a verificare forma, quota o sviluppo della copertura. Pianta, sezione e prospetto non restituiscono una configurazione pienamente concorde.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	Andamento ricavato dalla pianta delle coperture; quote e profili normalizzati mediante confronto con sezioni e prospetti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM206_RT-CMS_B1_parapetto-ringhiera-01	7	MODELLING	ARC	DM206_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG018	5	4				SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_MAQ001				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Le viste disponibili non restituiscono una configurazione pienamente concorde dell’elemento di bordo.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	Posizione ricavata da pianta e prospetto; andamento e sviluppo verticale normalizzati rispetto agli allineamenti leggibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM206_RT-GEO_A1_parapetto-ringhiera-01	1	MODELLING	ARC	DM206_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG018	5	4				SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_MAQ001						A	A1	RT-GEO	GS07_HYBRID		La presenza discontinua della ringhiera negli elaborati è stata interpretata come incoerenza rappresentativa e non come variante intenzionale. L’elemento è stato quindi modellato assumendone l’esistenza e ricostruendone la configurazione in coerenza con le viste in cui risulta attestato.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM209_RT-GEO_parete-host-50cm	26	MODELLING	ARC	DM209_RT-GEO	NONE	NONE	0	0												RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G11_REFERENCE_ONLY	Le pareti host sono state inserite come elementi operativi di supporto per ospitare porte e finestre in prossimità delle bucature strutturali. La loro geometria ha funzione tecnica e non costituisce un elemento architettonico autonomo della traduzione digitale.	LOD_100	LOI_01
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM210_RT-CMS_B1_scala-monolitica	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	8	7				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG050				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Per la scala monolitica, le fonti disponibili non restituiscono una configurazione pienamente concorde del collegamento verticale. Dimensioni e sviluppo restano parzialmente impliciti.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	Ingombro ricavato dalla pianta; sviluppo verticale mediato con livelli, sezioni e relazioni con gli elementi adiacenti. La scala monolitica è stata normalizzata mediante confronto tra V01, V02 e V03. Per la V03, la verifica ha riguardato ingombro, accesso e continuità distributiva leggibili nelle fonti proprie della variante; il rapporto altimetrico è stato ricondotto a una geometria essenziale, senza attribuire alla V03 dati verticali non documentati.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM210_RT-GEO_A2_gradinata-01	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG039	2	1				SR_P-034_IMG043				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista utile a verificare sviluppo verticale, quote o rapporto con i livelli adiacenti. Sezione passante per le scale mancante.	A	A2	RT-GEO	GS07_HYBRID	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	L’assenza della sezione passante per le scale non impedisce la chiusura geometrica dell'oggetto scala in fase di traduzione. Ingombro ricavato dalla pianta; sviluppo verticale integrato mediante livelli, sezioni disponibili e relazioni con gli elementi adiacenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM219_RT-GEO_vuoto-01	1	MODELLING	ARC	DM219_RT-GEO	NONE	NONE														RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G11_REFERENCE_ONLY; G06_BOOLEAN_CUT		LOD_100	LOI_02
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM220_RT-SEM_B1_finitura-intonaco-5cm	7	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	13	12				SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG011; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Materiale, tecnica o stratigrafia non risultano pienamente specificati. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili.	B	B1	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Superficie riconosciuta dalle viste disponibili; spessore e stratigrafia calibrati sulla lettura materica e sui rapporti dimensionali leggibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM221_RT-SEM_B1_pavimento-esterno-01	11	MODELLING	ARC	DM221_RT-SEM_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG050				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Materiale, tecnica o stratigrafia non risultano pienamente specificati. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. Le viste disponibili non restituiscono una configurazione pienamente concorde.	B	B1	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Superficie ricavata dalla pianta; stratigrafia e spessore normalizzati mediante confronto con sezioni e alzati.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V02	DM202_RT-CMS_B1_finestra-esagonale-02	1	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG043	2	1				SR_P-034_IMG039				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Posizione, forma o dimensioni della finestra non coincidono pienamente tra le viste disponibili. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Posizione ricavata dalla pianta; forma, ritmo e altezza mediati con prospetti, sezioni o plastico; la geometria viene normalizzata riportando le misure ai valori pieni più prossimi al dato disegnato. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra posizione in pianta, ritmo delle bucature e riscontri nelle viste verticali.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V02	DM209_RT-GEO_parete-host-50cm	1	MODELLING	ARC	DM209_RT-GEO	NONE	NONE										ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR				RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G11_REFERENCE_ONLY	Le pareti host sono state inserite come elementi operativi di supporto per ospitare porte e finestre in prossimità delle bucature strutturali. La loro geometria ha funzione tecnica e non costituisce un elemento architettonico autonomo della traduzione digitale.	LOD_100	LOI_01
SR_P-034	MMU_03	V02	DM220_RT-SEM_B2_finitura-intonaco-3cm	1	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_B2	DRW	SR_P-034_IMG037	2	1				SR_P-034_IMG041				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Materiale, tecnica o stratigrafia non risultano pienamente specificati. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Rivestimento distinto dal supporto murario sulla base della lettura degli alzati e della prospettiva; spessore non esplicitato nelle fonti e quindi assunto in forma convenzionale per consentirne la traduzione come componente autonoma.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V02	DM220_RT-SEM_B2_rivestimento-pietra-5cm	1	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_B2	DRW	SR_P-034_IMG046	6	5				SR_P-034_IMG035; SR_P-034_IMG038; SR_P-034_IMG042; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG045				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Materiale, tecnica o stratigrafia non risultano pienamente specificati. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Rivestimento distinto dal supporto murario sulla base della lettura degli alzati e della prospettiva; spessore non esplicitato nelle fonti e quindi assunto in forma convenzionale per consentirne la traduzione come componente autonoma.	LOD_300	LOI_04

Grand total: 123

dm01_I_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_I_primary_source_base_type	dm02_I_primary_source_base_id	dm02_I_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_I_n_compared_secondary_sources	dm02_I_primary_sources_int_support_id	dm02_I_primary_sources_fund_support_id	dm02_I_primary_sources_ext_support_id	dm02_I_secondary_sources_id	dm03_I_issue_category	dm03_I_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_I_geometric_operations	dm05_I_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
SR_P-034	MMU_04	V01; V02; V03	DM221_RT-SEM_B1_pavimento-esterno-01	7	MODELLING	ARC	DM221_RT-SEM_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG050				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Materiale, tecnica o stratigrafia non risultano pienamente specificati. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. Le viste disponibili non restituiscono una configurazione pienamente concorde.	B	B1	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Superficie ricavata dalla pianta; stratigrafia e spessore normalizzati mediante confronto con sezioni e alzati.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_04	V02	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	4	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG039	3	2				SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG045				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Materiale, tecnica o stratigrafia non risultano pienamente specificati.Elemento attestato in pianta e in sezione come supporto murario privo di esplicitazione stratigrafica. L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Tracciato ricavato dalla pianta; sviluppo verticale, quota o stratigrafia integrati mediante sezioni e alzati disponibili; modellato come chiusura verticale principale senza distinzione interna degli strati. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra tracciati murari, spessori e continuità degli allineamenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_04	V02	DM203_RT-CMS_B1_copertura-falda-5cm	14	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG041	9	8				SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG038; SR_P-034_IMG042; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG044; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG046				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. Materiale, tecnica o stratigrafia non risultano pienamente specificati. L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Il rivestimento è stato riconosciuto negli elaborati disponibili e modellato come elemento distinto dal supporto di copertura. In assenza di misure direttamente derivabili, la sua configurazione è stata assunta in coerenza con la copertura ricostruita.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_04	V02	DM203_RT-CMS_B1_copertura-falda-20cm	14	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG041	9	8				SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG038; SR_P-034_IMG042; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG044; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG046				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Pianta, sezione e prospetto non restituiscono una configurazione pienamente concorde della copertura. Manca una vista utile a verificare forma, quota o sviluppo dell’elemento. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	Le discrepanze tra piante, prospetti e prospettiva sono state normalizzate mediante mediazione metrica dei bordi disponibili. L’assenza della sezione ha richiesto una deduzione controllata delle quote e delle pendenze non direttamente verificabili. Andamento ricavato dalla pianta delle coperture; quote e profili normalizzati mediante confronto con sezioni e prospetti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_04	V02	DM205_RT-GEO_A1_scala-monolitica	1	MODELLING	ARC	DM205_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG039	4	3				SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG037				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	GS07_HYBRID	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION		LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_04	V02	DM210_RT-GEO_A2_gradinata-01	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG039	3	2				SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG045				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista utile a verificare sviluppo verticale, quote o rapporto con i livelli adiacenti.Sezione passante per le scale mancante. L’elemento non risulta comune all’intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS07_HYBRID	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	L’assenza della sezione passante per le scale non impedisce la chiusura geometrica dell'oggetto scala in fase di traduzione. Ingombro ricavato dalla pianta; sviluppo verticale integrato mediante livelli, sezioni disponibili e relazioni con gli elementi adiacenti. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra ingombro planimetrico, livelli e continuità dei collegamenti verticali.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_04	V02	DM211_RT-GEO_A1_pavimento-esterno-01-30cm	1	MODELLING	ARC	DM211_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG039	2	1				SR_P-034_IMG037				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH		A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_04	V02	DM211_RT-GEO_A1_pianerottolo-83cm	2	MODELLING	ARC	DM211_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG039	6	5				SR_P-034_IMG035; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG044; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG046				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04

Grand total: 44

dim03_1 archival unit	dim03_AMU	dim03_variant membership	Type	Count	dim03_workflow_phase	dim03_working_model	dim03_decision_id	dim02_1 primary source base_type	dim02_1 primary source base_id	dim02_1 n_compared_primary_sources	dim02_1 primary source_M_support	dim02_1 primary source_final_support	dim02_1 primary source_esf_support	dim02_1 n_compared_secondary_sources	dim02_1 primary source_M_support_id	dim02_1 primary source_final_support_id	dim02_1 primary source_esf_support_id	dim02_1 secondary source_id	dim03_1 base_category	dim03_1 base_description	dim04_IDX_class	dim04_IDX_grade	dim05_role_type	dim06_geometric_strategy	dim06_geometric_operation	dim06_1 parametric_notes	dim06_bol_target	dim06_kl_target
SR_P-034	MAM2_05	V02	DM202_RT-GEO_A2_tramezzo-10cm	A	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG039	1									ES-A01_MESSAGG_VIEW; ES-A03_MISSING_DIMENSIONS; ES-E02_VARIANT_UNCLEAR	Forte attestate in un'unica pianta e prive di ulteriori viste di controllo. Manca una vista utile e verificare quota o altezza dell'apertura. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	G020_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	finaziato ricavato dalla pianta; altezza e ingombro verticale integrati mediante sezioni e alzati disponibili. La quota superiore viene definita in coerenza con i livelli già stabiliti nel modello COO.. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra tracciati murari, spessori e continuità degli allineamenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MAM2_05	V02	DM201_RT-GEO_A2_cancello-02	1	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG039	2	1					SR_P-034_IMG035			ES-E02_VARIANT_UNCLEAR; ES-A01_MESSAGG_VIEW	Forte attestate in un'unica pianta e prive di ulteriori viste di controllo. Cancello attestato in pianta e in alzato, ma non sono disponibili sezioni o viste verticali; manca una vista utile a verificare quota o altezza dell'apertura. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	G107_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION; G13_NEST_ASSEMBLE	La spessore viene impostato secondo un valore standard convenzionale, ritenuto non determinante ai fini della traduzione, e l'elemento viene costruito mediante assemblaggio lineare di facciata continua pannelli e montanti dedicati.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MAM2_05	V02	DM201_RT-GEO_A2_porta-apertura-80x210cm	3	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG039	1									ES-E02_VARIANT_UNCLEAR; ES-A01_MESSAGG_VIEW	Forte attestate in un'unica pianta e prive di ulteriori viste di controllo. Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell'apertura. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	G002_LOADABLE_FAMILY	G10_SIMPLIFY; G04_DEDUCED_DIMENSION	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ingombro integrati mediante prospetti e sezioni disponibili. L'elemento viene tradotto in forma semplificata come sola apertura e completato con un'altezza standard convenzionale, ritenuta non determinante ai fini della lettura. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra posizione in pianta, alzati disponibili e assetto distributivo.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MAM2_05	V02	DM201_RT-GEO_A2_porta-apertura-90x210cm	1	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG039	1									ES-E02_VARIANT_UNCLEAR; ES-A01_MESSAGG_VIEW	Forte attestate in un'unica pianta e prive di ulteriori viste di controllo. Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell'apertura. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	G002_LOADABLE_FAMILY	G10_SIMPLIFY; G04_DEDUCED_DIMENSION	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ingombro integrati mediante prospetti e sezioni disponibili. L'elemento viene tradotto in forma semplificata come sola apertura e completato con un'altezza standard convenzionale, ritenuta non determinante ai fini della lettura. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra posizione in pianta, alzati disponibili e assetto distributivo.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MAM2_05	V02	DM202_RT-CMS_B1_finestra-esagonale-03	1	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG038	4	3				SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG046; SR_P-034_IMG045				ES-D01_VIEW_MISMATCH; ES-A03_MISSING_DIMENSIONS; ES-E02_VARIANT_UNCLEAR	Posizione, forma o dimensioni della finestra non coincidono pienamente tra le viste disponibili. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	G002_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Finestre attestate in pianta, alzati e sezioni con lievi discrepanze grafiche non tette come varianti intenzionali; la geometria viene normalizzata riportando le misure ai valori pieni più ricorrenti al dato disegnato.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MAM2_05	V02	DM202_RT-CMS_B1_finestra-pentagonale-01	4	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG039	3	2				SR_P-034_IMG042; SR_P-034_IMG046				ES-D01_VIEW_MISMATCH; ES-A03_MISSING_DIMENSIONS; ES-E02_VARIANT_UNCLEAR	Posizione, forma o dimensioni della finestra non coincidono pienamente tra le viste disponibili. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	G002_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Finestre attestate in pianta, alzati e sezioni con lievi discrepanze grafiche non tette come varianti intenzionali; la geometria viene normalizzata riportando le misure ai valori pieni più ricorrenti al dato disegnato.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MAM2_05	V02	DM202_RT-GEO_A2_finestra-200x140cm	3	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG039	1									ES-E02_VARIANT_UNCLEAR; ES-A01_MESSAGG_VIEW; ES-A03_MISSING_DIMENSIONS	Finestre attestate in un'unica pianta e prive di ulteriori viste di controllo. Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell'apertura. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	G002_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Finestre attestate in un'unica pianta e prive di ulteriori viste di controllo; la traduzione viene condotta in forma geometrica essenziale, assumendo le dimensioni mancanti secondo valori coerenti con il sistema rappresentato. Posizione ricavata dalla pianta; altezza e articolazione integrate mediante prospetti e sezioni disponibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra posizione in pianta, ritmo delle bucature e ricorrenti nelle viste verticali.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MAM2_05	V02	DM203_RT-CMS_B1_copertura-falda-5cm	11	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG041	9	8				SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG038; SR_P-034_IMG042; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG044; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG046				ES-E02_VARIANT_UNCLEAR; ES-A03_MISSING_DIMENSIONS; ES-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. Materiale, tecnico o stratigrafia non risultano pienamente specificati. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	G101_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Il rivestimento è stato ricostruito negli elaborati disponibili e modellato come elemento distinto dal supporto di copertura, in assenza di misure di dettaglio. In generale, la sua configurazione è stata assunta in coerenza con la copertura ricostruita.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MAM2_05	V02	DM203_RT-CMS_B1_copertura-falda-20cm	11	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG041	9	8				SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG038; SR_P-034_IMG042; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG044; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG046				ES-D01_VIEW_MISMATCH; ES-A01_MESSAGG_VIEW; ES-A03_MISSING_DIMENSIONS	Pianta, sezione e prospetto non restituiscono una configurazione pienamente concorde della copertura. Manca una vista utile a verificare forma, quota o sviluppo dell'elemento. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili.	B	B1	RT-CMS	G101_SYSTEM_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	La discrepanza tra pianta, prospetti e prospettiva sono state normalizzate mediante mediazione metrica del bordi disponibili. L'assenza dello sezione ha richiesto una deduzione controllata delle quote e delle pendenze non direttamente verificabili. Andamento ricavato dalla pianta delle coperture; quote e profili mediati mediante confronto con sezioni e prospetti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MAM2_05	V02	DM209_RT-GEO_parete-host-50cm	5	MODELLING	ARC	DM209_RT-GEO	NONE	NONE										ES-E02_VARIANT_UNCLEAR				RT-GEO	G020_SYSTEM_FAMILY	G11_REFERENCE_ONLY	Le pareti host sono state inserite come elementi operativi di supporto per ospitare porte e finestre in prossimità delle bucature strutturali. La loro geometria ha funzione tecnica e non costituisce un elemento architettonico autonomo della traduzione digitale.	LOD_100	LOI_01
SR_P-034	MAM2_05	V02	DM210_RT-GEO_A2_gradinata-01	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG039	3	2				SR_P-034_IMG035; SR_P-034_IMG044				ES-E02_VARIANT_UNCLEAR; ES-A01_MESSAGG_VIEW	Manca una vista utile a verificare sviluppo verticale, quote o rapporto con i livelli adiacenti. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	G107_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION	L'assenza della sezione passante per le scale non impedisce la chiusura geometrica dell'oggetto scala in fase di traduzione. Ingombro ricavato dalla pianta; sviluppo verticale integrato mediante le sezioni disponibili e relazioni con gli elementi adiacenti. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra ingombro planimetrico, livelli e continuità del collegamenti verticali.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MAM2_05	V02	DM211_RT-GEO_A1_pavimento-esterno-01-30cm	1	MODELLING	ARC	DM211_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG039	2	1				SR_P-034_IMG037				ES-E02_VARIANT_UNCLEAR			A	A1	RT-GEO	G020_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MAM2_05	V02	DM220_RT-SEM_B2_rivestimento-pietra-5cm	8	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_B2	DRW	SR_P-034_IMG046	4	3				SR_P-034_IMG030; SR_P-034_IMG038; SR_P-034_IMG042; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG045				ES-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ES-A03_MISSING_DIMENSIONS; ES-E02_VARIANT_UNCLEAR	Materiale, tecnico o stratigrafia non risultano pienamente specificati. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B2	RT-SEM	G020_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Rivestimento definito dal supporto murario sulla base della lettura degli alzati e della prospettiva; spessore non esplicitato nelle fonti e quindi assunto in forma convenzionale per consentire la traduzione come componente distinta. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra livello rappresentato, relazioni materiche e continuità degli elementi captionti.	LOD_300	LOI_04

Grand total: 56

dim01_1 archival unit	dim01_AMU	dim01_variant membership	Type	Count	dim01_workflow_phase	dim01_working_model	dim01_decision_id	dim02_1 primary source base_type	dim02_1 primary source base_id	dim02_1 n_compared_primary_sources	dim02_1 primary source_M_support	dim02_1 primary source_final_support	dim02_1 primary source_esf_support	dim02_1 n_compared_secondary_sources	dim02_1 primary source_M_support_id	dim02_1 primary source_final_support_id	dim02_1 primary source_esf_support_id	dim02_1 secondary source_id	dim03_1 base_category	dim03_1 base_description	dim04_IDX_class	dim04_IDX_grade	dim05_role_type	dim06_geometric_strategy	dim06_geometric_operation	dim06_1 parametric_notes	dim06_bol_target	dim06_kl_target
SR_P-034	MAM2_06	V02	DM210_RT-CMS_B1_muretto-15cm	5	MODELLING	ARC	DM210_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG039	2	1					SR_P-034_IMG045			ES-D01_VIEW_MISMATCH; ES-A03_MISSING_DIMENSIONS; ES-E02_VARIANT_UNCLEAR	Le viste disponibili non restituiscono una configurazione pienamente concorde del muretto. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	G020_SYSTEM_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	Posizione ricavata da pianta e prospetto; andamento e sviluppo verticale normalizzati rispetto agli allineamenti leggibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra tracciati in pianta, alzati e continuità degli elementi di bordo.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MAM2_06	V02	DM210_RT-CMS_B1_muretto-50cm	8	MODELLING	ARC	DM210_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG039	2	1					SR_P-034_IMG037			ES-D01_VIEW_MISMATCH; ES-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le viste disponibili non restituiscono una configurazione pienamente concorde del muretto. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili.	B	B1	RT-CMS	G020_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La presenza del muretto, attestata in pianta ma omessa in sezione, è stata assunta come effettivo e interpretata come incisenza rappresentativa non intenzionale. La sua ricostruzione è stata completata in forma coerente con il disegno planimetrico e con i rosetti del giardino.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MAM2_06	V02	DM210_RT-GEO_A1_area-a-verde	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG039	2	1					SR_P-034_IMG037			ES-E02_VARIANT_UNCLEAR			A	A1	RT-GEO	G020_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MAM2_06	V02	DM210_RT-GEO_A1_area-a-verde	2	MODELLING	ARC	DM211_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG039	1	1								ES-E02_VARIANT_UNCLEAR			A	A1	RT-GEO	G020_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MAM2_06	V02	DM220_RT-GEO_A1_area-a-verde	5	MODELLING	ARC	DM221_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG039	2	1					SR_P-034_IMG037			ES-E02_VARIANT_UNCLEAR			A	A1	RT-GEO	G020_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MAM2_06	V02	DM210_RT-GEO_A1_scala-monolitica	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG039	2	1					SR_P-034_IMG037			ES-E02_VARIANT_UNCLEAR			A	A1	RT-GEO	G107_HYBRID			LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MAM2_06	V02	DM211_RT-GEO_A1_pavimento-esterno-01-30cm	7	MODELLING	ARC	DM211_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG039	2	1					SR_P-034_IMG037			ES-E02_VARIANT_UNCLEAR			A	A1	RT-GEO	G020_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MAM2_06	V02	DM212_RT-INT_B4_pavimentazione-contesto-01	1	MODELLING	ARC	DM212_RT-INT_B4	MAQ	SR_P-034_MAQ001	2	1					SR_P-034_IMG039			ES-A01_MESSAGG_VIEW; ES-E02_VARIANT_UNCLEAR	La pavimentazione di assente negli elaborati dello variante V02. Manca uno vista utile a verificare quota, giunti e limiti della pavimentazione di contesto. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	G020_SYSTEM_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	La pavimentazione del contesto, assente negli elaborati dello variante V02, è stata integrata mediante confronto con la configurazione attestata nel plastico dello V01. Il trasferimento in V02 assume la continuità dello fotoinserisci schema tra le varianti, in assenza di attestazioni specifiche nello fonte-base.	LOD_200	LOI_04

Grand total: 30

dim01_1 archival unit	dim01_AMU	dim01_variant membership	Type	Count	dim01_workflow_phase	dim01_working_model	dim01_decision_id	dim02_1 primary source base_type	dim02_1 primary source base_id	dim02_1 n_compared_primary_sources	dim02_1 primary source_M_support	dim02_1 primary source_final_support	dim02_1 primary source_esf_support	dim02_1 n_compared_secondary_sources	dim02_1 primary source_M_support_id	dim02_1 primary source_final_support_id	dim02_1 primary source_esf_support_id	dim02_1 secondary source_id	dim03_1 base_category	dim03_1 base_description	dim04_IDX_class	dim04_IDX_grade	dim05_role_type	dim06_geometric_strategy	dim06_geometric_operation	dim06_1 parametric_notes	dim06_bol_target	dim06_kl_target
SR_P-034	MAM2_07	V02	DM212_RT-CMS_B1_scala-monolitica	1	MODELLING	ARC	DM212_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG039	2	1					SR_P-034_IMG045			ES-D01_VIEW_MISMATCH; ES-A03_MISSING_DIMENSIONS; ES-E02_VARIANT_UNCLEAR	Le viste disponibili non restituiscono una configurazione pienamente concorde del collegamento verticale. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	G107_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION	La scala è stata modellata a partire dall'unica attestazione in prospetto, con geometria dedotta in coerenza con l'assetto del verde di contesto. Ingombro ricavato dalla pianta; sviluppo verticale integrato mediante le sezioni disponibili e relazioni con gli elementi adiacenti. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra ingombro planimetrico, livelli e continuità dei collegamenti verticali.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MAM2_07	V02	DM212_RT-GEO_A2_muretto-50cm	2	MODELLING	ARC	DM212_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG039	2	1					SR_P-034_IMG045			ES-E02_VARIANT_UNCLEAR; ES-A03_MISSING_DIMENSIONS	L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate. Mancano misure.	A	A2	RT-GEO	G020_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Posizione ricavata da pianta e prospetto; andamento e sviluppo verticale integrati mediante le viste disponibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra tracciati in pianta, alzati e continuità degli elementi di bordo.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MAM2_07	V02	DM212_RT-GEO_A2_muretto-50cm	2	MODELLING	ARC	DM212_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG039	3	2				SR_P-034_IMG042	SR_P-034_IMG046			ES-E02_VARIANT_UNCLEAR; ES-A03_MISSING_DIMENSIONS	L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate. Mancano misure.	A	A2	RT-GEO	G020_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Posizione ricavata da pianta e prospetto; andamento e sviluppo verticale integrati mediante le viste disponibili. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra tracciati in pianta, alzati e continuità degli elementi di bordo.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MAM2_07	V02	DM212_RT-INT_B2_posto	1	MODELLING	ARC	DM212_RT-INT_B2	DRW	SR_P-034_IMG039	1	1								ES-E02_VARIANT_UNCLEAR; ES-A03_MISSING_DIMENSIONS	L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B2	RT-INT	G020_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Perimetro calibrato sulle attestazioni esterne leggibili; estensione definita mediante confronto con livelli, bordi e superfici di contesto. Attribuzione di variante definita mediante confronto critico tra superfici di pianta, livelli e continuità delle attestazioni esterne.	LOD_200	LOI_04
SR_P-034	MAM2_07	V02	DM212_RT-INT_B4_pavimentazione-contesto-01	2	MODELLING	ARC	DM212_RT-INT_B4	MAQ	SR_P-034_MAQ001	2	1					SR_P-034_IMG039			ES-A01_MESSAGG_VIEW; ES-E02_VARIANT_UNCLEAR	La pavimentazione del contesto è assente negli elaborati dello variante V02. Manca uno vista utile a verificare quota, giunti e limiti della pavimentazione di contesto. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	G020_SYSTEM_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	La pavimentazione del contesto, assente negli elaborati dello variante V02, è stata integrata mediante confronto con la configurazione attestata nel plastico dello V01. Il trasferimento in V02 assume la continuità dello fotoinserisci schema tra le varianti, in assenza di attestazioni specifiche nello fonte-base.	LOD_200	LOI_04

Grand total: 8

V03 - Matrice Decisionale - Coordination Model (COO)

dm01_1_context_unit	dm01_AMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_1_primary_source_base_type	dm02_1_primary_source_base_id	dm02_1_n_compound_primary_sources	dm02_1_primary_sources_Int_support_id	dm02_1_primary_sources_Ext_support	dm02_1_primary_sources_Ind_support	dm02_1_primary_sources_Ant_support	dm02_1_n_compound_secondary_sources	dm02_1_primary_sources_Int_support_id	dm02_1_primary_sources_Ind_support_id	dm02_1_primary_sources_Ant_support_id	dm02_1_secondary_sources_id	dm05_1_base_category	dm05_1_base_description	dm06_CDE_class	dm06_CDE_grade	dm05_cde_type	dm05_1_geometric_defmgy	dm05_1_geometric_operators	dm05_1_parametric_notes	dm06_tol_target	dm06_kl_target
SR_P-034	MMU_01	V01: V02: V03	Dm002_RT-INT_B4_grid-01	4	SETUP	COO	Dm002_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	4	5					SR_P-034_IMG019: SR_P-034_IMG020: SR_P-034_IMG042: SR_P-034_IMG050					ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS: ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUM2	Dimensioni e livelli di riferimento della griglia non risultano pienamente esplicitati nelle tonti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN: G02_CALIBRATE: G08_REPEAT_PATTERN	Generazione della griglia di riferimento comune a tutte le varianti rilevate. Le griglie sono state definite nel COO mediante individuazione di passi, allineamenti e ricorrenze geometriche interne al progetto. L'assenza di una pianta del fil fisi ha richiesto la costruzione di un sistema assiale dedotto e funzionale al coordinamento delle varianti.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01: V02: V03	Dm002_RT-INT_B4_grid-01	2	SETUP	COO	Dm002_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	10	9					SR_P-034_IMG018: SR_P-034_IMG020: SR_P-034_IMG037: SR_P-034_IMG039: SR_P-034_IMG040: SR_P-034_IMG041: SR_P-034_IMG050: SR_P-034_IMG051: SR_P-034_IMG052					ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS: ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUM2	Dimensioni e livelli di riferimento della griglia non risultano pienamente esplicitati nelle tonti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN: G02_CALIBRATE: G08_REPEAT_PATTERN	Generazione della griglia di riferimento comune a tutte le varianti rilevate. Le griglie sono state definite nel COO mediante individuazione di passi, allineamenti e ricorrenze geometriche interne al progetto. L'assenza di una pianta del fil fisi ha richiesto la costruzione di un sistema assiale dedotto e funzionale al coordinamento delle varianti.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01: V02: V03	Dm002_RT-INT_B4_grid-01	2	SETUP	COO	Dm002_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	13	12					SR_P-034_IMG018: SR_P-034_IMG020: SR_P-034_IMG037: SR_P-034_IMG039: SR_P-034_IMG040: SR_P-034_IMG041: SR_P-034_IMG050: SR_P-034_IMG051: SR_P-034_IMG052					ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS: ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUM2	Dimensioni e livelli di riferimento della griglia non risultano pienamente esplicitati nelle tonti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN: G02_CALIBRATE: G08_REPEAT_PATTERN	Generazione della griglia di riferimento comune a tutte le varianti rilevate. Le griglie sono state definite nel COO mediante individuazione di passi, allineamenti e ricorrenze geometriche interne al progetto. L'assenza di una pianta del fil fisi ha richiesto la costruzione di un sistema assiale dedotto e funzionale al coordinamento delle varianti.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01: V02: V03	Dm002_RT-INT_B4_grid-01	10	SETUP	COO	Dm002_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	15	14					SR_P-034_IMG018: SR_P-034_IMG020: SR_P-034_IMG021: SR_P-034_IMG024: SR_P-034_IMG036: SR_P-034_IMG039: SR_P-034_IMG040: SR_P-034_IMG041: SR_P-034_IMG043: SR_P-034_IMG050: SR_P-034_IMG051: SR_P-034_IMG052					ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS: ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUM2	Dimensioni e livelli di riferimento della griglia non risultano pienamente esplicitati nelle tonti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN: G02_CALIBRATE: G08_REPEAT_PATTERN	Generazione della griglia di riferimento comune a tutte le varianti rilevate. Le griglie sono state definite nel COO mediante individuazione di passi, allineamenti e ricorrenze geometriche interne al progetto. L'assenza di una pianta del fil fisi ha richiesto la costruzione di un sistema assiale dedotto e funzionale al coordinamento delle varianti.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01: V02: V03	Dm002_RT-INT_B4_grid-01	2	SETUP	COO	Dm002_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	17	16					SR_P-034_IMG018: SR_P-034_IMG020: SR_P-034_IMG023: SR_P-034_IMG019: SR_P-034_IMG039: SR_P-034_IMG022: SR_P-034_IMG039: SR_P-034_IMG040: SR_P-034_IMG041: SR_P-034_IMG042: SR_P-034_IMG050: SR_P-034_IMG051: SR_P-034_IMG052					ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS: ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUM2	Dimensioni e livelli di riferimento della griglia non risultano pienamente esplicitati nelle tonti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN: G02_CALIBRATE: G08_REPEAT_PATTERN	Generazione della griglia di riferimento comune a tutte le varianti rilevate. Le griglie sono state definite nel COO mediante individuazione di passi, allineamenti e ricorrenze geometriche interne al progetto. L'assenza di una pianta del fil fisi ha richiesto la costruzione di un sistema assiale dedotto e funzionale al coordinamento delle varianti.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V03	Dm002_RT-INT_B4_grid-03	1	SETUP	COO	Dm002_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG050	4	3					SR_P-034_IMG017: SR_P-034_IMG020: SR_P-034_IMG051					IISS-A03_MISSING_DIMENSIONS: ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUM2: ISS-E05_VARIANT_UN:CLEAR			B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN: G02_CALIBRATE: G08_REPEAT_PATTERN	Generazione della griglia di riferimento che distingue le regole attribuibili unicamente a una delle varianti rilevate. Le griglie sono state definite nel COO mediante individuazione di passi, allineamenti e ricorrenze geometriche interne al progetto. L'assenza di una pianta del fil fisi ha richiesto la costruzione di un sistema assiale dedotto e funzionale al coordinamento delle varianti.	LOD_100	LOI_04

MMU_01: 21

SR_P-034	MMU_02	V02: V02: V03	Dm002_RT-INT_B4_grid-01	2	SETUP	COO	Dm002_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	13	12					SR_P-034_IMG018: SR_P-034_IMG020: SR_P-034_IMG037: SR_P-034_IMG039: SR_P-034_IMG040: SR_P-034_IMG041: SR_P-034_IMG050: SR_P-034_IMG051: SR_P-034_IMG052					IISS-A03_MISSING_DIMENSIONS: ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUM2	Dimensioni e livelli di riferimento della griglia non risultano pienamente esplicitati nelle tonti. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN: G02_CALIBRATE: G08_REPEAT_PATTERN	Generazione della griglia di riferimento proprio della configurazione V03. Le griglie sono state definite mediante individuazione di passi, allineamenti e ricorrenze geometriche interne al progetto. L'assenza di una pianta del fil fisi ha richiesto la costruzione di un sistema assiale dedotto. Attribuzione di variante definito mediante contronto critico fra passi, assi e ricorrenze geometriche.	LOD_100	LOI_04

MMU_02: 2

SR_P-034	MMU_03	V01: V02: V03	Dm002_RT-INT_B4_grid-01	3	SETUP	COO	Dm002_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	11	10					SR_P-034_IMG018: SR_P-034_IMG020: SR_P-034_IMG024: SR_P-034_IMG038: SR_P-034_IMG039: SR_P-034_IMG040: SR_P-034_IMG041: SR_P-034_IMG050: SR_P-034_IMG051: SR_P-034_IMG052					IISS-A03_MISSING_DIMENSIONS: ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUM2	Dimensioni e livelli di riferimento della griglia non risultano pienamente esplicitati nelle tonti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN: G02_CALIBRATE: G08_REPEAT_PATTERN	Generazione della griglia di riferimento comune a tutte le varianti rilevate. Le griglie sono state definite nel COO mediante individuazione di passi, allineamenti e ricorrenze geometriche interne al progetto. L'assenza di una pianta del fil fisi ha richiesto la costruzione di un sistema assiale dedotto e funzionale al coordinamento delle varianti.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01: V02: V03	Dm002_RT-INT_B4_grid-01	3	SETUP	COO	Dm002_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	13	12					SR_P-034_IMG018: SR_P-034_IMG020: SR_P-034_IMG022: SR_P-034_IMG031: SR_P-034_IMG040: SR_P-034_IMG041: SR_P-034_IMG043: SR_P-034_IMG050: SR_P-034_IMG051: SR_P-034_IMG052					IISS-A03_MISSING_DIMENSIONS: ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUM2	Dimensioni e livelli di riferimento della griglia non risultano pienamente esplicitati nelle tonti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN: G02_CALIBRATE: G08_REPEAT_PATTERN	Generazione della griglia di riferimento comune a tutte le varianti rilevate. Le griglie sono state definite nel COO mediante individuazione di passi, allineamenti e ricorrenze geometriche interne al progetto. L'assenza di una pianta del fil fisi ha richiesto la costruzione di un sistema assiale dedotto e funzionale al coordinamento delle varianti.	LOD_100	LOI_04

MMU_03: 6

SR_P-034	MMU_04	V01: V02: V03	Dm002_RT-INT_B4_grid-01	4	SETUP	COO	Dm002_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	11	10					SR_P-034_IMG018: SR_P-034_IMG020: SR_P-034_IMG036: SR_P-034_IMG039: SR_P-034_IMG040: SR_P-034_IMG041: SR_P-034_IMG050: SR_P-034_IMG051: SR_P-034_IMG052					IISS-A03_MISSING_DIMENSIONS: ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUM2	Dimensioni e livelli di riferimento della griglia non risultano pienamente esplicitati nelle tonti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN: G02_CALIBRATE: G08_REPEAT_PATTERN	Generazione della griglia di riferimento comune a tutte le varianti rilevate. Le griglie sono state definite nel COO mediante individuazione di passi, allineamenti e ricorrenze geometriche interne al progetto. L'assenza di una pianta del fil fisi ha richiesto la costruzione di un sistema assiale dedotto e funzionale al coordinamento delle varianti.	LOD_100	LOI_04

MMU_04: 4

SR_P-034	MMU_05	V01: V02: V03	Dm002_RT-INT_B4_grid-01	1	SETUP	COO	Dm002_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	11	10					SR_P-034_IMG018: SR_P-034_IMG020: SR_P-034_IMG036: SR_P-034_IMG039: SR_P-034_IMG040: SR_P-034_IMG041: SR_P-034_IMG043: SR_P-034_IMG051: SR_P-034_IMG052					IISS-A03_MISSING_DIMENSIONS: ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUM2	Dimensioni e livelli di riferimento della griglia non risultano pienamente esplicitati nelle tonti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN: G02_CALIBRATE: G08_REPEAT_PATTERN	Generazione della griglia di riferimento comune a tutte le varianti rilevate. Le griglie sono state definite mediante individuazione di passi, allineamenti e ricorrenze geometriche interne al progetto. L'assenza di una pianta del fil fisi ha richiesto la costruzione di un sistema assiale dedotto e funzionale al coordinamento delle varianti.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V01: V02: V03	Dm002_RT-INT_B4_grid-01	4	SETUP	COO	Dm002_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	14	13					SR_P-034_IMG018: SR_P-034_IMG019: SR_P-034_IMG020: SR_P-034_IMG023: SR_P-034_IMG030: SR_P-034_IMG035: SR_P-034_IMG036: SR_P-034_IMG040: SR_P-034_IMG042: SR_P-034_IMG050: SR_P-034_IMG052					IISS-A03_MISSING_DIMENSIONS: ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUM2	Dimensioni e livelli di riferimento della griglia non risultano pienamente esplicitati nelle tonti. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN: G02_CALIBRATE: G08_REPEAT_PATTERN	Generazione della griglia di riferimento comune a tutte le varianti rilevate. Le griglie sono state definite mediante individuazione di passi, allineamenti e ricorrenze geometriche interne al progetto. L'assenza di una pianta del fil fisi ha richiesto la costruzione di un sistema assiale dedotto e funzionale al coordinamento delle varianti.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V02: V03	Dm002_RT-INT_B4_grid-02	1	SETUP	COO	Dm002_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	8	7					SR_P-034_IMG018: SR_P-034_IMG020: SR_P-034_IMG024: SR_P-034_IMG038: SR_P-034_IMG050: SR_P-034_IMG051: SR_P-034_IMG052					IISS-A03_MISSING_DIMENSIONS: ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUM2: ISS-E05_VARIANT_UN:CLEAR	Dimensioni e livelli di riferimento della griglia non risultano pienamente esplicitati nelle tonti. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN: G02_CALIBRATE: G08_REPEAT_PATTERN	Generazione della griglia di riferimento comune alle configurazioni V01 e V03. Le griglie sono state definite mediante individuazione di passi, allineamenti e ricorrenze geometriche interne al progetto. L'assenza di una pianta del fil fisi ha richiesto la costruzione di un sistema assiale dedotto. Attribuzione di variante definito mediante contronto critico fra passi, assi e ricorrenze geometriche.	LOD_100	LOI_04

MMU_05: 6
Grand total: 39

dm01_1_context_unit	dm01_AMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_1_primary_source_base_type	dm02_1_primary_source_base_id	dm02_1_n_compound_primary_sources	dm02_1_primary_sources_Int_support_id	dm02_1_primary_sources_Ext_support	dm02_1_primary_sources_Ind_support	dm02_1_primary_sources_Ant_support	dm02_1_n_compound_secondary_sources	dm02_1_primary_sources_Int_support_id	dm02_1_primary_sources_Ind_support_id	dm02_1_primary_sources_Ant_support_id	dm02_1_secondary_sources_id	dm05_1_base_category	dm05_1_base_description	dm06_CDE_class	dm06_CDE_grade	dm05_cde_type	dm05_1_geometric_defmgy	dm05_1_geometric_operators	dm05_1_parametric_notes	dm06_tol_target	dm06_kl_target
SR_P-034		V01: V02: V03	Dm001_RT-INT_B4_level	11	SETUP	COO	Dm001_RT-INT_B4	DRW	P-034_IMG020	4	5					SR_P-034_IMG031: SR_P-034_IMG041: SR_P-034_IMG044: SR_P-034_IMG045					IISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUM2: ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS: ISS-E02_ALIGNMENT_DATUM_CO: NRUCT:	Quote altimetriche, dimensioni e allineamenti dei livelli non risultano pienamente determinati dalle tonti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION: G01_ALIGN: G10_INTERPOLATE	Definizione del sistema dei livelli mediante confronto fra quote leggibili, vestori e allineamenti altimetrici ricorrenti.	LOD_100	LOI_04
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Grand total: 11

dm01_1_context_unit	dm01_AMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_1_primary_source_base_type	dm02_1_primary_source_base_id	dm02_1_n_compound_primary_sources	dm02_1_primary_sources_Int_support_id	dm02_1_primary_sources_Ext_support	dm02_1_primary_sources_Ind_support	dm02_1_primary_sources_Ant_support	dm02_1_n_compound_secondary_sources	dm02_1_primary_sources_Int_support_id	dm02_1_primary_sources_Ind_support_id	dm02_1_primary_sources_Ant_support_id	dm02_1_secondary_sources_id	dm05_1_base_category	dm05_1_base_description	dm06_CDE_class	dm06_CDE_grade	dm05_cde_type	dm05_1_geometric_defmgy	dm05_1_geometric_operators	dm05_1_parametric_notes	dm06_tol_target	dm06_kl_target
SR_P-034	MMU_01	V01: V02: V03	Dm004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	SETUP	COO	Dm004_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	20	19					SR_P-034_IMG013: SR_P-034_IMG014: SR_P-034_IMG017: SR_P-034_IMG018: SR_P-034_IMG020: SR_P-034_IMG022: SR_P-034_IMG023: SR_P-034_IMG037: SR_P-034_IMG038: SR_P-034_IMG039: SR_P-034_IMG040: SR_P-034_IMG041: SR_P-034_IMG042: SR_P-034_IMG045					ISS-D01_VIEW_MISMATCH: ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CO: NRUCT: ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le viste disponibili presentano scarti di rappresentazione, allineamento e dimensionamento degli ingombri.	B	B1	RT-CMS	G02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE: G10_SIMPLIFY: G01_ALIGN	I volumi semplificati sono stati ottenuti mediante contronto tra gli elaborati delle tre versioni, normalizzando le discrepanze non intenzionali. La modellazione in COO produce ingombri sintetici utili alla comparazione preliminare tra varianti.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01: V02: V03	Dm004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	SETUP	COO	Dm004_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	13	14					SR_P-034_IMG013: SR_P-034_IMG014: SR_P-034_IMG017: SR_P-034_IMG018: SR_P-034_IMG020: SR_P-034_IMG022: SR_P-034_IMG023: SR_P-034_IMG037: SR_P-034_IMG039: SR_P-034_IMG040: SR_P-034_IMG041: SR_P-034_IMG042: SR_P-034_IMG045					ISS-D01_VIEW_MISMATCH: ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CO: NRUCT: ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le viste disponibili presentano scarti di rappresentazione, allineamento e dimensionamento degli ingombri.	B	B1	RT-CMS	G02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE: G10_SIMPLIFY: G01_ALIGN	I volumi semplificati sono stati ottenuti mediante confronto tra gli elaborati delle tre versioni, normalizzando le discrepanze non intenzionali. La modellazione in COO produce ingombri sintetici utili alla comparazione preliminare tra varianti.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V03	Dm004_RT-CMS_B2_parallelepipedo	1	SETUP	COO	Dm004_RT-CMS_B2	DRW	P-034_IMG050		0										ISS-E03_VARIANT_UN:CLEAR: ISS-D01_VIEW_MISMATCH: ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CO: NRUCT: ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le viste disponibili presentano scarti di rappresentazione, allineamento e dimensionamento degli ingombri. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B2	RT-CMS	G02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE: G10_SIMPLIFY: G01_ALIGN	Volume semplificato calibrato sugli elaborati disponibili, con normalizzazione degli scarti di ingombro, allineamento e proposizione. Attribuzione di variante definito mediante contronto critico fra ingombri planimetrici, assi e configurazione volumetrica.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01: V02	Dm004_RT-CMS_B2_parallelepipedo	6	SETUP	COO	Dm004_RT-CMS_B2	DRW	P-034_IMG050	10	9					SR_P-034_IMG013: SR_P-034_IMG017: SR_P-034_IMG018: SR_P-034_IMG020: SR_P-034_IMG024: SR_P-034_IMG051: SR_P-034_IMG052: SR_P-034_MAQ001					ISS-E03_VARIANT_UN:CLEAR: ISS-D01_VIEW_MISMATCH: ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CO: NRUCT: ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le viste disponibili presentano scarti di rappresentazione, allineamento e dimensionamento degli ingombri. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B2	RT-CMS	G02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE: G10_SIMPLIFY: G01_ALIGN	Volumi semplificati calibrati sugli elaborati disponibili, con normalizzazione degli scarti di ingombro, allineamento e proposizione. Attribuzione di variante definito mediante contronto critico fra ingombri planimetrici, assi e configurazione volumetrica.	LOD_100	LOI_04

MMU_01: 9

SR_P-034	MMU_02	V01: V02: V03	Dm004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	SETUP	COO	Dm004_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	18	17					SR_P-034_IMG013: SR_P-034_IMG014: SR_P-034_IMG017: SR_P-034_IMG018: SR_P-034_IMG020: SR_P-034_IMG022: SR_P-034_IMG023: SR_P-034_IMG037: SR_P-034_IMG039: SR_P-034_IMG040: SR_P-034_IMG041: SR_P-034_IMG042: SR_P-034_IMG045: SR_P-034_IMG050: SR_P-034_IMG051: SR_P-034_IMG052					ISS-D01_VIEW_MISMATCH: ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CO: NRUCT: ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le viste disponibili presentano scarti di rappresentazione, allineamento e dimensionamento degli ingombri.	B	B1	RT-CMS	G02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE: G10_SIMPLIFY: G01_ALIGN	I volumi semplificati sono stati ottenuti mediante confronto tra gli elaborati delle tre versioni, normalizzando le discrepanze non intenzionali. La modellazione in COO produce ingombri sintetici utili alla comparazione preliminare tra varianti.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V03	Dm004_RT-CMS_B2_parallelepipedo	1	SETUP	COO	Dm004_RT-CMS_B2	DRW	P-034_IMG049	4	3					P-034_IMG050: P-034_IMG051: P-034_IMG052: SR_P-034_MAQ001					ISS-E03_VARIANT_UN:CLEAR: ISS-A02_PARSHAL_VIEW: ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS: ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Il volume è documentato in modo parziale; viste e dimensioni non risultano pienamente concordi o misurabili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B2	RT-CMS	G02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION: G10_INTERPOLATE: G10_SIMPLIFY	Il volume del campanile è stato impostato a partire dallo prospettivo della variante e controllato mediante comparazione con il pastico e la prospettiva della V01. L'altezza è stata dedotta criticamente dal contronto tra questi elementi, mantenendo una rappresentazione volumetrica semplificata.	LOD_100	LOI_04

MMU_02: 2

SR_P-034	MMU_03	V01: V02: V03	Dm004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	4	SETUP	COO	Dm004_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	20	19					SR_P-034_IMG014: SR_P-034_IMG017: SR_P-034_IMG018: SR_P-034_IMG020: SR_P-034_IMG022: SR_P-034_IMG023: SR_P-034_IMG025: SR_P-034_IMG039: SR_P-034_IMG040: SR_P-034_IMG041: SR_P-034_IMG042: SR_P-034_IMG043: SR_P-034_IMG052					ISS-D01_VIEW_MISMATCH: ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CO: NRUCT: ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le viste disponibili presentano scarti di rappresentazione, allineamento e dimensionamento degli ingombri.	B	B1	RT-CMS	G02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE: G10_SIMPLIFY: G01_ALIGN	I volumi semplificati sono stati ottenuti mediante confronto tra gli elaborati delle tre versioni, normalizzando le discrepanze non intenzionali. La modellazione in COO produce ingombri sintetici utili alla comparazione preliminare tra varianti.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01: V02: V03	Dm004_RT-CMS_B1_volume-spioventi	1	SETUP	COO	Dm004_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	20	19					SR_P-034_IMG014: SR_P-034_IMG017: SR_P-034_IMG018: SR_P-034_IMG020: SR_P-034_IMG022: SR_P-034_IMG023: SR_P-034_IMG025: SR_P-034_IMG039: SR_P-034_IMG040: SR_P-034_IMG041: SR_P-034_IMG042: SR_P-034_IMG043: SR_P-034_IMG052					ISS-D01_VIEW_MISMATCH: ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CO: NRUCT: ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le viste disponibili presentano scarti di rappresentazione, allineamento e dimensionamento del volume a spioventi.	B	B1	RT-CMS	G03_INPLACE_FAMILY	G10_INTERPOLATE: G10_SIMPLIFY: G01_ALIGN	I volumi semplificati sono stati ottenuti mediante confronto tra gli elaborati delle tre versioni, normalizzando le discrepanze non intenzionali. La modellazione in COO produce ingombri sintetici utili alla comparazione preliminare tra varianti.	LOD_100	LOI_04

MMU_03: 5

SR_P-034	MMU_04	V01: V02: V03	Dm004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	SETUP	COO	Dm004_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	15	14					SR_P-034_IMG014: SR_P-034_IMG017: SR_P-034_IMG018: SR_P-034_IMG020: SR_P-034_IMG022: SR_P-034_IMG023: SR_P-034_IMG039: SR_P-034_IMG040: SR_P-034_IMG041: SR_P-034_IMG042: SR_P-034_IMG043: SR_P-034_IMG052					ISS-D01_VIEW_MISMATCH: ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CO: NRUCT: ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le viste disponibili presentano scarti di rappresentazione, allineamento e dimensionamento degli ingombri.	B	B1	RT-CMS	G02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE: G10_SIMPLIFY: G01_ALIGN	I volumi semplificati sono stati ottenuti mediante confronto tra gli elaborati delle tre versioni, normalizzando le discrepanze non intenzionali. La modellazione in COO produce ingombri sintetici utili alla comparazione preliminare tra varianti.	LOD_100	LOI_04

MMU_04: 1

SR_P-034	MMU_05	V01: V03	Dm004_RT-CMS_B2_parallelepipedo	1	SETUP	COO	Dm004_RT-CMS_B2	DRW	P-034_IMG050	13	12					SR_P-034_IMG014: SR_P-034_IMG017: SR_P-034_IMG018: SR_P-034_IMG020: SR_P-034_IMG022: SR_P-034_IMG038: SR_P-034_IMG039: SR_P-034_IMG040: SR_P-034_IMG041: SR_P-034_IMG042: SR_P-034_IMG045: SR_P-034_IMG052					ISS-E03_VARIANT_UN:CLEAR: ISS-D01_VIEW_MISMATCH: ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CO: NRUCT: ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le viste disponibili presentano scarti di rappresentazione, allineamento e dimensionamento degli ingombri. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B2	RT-CMS	G02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE: G10_SIMPLIFY: G01_ALIGN	Volume semplificato calibrato sugli elaborati disponibili, con normalizzazione degli scarti di ingombro, allineamento e proposizione. Attribuzione di variante definito mediante contronto critico fra ingombri planimetrici, assi e configurazione volumetrica.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V01: V02: V03	Dm004_RT-CMS_B2_parallelepipedo	1	SETUP	COO	Dm004_RT-CMS_B2	DRW	P-034_IMG049	13	12					SR_P-034_IMG001: SR_P-034_IMG013: SR_P-034_IMG014: SR_P-034_IMG017: SR_P-034_IMG018: SR_P-034_IMG019: SR_P-034_IMG023: SR_P-034_IMG038: SR_P-034_IMG039: SR_P-034_IMG050: SR_P-034_IMG051: SR_P-034_IMG052					ISS-E03_VARIANT_UN:CLEAR: ISS-D01_VIEW_MISMATCH: ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CO: NRUCT: ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le viste disponibili presentano scarti di rappresentazione, allineamento e dimensionamento degli ingombri. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B2	RT-CMS	G02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE: G10_SIMPLIFY: G01_ALIGN	Volume semplificato calibrato sugli elaborati disponibili, con normalizzazione degli scarti di ingombro, allineamento e proposizione. Attribuzione di variante definito mediante contronto critico fra ingombri planimetrici, assi e configurazione volumetrica.	LOD_100	LOI_04

MMU_05: 2
Grand total: 19

V03 - Matrice Decisionale - Structural Model (STR)

dm01_I_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_I_primary_source_base_type	dm02_I_primary_source_base_id	dm02_I_n_compared_primary_sources	dm02_I_n_primary_sources_int_support	dm02_I_n_primary_sources_fund_support	dm02_I_n_primary_sources_ext_support	dm02_I_n_compared_secondary_sources	dm02_I_primary_sources_int_support_id	dm02_I_primary_sources_fund_support_id	dm02_I_primary_sources_ext_support_id	dm02_I_secondary_sources_id	dm03_I_issue_category	dm03_I_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_I_geometric_operations	dm05_I_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A1_muro-fondazione-50cm	7	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A1	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021						A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-55cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG050	3	2				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG039				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La documentazione descrive il muro di fondazione in modo parziale e non consente di verificarne autonomamente tutti gli aspetti geometrici.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il muro di fondazione è definito mediante riuso controllato della geometria già modellata per le varianti di confronto, con eventuale integrazione degli aspetti non esplicitati; la verifica avviene mediante comparazione planimetrica, controllando tracciato, posizione e continuità planimetrica. Le operazioni applicate consistono in integrazione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-55cm	20	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	6	5				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG024; SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG027; SR_P-034_MAQ001				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La pianta documenta il tracciato del muro di fondazione, mentre le sezioni non ne chiariscono completamente quota e continuità.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; quota e sviluppo verticale integrati mediante confronto con le sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-60cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	4	3				SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG020				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La pianta documenta il tracciato del muro di fondazione, mentre le sezioni non ne chiariscono completamente quota e continuità.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; quota e sviluppo verticale integrati mediante confronto con le sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-30cm	7	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG050	3	2				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG039				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La documentazione descrive il solaio controterra in modo parziale e non consente di verificarne autonomamente tutti gli aspetti geometrici.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Il solaio controterra è definito mediante riuso controllato della geometria già modellata per le varianti di confronto, con eventuale integrazione degli aspetti non esplicitati; la verifica avviene mediante comparazione planimetrica, controllando perimetro, estensione e continuità planimetrica. Le operazioni applicate consistono in scomposizione stratigrafica.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-30cm	7	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La pianta definisce il perimetro del solaio controterra, mentre quota e stratigrafia risultano documentate in modo parziale.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Perimetro ricavato dalla pianta; quota e stratigrafia integrate mediante le sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_B4_pilastro-fondazione-50x50cm	20	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG050	8	7				SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052; SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca un elaborato specifico utile a verificare compiutamente posizione, passo e rapporto planimetrico con la maglia strutturale del pilastro di fondazione.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	Per la componente riferita alla V03, il pilastro di fondazione non è descritto in modo diretto dai quattro elaborati propri della variante. La geometria è integrata per confronto con le attestazioni delle varianti V01 e V02 mediante comparazione planimetrica, controllando posizione, passo e rapporto planimetrico con la maglia strutturale. Le operazioni applicate consistono in integrazione dimensionale, scomposizione stratigrafica e ripetizione controllata.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_B4_plinto-01	20	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG050	3	2				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La documentazione descrive il plinto in modo parziale e non consente di verificarne autonomamente tutti gli aspetti geometrici. Manca un elaborato specifico utile a verificare compiutamente posizione, ingombro e rapporto planimetrico con gli appoggi verticali; quota, spessore e rapporto con gli appoggi verticali del plinto. Le fonti consultate restituiscono configurazioni non pienamente concordi del plinto.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	Per la componente riferita alla V03, il plinto non è descritto in modo diretto dai quattro elaborati propri della variante. La geometria è integrata per confronto con le attestazioni delle varianti V01 e V02 mediante comparazione planimetrica per posizione, ingombro e rapporto planimetrico con gli appoggi verticali; mediante sezioni di confronto per quota, spessore e rapporto con gli appoggi verticali. Le operazioni applicate consistono in ripetizione controllata e simmetria/specchiatura.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	SR_P-034_IMG050	1				1							C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION		LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	22	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2			1	SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG050			Donghi, D. (1923). Manuale dell'architetto: Vol. 1. La costruzione architettonica. Parte I: Materiali, elementi costruttivi e finimenti esterni delle fabbriche (pp. 714-744). UTET.	ISS-A01_MISSING_VIEW	La base fondale non è descritta da una vista dedicata, con profilo e quota non pienamente verificabili. Manca un elaborato specifico utile a verificare compiutamente ingombro, posizione e continuità planimetrica della base fondale.	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Ipotesi geometrica formulata per continuità con il sistema fondale documentato e con gli allineamenti planimetrici.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM101_RT-GEO_A2_pilastro-50x50cm	28	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG050	15	14				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG025; SR_P-034_IMG048; SR_P-034_IMG036; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG044; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052			Donghi, D. (1923). Manuale dell'architetto: Vol. 1. La costruzione architettonica. Parte I: Materiali, elementi costruttivi e finimenti esterni delle fabbriche (pp. 714-744). UTET.	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	Manca un elaborato specifico utile a verificare compiutamente posizione, passo e rapporto planimetrico con la maglia strutturale; altezza, quota e attacco; rapporto volumetrico con la maglia strutturale del pilastro. La gerarchia grafica delle linee rende incerta la lettura di alcune occorrenze.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR; G07_REPEAT_PATTERN	Il pilastro è definito mediante riuso controllato della geometria già modellata per le varianti di confronto, con eventuale integrazione degli aspetti non esplicitati; la verifica avviene mediante comparazione planimetrica per posizione, passo e rapporto planimetrico con la maglia strutturale; mediante sezioni di confronto per altezza, quota e attacco; mediante prospettive per rapporto volumetrico con la maglia strutturale. Le operazioni applicate consistono in integrazione dimensionale, ripetizione controllata e simmetria/specchiatura.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM101_RT-INT_B4_pilastro-50x50cm	5	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG050	8	7				SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052; SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca un elaborato specifico utile a verificare compiutamente posizione, passo e rapporto planimetrico con la maglia strutturale del pilastro.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	Per la componente riferita alla V03, il pilastro non è descritto in modo diretto dai quattro elaborati propri della variante. La geometria è integrata per confronto con le attestazioni delle varianti V01 e V02 mediante comparazione planimetrica, controllando posizione, passo e rapporto planimetrico con la maglia strutturale. Le operazioni applicate consistono in integrazione dimensionale, scomposizione stratigrafica e ripetizione controllata.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM103_RT-INT_B4_trave-50x100cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG051	2	1				SR_P-034_IMG015				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca un elaborato specifico utile a verificare compiutamente asse, appoggi e continuità planimetrica; profilo e continuità in alzato della trave.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	Per la componente riferita alla V03, la trave non è descritta in modo diretto dai quattro elaborati propri della variante. La geometria è integrata per confronto con le attestazioni delle varianti V01 e V02 mediante comparazione planimetrica per asse, appoggi e continuità planimetrica; mediante prospetti di confronto per profilo e continuità in alzato. Le operazioni applicate consistono in integrazione dimensionale e interpolazione.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-55cm	8	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG050	2	1				SR_P-034_IMG024				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il muro di fondazione è definito mediante riuso controllato della geometria già modellata per le varianti di confronto, con eventuale integrazione degli aspetti non esplicitati; la verifica avviene mediante comparazione planimetrica per tracciato, posizione e continuità planimetrica; mediante prospetti di confronto per profilo e proporzione in alzato. Le operazioni applicate consistono in integrazione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-30cm	8	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG050	2	1				SR_P-034_IMG017				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il solaio controterra è definito mediante riuso controllato della geometria già modellata per le varianti di confronto, con eventuale integrazione degli aspetti non esplicitati; la verifica avviene mediante comparazione planimetrica, controllando perimetro, estensione e continuità planimetrica. Le operazioni applicate consistono in integrazione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-55cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG050	2	1				SR_P-034_IMG017				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca un elaborato specifico utile a verificare compiutamente tracciato, posizione e continuità planimetrica del muro di fondazione. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	Per la componente riferita alla V03, il muro di fondazione non è descritto in modo diretto dai quattro elaborati propri della variante. La geometria è integrata per confronto con l'attestazione della variante V01 mediante comparazione planimetrica, controllando tracciato, posizione e continuità planimetrica. Le operazioni applicate consistono in integrazione dimensionale e ripetizione controllata.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	10	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	SR_P-034_IMG050	2	1			1	SR_P-034_IMG017			Donghi, D. (1923). Manuale dell'architetto: Vol. 1. La costruzione architettonica. Parte I: Materiali, elementi costruttivi e finimenti esterni delle fabbriche (pp. 714-744). UTET.	ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca un elaborato specifico utile a verificare compiutamente ingombro, posizione e continuità planimetrica della base fondale. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La base fondale è formulato come ipotesi geometrica controllata sulle fonti disponibili, mediante comparazione planimetrica, controllando ingombro, posizione e continuità planimetrica. Le operazioni applicate consistono in integrazione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM101_RT-CMS_B1_pilastro-base-rastremata	2	MODELLING	STR	DM101_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG049	4	3				SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG027; SR_P-034_MAQ001				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Manca un elaborato specifico utile a verificare compiutamente posizione, ingombro e rapporto planimetrico con il pilastro; profilo e proporzione della rastremazione; ingombro e configurazione complessiva della base rastremata del pilastro. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	La base rastremata del pilastro è normalizzato mediante mediazione tra le fonti disponibili, mediante prospetti di confronto per profilo e proporzione della rastremazione; mediante prospettive per ingombro e configurazione complessiva; mediante il plastico come controllo di ingombro e configurazione complessiva. Le operazioni applicate consistono in allineamento e ripetizione controllata.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM101_RT-GEO_A2_pilastro-30x50cm	8	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG050	2	1				SR_P-034_IMG017				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	Manca un elaborato specifico utile a verificare compiutamente posizione, passo e rapporto planimetrico con la maglia strutturale del pilastro. La gerarchia grafica delle linee rende incerta la lettura di alcune occorrenze. Il carattere preliminare dell'elaborato riduce la stabilità del dato. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G07_REPEAT_PATTERN	Per la componente riferita alla V03, il pilastro non è descritto in modo diretto dai quattro elaborati propri della variante. La geometria è integrata per confronto con l'attestazione della variante V01 mediante comparazione planimetrica, controllando posizione, passo e rapporto planimetrico con la maglia strutturale. Le operazioni applicate consistono in ripetizione controllata e simmetria/specchiatura.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM101_RT-INT_B4_pilastro-50x50cm	11	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG050	3	2				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	La gerarchia grafica delle linee rende incerta la lettura di alcune occorrenze. Il carattere preliminare dell'elaborato riduce la stabilità del dato. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	Per la componente riferita alla V03, il pilastro non è descritto in modo diretto dai quattro elaborati propri della variante. La geometria è integrata per confronto con l'attestazione della variante V01 mediante comparazione planimetrica, controllando posizione, passo e rapporto planimetrico con la maglia strutturale. Le operazioni applicate consistono in integrazione dimensionale, scomposizione stratigrafica e ripetizione controllata.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM102_RT-GEO_A2_contrafforte-50cm	13	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG050	4	3				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG020				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La documentazione descrive il contrafforte in modo parziale e non consente di verificarne autonomamente tutti gli aspetti geometrici. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il contrafforte è definito mediante riuso controllato della geometria già modellata per le varianti di confronto, con eventuale integrazione degli aspetti non esplicitati; la verifica avviene mediante comparazione planimetrica per posizione, sporgenza planimetrica e rapporto con gli appoggi; mediante sezioni di confronto per sviluppo verticale e rapporto con gli appoggi; mediante il plastico come controllo di sporgenza, proporzione e rapporto con il volume dell'aula. Le operazioni applicate consistono in integrazione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM102_RT-INT_B4_contrafforte-50cm	2	MODELLING	STR	DM102_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG052	3	2				SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG011				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca un elaborato specifico utile a verificare compiutamente posizione, sporgenza planimetrica e rapporto con gli appoggi; proporzione e sviluppo in alzato; sporgenza, proporzione e rapporto con il volume dell'aula del contrafforte. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	Per la componente riferita alla V03, il contrafforte non è descritto in modo diretto dai quattro elaborati propri della variante. La geometria è integrata per confronto con l'attestazione della variante V01 mediante comparazione planimetrica per posizione, sporgenza planimetrica e rapporto con gli appoggi; mediante prospetti di confronto per proporzione e sviluppo in alzato; mediante il plastico come controllo di sporgenza, proporzione e rapporto con il volume dell'aula. Le operazioni applicate consistono in ripetizione controllata, interpolazione e simmetria/specchiatura.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM103_RT-GEO_A2_trave-30x40cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG049	3	2				SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG027				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-B05_SCALEBAR_UNREADABLE	La scala grafica non consente una verifica metrica pienamente affidabile. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La trave è definita mediante riuso controllato della geometria già modellata per le varianti di confronto, con eventuale integrazione degli aspetti non esplicitati; la verifica avviene mediante sezioni di confronto per quota, sviluppo e appoggi; mediante prospettive per continuità dell'orditura nella configurazione volumetrica. Le operazioni applicate consistono in integrazione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM103_RT-GEO_B2_trave-arco-20cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_B2	DRW	SR_P-034_IMG052	3	2				SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG021				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Manca un elaborato specifico utile a verificare compiutamente tracciato planimetrico, appoggi e continuità; profilo, quota e appoggi; profilo dell'arco della trave ad arco. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La trave ad arco è calibrato sulle fonti disponibili, mediante comparazione planimetrica per tracciato planimetrico, appoggi e continuità; mediante sezioni di confronto per profilo, quota e appoggi; mediante prospetti di confronto per profilo dell'arco. Le operazioni applicate consistono in integrazione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM103_RT-INT_B4_maglia-travi	8	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG052	4	3				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG025				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca un elaborato specifico utile a verificare compiutamente assi, passo e continuità planimetrica della maglia; quote e appoggi della maglia; ingombro e configurazione complessiva della maglia di travi. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS07_HYBRID	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	Per la componente riferita alla V03, la maglia di travi non è descritta in modo diretto dai quattro elaborati propri della variante. La geometria è integrata per confronto con l'attestazione della variante V01 mediante comparazione planimetrica per assi, passo e continuità planimetrica della maglia; mediante sezioni di confronto per quote e appoggi della maglia; mediante prospettive per ingombro e configurazione complessiva. Le operazioni applicate consistono in allineamento e ripetizione controllata.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM103_RT-INT_B4_trave-20x20cm	14	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG052	2	1				SR_P-034_IMG021				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca un elaborato specifico utile a verificare compiutamente asse, appoggi e continuità planimetrica; quota, sviluppo e appoggi della trave. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	Per la componente riferita alla V03, la trave non è descritta in modo diretto dai quattro elaborati propri della variante. La geometria è integrata per confronto con l'attestazione della variante V01 mediante comparazione planimetrica per asse, appoggi e continuità planimetrica; mediante sezioni di confronto per quota, sviluppo e appoggi. Le operazioni applicate consistono in allineamento e ripetizione controllata.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM103_RT-INT_B4_trave-30x30cm	6	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG052	2	1				SR_P-034_IMG020				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca un elaborato specifico utile a verificare compiutamente asse, appoggi e continuità planimetrica; quota, sviluppo e appoggi della trave. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	Per la componente riferita alla V03, la trave non è descritta in modo diretto dai quattro elaborati propri della variante. La geometria è integrata per confronto con l'attestazione della variante V01 mediante comparazione planimetrica per asse, appoggi e continuità planimetrica; mediante sezioni di confronto per quota, sviluppo e appoggi. Le operazioni applicate consistono in allineamento, integrazione dimensionale e ripetizione controllata.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM103_RT-INT_B4_trave-30x30cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG052	2	1				SR_P-034_IMG021				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca un elaborato specifico utile a verificare compiutamente asse, appoggi e continuità planimetrica; quota, sviluppo e appoggi della trave. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	Per la componente riferita alla V03, la trave non è descritta in modo diretto dai quattro elaborati propri della variante. La geometria è integrata per confronto con l'attestazione della variante V01 mediante comparazione planimetrica per asse, appoggi e continuità planimetrica; mediante sezioni di confronto per quota, sviluppo e appoggi. Le operazioni applicate consistono in allineamento, integrazione dimensionale e ripetizione controllata.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM103_RT-INT_B4_trave-30x30cm	2	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG049	3	2				SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG027				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca un elaborato specifico utile a verificare compiutamente asse, appoggi e continuità planimetrica; quota, sviluppo e appoggi; continuità dell'orditura nella configurazione volumetrica della trave. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	Per la componente riferita alla V03, la trave non è descritta in modo diretto dai quattro elaborati propri della variante. La geometria è integrata per confronto con l'attestazione della variante V01 mediante sezioni di confronto per quota, sviluppo e appoggi; mediante prospettive per continuità dell'orditura nella configurazione volumetrica. Le operazioni applicate consistono in allineamento, integrazione dimensionale e ripetizione controllata.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM103_RT-INT_B4_trave-50x40cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG052	3	2				SR_P-034_IMG015; SR_P-034_IMG021				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca un elaborato specifico utile a verificare compiutamente asse, appoggi e continuità planimetrica; quota, sviluppo e appoggi; profilo e continuità in alzato della trave. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	Per la componente riferita alla V03, la trave non è descritta in modo diretto dai quattro elaborati propri della variante. La geometria è integrata per confronto con l'attestazione della variante V01 mediante comparazione planimetrica per asse, appoggi e continuità planimetrica; mediante sezioni di confronto per quota, sviluppo e appoggi; mediante prospetti di confronto per profilo e continuità in alzato. Le operazioni applicate consistono in calibrazione, integrazione dimensionale e interpolazione.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM103_RT-INT_B4_trave-50x40cm	4	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG052	3	2				SR_P-034_IMG015; SR_P-034_IMG021				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca un elaborato specifico utile a verificare compiutamente asse, appoggi e continuità planimetrica; quota, sviluppo e appoggi; profilo e continuità in alzato della trave. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	Per la componente riferita alla V03, la trave non è descritta in modo diretto dai quattro elaborati propri della variante. La geometria è integrata per confronto con l'attestazione della variante V01 mediante comparazione planimetrica per asse, appoggi e continuità planimetrica; mediante sezioni di confronto per quota, sviluppo e appoggi; mediante prospetti di confronto per profilo e continuità in alzato. Le operazioni applicate consistono in calibrazione, interpolazione e simmetria/specchiatura.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM103_RT-INT_B4_trave-50x80cm	12	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG052	2	1				SR_P-034_IMG021				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca un elaborato specifico utile a verificare compiutamente asse, appoggi e continuità planimetrica; quota, sviluppo e appoggi della trave. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	Per la componente riferita alla V03, la trave non è descritta in modo diretto dai quattro elaborati propri della variante. La geometria è integrata per confronto con l'attestazione della variante V01 mediante comparazione planimetrica per asse, appoggi e continuità planimetrica; mediante sezioni di confronto per quota, sviluppo e appoggi. Le operazioni applicate consistono in integrazione dimensionale, ripetizione controllata e interpolazione.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM103_RT-INT_B4_trave-50x100cm	2	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG051	2	1				SR_P-034_IMG015				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca un elaborato specifico utile a verificare compiutamente asse, appoggi e continuità planimetrica; profilo e continuità in alzato della trave. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR	Per la componente riferita alla V03, la trave non è descritta in modo diretto dai quattro elaborati propri della variante. La geometria è integrata per confronto con l'attestazione della variante V01 mediante comparazione planimetrica per asse, appoggi e continuità planimetrica; mediante prospetti di confronto per profilo e continuità in alzato. Le operazioni applicate consistono in integrazione dimensionale, interpolazione e simmetria/specchiatura.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM104_RT-INT_B4_volta-botte-sesto-ribassato-15cm	13	MODELLING	STR	DM104_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG051	3	2				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Per la componente riferita alla V03, la volta non è descritta in modo diretto dai quattro elaborati propri della variante. La geometria è integrata per confronto con l'attestazione della variante V01 mediante comparazione planimetrica per imposta planimetrica, appoggi laterali e continuità delle campate; mediante sezioni di confronto per profilo, sviluppo e rapporto con gli appoggi laterali. Le operazioni applicate consistono in integrazione dimensionale e scomposizione stratigrafica.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-80x180cm	11	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG050	3	2				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG020				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Le fonti consultate restituiscono configurazioni non pienamente concordi dell'apertura. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	L'apertura è normalizzato mediante mediazione tra le fonti disponibili, mediante comparazione planimetrica per posizione, dimensione in pianta e rapporto con il tracciato murario; mediante sezioni di confronto per quote e sviluppo verticale. Le operazioni applicate consistono in interpolazione.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-80x250cm	24	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG050	3	2				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG020				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Le fonti consultate restituiscono configurazioni non pienamente concordi dell'apertura. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	L'apertura è normalizzato mediante mediazione tra le fonti disponibili, mediante comparazione planimetrica per posizione, dimensione in pianta e rapporto con il tracciato murario; mediante sezioni di confronto per quote e sviluppo verticale. Le operazioni applicate consistono in interpolazione.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-55cm	5	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG050	2	1				SR_P-034_IMG049				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il muro di fondazione è definito mediante riuso controllato della geometria già modellata per le varianti di confronto, con eventuale integrazione degli aspetti non esplicitati; la verifica avviene mediante comparazione planimetrica per tracciato, posizione e continuità planimetrica; mediante prospettive per coerenza degli ingombri con la configurazione complessiva. Le operazioni applicate consistono in integrazione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V03	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-30cm	3	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG050	1									ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il solaio controterra è ricavato dalla fonte primaria e verificato mediante comparazione planimetrica, controllando perimetro, estensione e continuità planimetrica. Le operazioni applicate consistono in integrazione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V03	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-55cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG050	3	2				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca un elaborato specifico utile a verificare compiutamente tracciato, posizione e continuità planimetrica; quota, altezza e continuità verticale del muro di fondazione. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	Per la componente riferita alla V03, il muro di fondazione non è descritto in modo diretto dai quattro elaborati propri della variante. La geometria è integrata per confronto con elementi omologhi attestati nelle varianti V01 e V02 mediante comparazione planimetrica per tracciato, posizione e continuità planimetrica; mediante sezioni di confronto per quota, altezza e continuità verticale. Le operazioni applicate consistono in integrazione dimensionale e ripetizione controllata.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V03	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	7	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	SR_P-034_IMG050	1				1				Donghi, D. (1923). Manuale dell'architetto: Vol. 1. La costruzione architettonica. Parte I: Materiali, elementi costruttivi e finimenti esterni delle fabbriche (pp. 714-744). UTET.	ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La base fondale è formulato come ipotesi geometrica controllata sulle fonti disponibili, mediante comparazione planimetrica, controllando ingombro, posizione e continuità planimetrica. Le operazioni applicate consistono in integrazione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V03	DM101_RT-CMS_B1_pilastro-base-rastremata	6	MODELLING	STR	DM101_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG052	2	1				SR_P-034_IMG049				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Le fonti consultate restituiscono configurazioni non pienamente concordi della base rastremata del pilastro. Le fonti consultate producono una contraddizione geometrica nella definizione della base rastremata del pilastro. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	La base rastremata del pilastro è normalizzato mediante mediazione tra le fonti disponibili, mediante comparazione planimetrica per posizione, ingombro e rapporto planimetrico con il pilastro; mediante prospettive per ingombro e configurazione complessiva. Le operazioni applicate consistono in allineamento e ripetizione controllata.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V03	DM101_RT-GEO_A2_pilastro-30x50cm	4	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG050	2	1				SR_P-034_IMG017				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	Manca un elaborato specifico utile a verificare compiutamente posizione, passo e rapporto planimetrico con la maglia strutturale del pilastro. La gerarchia grafica delle linee rende incerta la lettura di alcune occorrenze. Il carattere preliminare dell'elaborato riduce la stabilità del dato. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G07_REPEAT_PATTERN	Per la componente riferita alla V03, il pilastro non è descritto in modo diretto dai quattro elaborati propri della variante. La geometria è integrata per confronto con elementi omologhi attestati nelle varianti V01 e V02 mediante comparazione planimetrica, controllando posizione, passo e rapporto planimetrico con la maglia strutturale. Le operazioni applicate consistono in ripetizione controllata e simmetria/specchiatura.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V03	DM101_RT-GEO_A2_pilastro-30x50cm	2	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG050	2	1				SR_P-034_IMG049				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Per la componente riferita alla V03, il pilastro non è descritto in modo diretto dai quattro elaborati propri della variante. La geometria è integrata per confronto con elementi omologhi attestati nelle varianti V01 e V02 mediante comparazione planimetrica per posizione, passo e rapporto planimetrico con la maglia strutturale; mediante prospettive per rapporto volumetrico con la maglia strutturale. Le operazioni applicate consistono in integrazione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V03	DM102_RT-GEO_A2_contrafforte-50cm	4	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG050	3	2				SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il contrafforte è definito mediante riuso controllato della geometria già modellata per le varianti di confronto, con eventuale integrazione degli aspetti non esplicitati; la verifica avviene mediante comparazione planimetrica, controllando posizione, sporgenza planimetrica e rapporto con gli appoggi. Le operazioni applicate consistono in integrazione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V03	DM102_RT-GEO_B2_contrafforte-50cm	7	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_B2	DRW	SR_P-034_IMG049	4	3				SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La documentazione descrive il contrafforte in modo parziale e non consente di verificarne autonomamente tutti gli aspetti geometrici. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	Il contrafforte è calibrato sulle fonti disponibili, mediante comparazione planimetrica per posizione, sporgenza planimetrica e rapporto con gli appoggi; mediante prospettive per sporgenza, proporzione e rapporto con il volume dell'aula. Le operazioni applicate consistono in integrazione dimensionale, ripetizione controllata e interpolazione.	LOD_300	LOI_04

SR_P-034	MMU_01	V03	DM102_RT-INT_B4_contrafforte-50cm	8	MODELLING	STR	DM102_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG050	4	3				SR_P-034_IMG049; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca un elaborato specifico utile a verificare compiutamente posizione, sporgenza planimetrica e rapporto con gli appoggi; sporgenza, proporzione e rapporto con il volume dell'aula del contrafforte. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	Per la componente riferita alla V03, il contrafforte non è descritto in modo diretto dai quattro elaborati propri della variante. La geometria è integrata per confronto con elementi omologhi attestati nella variante V01 mediante comparazione planimetrica per posizione, sporgenza planimetrica e rapporto con gli appoggi; mediante prospettive per sporgenza, proporzione e rapporto con il volume dell'aula. Le operazioni applicate consistono in ripetizione controllata, interpolazione e simmetria/specchiatura.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V03	DM103_RT-GEO_B2_trave-30cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_B2	DRW	SR_P-034_IMG049	2	1				SR_P-034_IMG050				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La documentazione descrive la trave in modo parziale e non consente di verificarne autonomamente tutti gli aspetti geometrici. Manca un elaborato specifico utile a verificare compiutamente asse, appoggi e continuità planimetrica; continuità dell'orditura nella configurazione volumetrica della trave. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La trave è calibrato sulle fonti disponibili, mediante comparazione planimetrica per asse, appoggi e continuità planimetrica; mediante prospettive per continuità dell'orditura nella configurazione volumetrica. Le operazioni applicate consistono in integrazione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V03	DM103_RT-GEO_B2_trave-30x40cm	2	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_B2	DRW	SR_P-034_IMG050	4	3				SR_P-034_IMG049;SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca un elaborato specifico utile a verificare compiutamente asse, appoggi e continuità planimetrica; quota, sviluppo e appoggi; continuità dell'orditura nella configurazione volumetrica della trave. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR	La trave è calibrato sulle fonti disponibili, mediante comparazione planimetrica per asse, appoggi e continuità planimetrica; mediante sezioni di confronto per quota, sviluppo e appoggi; mediante prospettive per continuità dell'orditura nella configurazione volumetrica. Le operazioni applicate consistono in integrazione dimensionale, ripetizione controllata e simmetria/specchiatura.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V03	DM103_RT-GEO_B2_trave-30x40cm	2	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_B2	DRW	SR_P-034_IMG049	3	2				SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca un elaborato specifico utile a verificare compiutamente asse, appoggi e continuità planimetrica; continuità dell'orditura nella configurazione volumetrica della trave. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR	La trave è calibrato sulle fonti disponibili, mediante comparazione planimetrica per asse, appoggi e continuità planimetrica; mediante prospettive per continuità dell'orditura nella configurazione volumetrica. Le operazioni applicate consistono in integrazione dimensionale, ripetizione controllata e simmetria/specchiatura.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V03	DM106_RT-INT_B4_scala-monolitica	2	MODELLING	STR	DM106_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG050	3	2				SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G04_DEDUCED_DIMENSION	Per la componente riferita alla V03, la scala non è descritta in modo diretto dai quattro elaborati propri della variante. La geometria è integrata per confronto con elementi omologhi attestati nelle varianti V01 e V02 mediante comparazione planimetrica, controllando ingombro, accessi e continuità distributiva. Le operazioni applicate consistono in integrazione dimensionale e assemblaggio di componenti.	LOD_300	LOI_04

Grand total: 360

dm01_I_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_Id	dm02_I_primary_source_base_type	dm02_I_primary_source_base_id	dm02_I_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_I_n_compared_secondary_sources	dm02_I_primary_sources_int_support_id	dm02_I_primary_sources_fund_support_id	dm02_I_primary_sources_ext_support_id	dm02_I_secondary_sources_id	dm03_I_issue_category	dm03_I_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_I_geometric_operations	dm05_I_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-55cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG050				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La pianta documenta il tracciato del muro di fondazione, mentre le sezioni non ne chiariscono completamente quota e continuità.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; quota e sviluppo verticale integrati mediante confronto con le sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-60cm	3	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG015	2	1				SR_P-034_IMG020				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La pianta documenta il tracciato del muro di fondazione, mentre le sezioni non ne chiariscono completamente quota e continuità.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; quota e sviluppo verticale integrati mediante confronto con le sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-30cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG015	1									ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La pianta definisce il perimetro del solaio controterra, mentre quota e stratigrafia risultano documentate in modo parziale.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Perimetro ricavato dalla pianta; quota e stratigrafia integrate mediante le sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_B4_pilastro-fondazione-50x50cm	4	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	4	3				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	Manca una vista completa del pilastro di fondazione, con quota e attacco non pienamente verificabili. Il carattere preliminare della fonte riduce la stabilità del dato.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR; G07_REPEAT_PATTERN	Posizione ricavata dalla pianta; altezza integrata per continuità con livelli e travi adiacenti; occorrenze replicate secondo modulo ricorrente.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_B4_plinto-01	4	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG021	4	3				SR_P-034_IMG017; SR_ P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Manca una vista specifica del plinto, con dimensioni e quota non pienamente verificabili. Le viste disponibili non risultano pienamente concordi.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	Geometria completata per analogia interna, continuità costruttiva e regolarità ricorrenti nel corpus.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	4	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	SR_P-034_IMG015	3	2			1	SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021			Donghi, D. (1923). Manuale dell'architetto: Vol. 1. La costruzione architettonica. Parte I: Materiali, elementi costruttivi e finimenti esterni delle fabbriche (pp. 714-744). UTET.	ISS-A01_MISSING_VIEW	La base fondale non è descritta da una vista dedicata, con profilo e quota non pienamente verificabili.	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Ipotesi geometrica formulata per continuità con il sistema fondale documentato e con gli allineamenti planimetrici.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM101_RT-INT_B4_pilastro-50x50cm	4	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	4	3				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	Manca una vista utile a verificare integralmente altezza e attacco del pilastro. Il carattere preliminare della fonte riduce la stabilità del dato.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR; G07_REPEAT_PATTERN	Posizione ricavata dalla pianta; altezza integrata per continuità con livelli e travi adiacenti; occorrenze replicate secondo modulo ricorrente.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM101_RT-INT_B4_pilastro-50x50cm	12	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	4	3				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021				ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	La documentazione descrive il pilastro in modo parziale e non consente di verificarne autonomamente tutti gli aspetti geometrici. La gerarchia grafica delle linee rende incerta la lettura di alcune occorrenze. Il carattere preliminare dell'elaborato riduce la stabilità del dato.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	Per la componente riferita alla V03, il pilastro non è descritto in modo diretto dai quattro elaborati propri della variante. La geometria è integrata per confronto con le attestazioni delle varianti V01 e V02 mediante comparazione planimetrica per posizione, passo e rapporto planimetrico con la maglia strutturale; mediante sezioni di confronto per altezza, quota e attacco. Le operazioni applicate consistono in integrazione dimensionale, scomposizione stratigrafica e ripetizione controllata.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM103_RT-GEO_A2_trave-50x20cm	4	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG015	3	2			0	SR_P-034_IMG016; SR_P-034_MAQ001				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La trave è documentata in modo parziale, con profilo o quota non pienamente verificabili.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Posizione ricavata dalla pianta; quota e profilo integrati mediante le sezioni disponibili quando leggibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM103_RT-INT_B4_trave-50x50cm	12	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG018	3	2				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista utile a definire completamente quota, sviluppo e appoggi della trave.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Posizione ricavata dagli allineamenti planimetrici; quota integrata per continuità con solai e pilastri; ripetizione applicata secondo modulo ricorrente.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM106_RT-INT_B4_scala-monolitica	1	MODELLING	STR	DM106_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista completa della scala, con sviluppo verticale e quote non pienamente verificabili.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G04_DEDUCED_DIMENSION	Ingombro ricavato dalla pianta; andamento verticale ricostruito per continuità con livelli e collegamenti adiacenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM106_RT-INT_B4_scala-monolitica	2	MODELLING	STR	DM106_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La scala è leggibile in pianta, ma non pienamente definita in alzato.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G04_DEDUCED_DIMENSION	Ingombro ricavato dalla pianta; andamento verticale ricostruito per continuità con livelli e collegamenti adiacenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM106_RT-INT_C2_scala-monolitica	1	MODELLING	STR	DM106_RT-INT_C2	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista completa della scala, con sviluppo verticale e quote non pienamente verificabili.	C	C2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G04_DEDUCED_DIMENSION	Ipotesi di sviluppo verticale formulata a partire da ingombro planimetrico, livelli e relazioni con gli elementi adiacenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V03	DM101_RT-GEO_B2_pilastro-base-rastremata	16	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_B2	DRW	SR_P-034_IMG049	1									ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Manca un elaborato specifico utile a verificare compiutamente posizione, ingombro e rapporto planimetrico con il pilastro; ingombro e configurazione complessiva della base rastremata del pilastro. Le fonti consultate restituiscono configurazioni non pienamente concordi della base rastremata del pilastro. Le fonti consultate producono una contraddizione geometrica nella definizione della base rastremata del pilastro. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR; G07_REPEAT_PATTERN	La base rastremata del pilastro è calibrato sulle fonti disponibili, mediante prospettive per ingombro e configurazione complessiva. Le operazioni applicate consistono in integrazione dimensionale, ripetizione controllata e simmetria/specchiatura.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V03	DM101_RT-INT_B4_pilastro-50x50cm	4	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG050	5	4				SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052; SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca un elaborato specifico utile a verificare compiutamente posizione, passo e rapporto planimetrico con la maglia strutturale del pilastro. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	Per la componente riferita alla V03, il pilastro non è descritto in modo diretto dai quattro elaborati propri della variante. La geometria è integrata per confronto con elementi omologhi attestati nelle varianti V01 e V02 mediante comparazione planimetrica, controllando posizione, passo e rapporto planimetrico con la maglia strutturale. Le operazioni applicate consistono in integrazione dimensionale, scomposizione stratigrafica e ripetizione controllata.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V03	DM103_RT-CMS_B2_trave-50x20cm	4	MODELLING	STR	DM103_RT-CMS_B2	DRW	SR_P-034_IMG019	1									ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	Manca un elaborato specifico utile a verificare compiutamente asse, appoggi e continuità planimetrica; profilo e continuità in alzato della trave. Le fonti consultate producono una contraddizione geometrica nella definizione della trave. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B2	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	La trave è calibrato sulle fonti disponibili, mediante prospetti di confronto per profilo e continuità in alzato. Le operazioni applicate consistono in integrazione dimensionale e interpolazione.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V03	DM103_RT-GEO_B2_trave-arco-30cm	4	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_B2	DRW	SR_P-034_IMG049	1									ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Manca un elaborato specifico utile a verificare compiutamente tracciato planimetrico, appoggi e continuità; ingombro e configurazione complessiva della trave ad arco. Le fonti consultate restituiscono configurazioni non pienamente concordi della trave ad arco. Le fonti consultate producono una contraddizione geometrica nella definizione della trave ad arco. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La trave ad arco è calibrato sulle fonti disponibili, mediante prospettive per ingombro e configurazione complessiva. Le operazioni applicate consistono in integrazione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V03	DM106_RT-INT_C2_scala-monolitica	1	MODELLING	STR	DM106_RT-INT_C2	DRW	SR_P-034_IMG050	3	2				SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca un elaborato specifico utile a verificare compiutamente ingombro, accessi e continuità distributiva della scala. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	C	C2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G04_DEDUCED_DIMENSION	La scala è formulato come ipotesi interpretativa a partire dalle relazioni geometriche leggibili, mediante comparazione planimetrica, controllando ingombro, accessi e continuità distributiva. Le operazioni applicate consistono in integrazione dimensionale e assemblaggio di componenti.	LOD_300	LOI_04

Grand total: 82

dm01_I_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_Id	dm02_I_primary_source_base_type	dm02_I_primary_source_base_id	dm02_I_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_I_n_compared_secondary_sources	dm02_I_primary_sources_int_support_id	dm02_I_primary_sources_fund_support_id	dm02_I_primary_sources_ext_support_id	dm02_I_secondary_sources_id	dm03_I_issue_category	dm03_I_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_I_geometric_operations	dm05_I_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-50cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG050	3	2				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG039				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La documentazione descrive il muro di fondazione in modo parziale e non consente di verificarne autonomamente tutti gli aspetti geometrici.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Il muro di fondazione è definito mediante riuso controllato della geometria già modellata per le varianti di confronto, con eventuale integrazione degli aspetti non esplicitati; la verifica avviene mediante comparazione planimetrica, controllando tracciato, posizione e continuità planimetrica. Le operazioni applicate consistono in integrazione dimensionale e scomposizione stratigrafica.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-55cm	5	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG050				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La pianta documenta il tracciato del muro di fondazione, mentre le sezioni non ne chiariscono completamente quota e continuità.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; quota e sviluppo verticale integrati mediante confronto con le sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-60cm	8	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG050				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La pianta documenta il tracciato del muro di fondazione, mentre le sezioni non ne chiariscono completamente quota e continuità.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; quota e sviluppo verticale integrati mediante confronto con le sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-30cm	5	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG050				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La pianta definisce il perimetro del solaio controterra, mentre quota e stratigrafia risultano documentate in modo parziale.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Perimetro ricavato dalla pianta; quota e stratigrafia integrate mediante le sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	13	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	SR_P-034_IMG017	1				1				Donghi, D. (1923). Manuale dell'architetto: Vol. 1. La costruzione architettonica. Parte I: Materiali, elementi costruttivi e finimenti esterni delle fabbriche (pp. 714-744). UTET.	ISS-A01_MISSING_VIEW	La base fondale non è descritta da una vista dedicata, con profilo e quota non pienamente verificabili.	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Ipotesi geometrica formulata per continuità con il sistema fondale documentato e con gli allineamenti planimetrici.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-50cm	32	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	10	9				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG013; SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Pianta e sezione non coincidono pienamente nella definizione del muro portante.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G08_INTERPOLATE	Tracciato assunto dalla pianta; sviluppo verticale mediato con la sezione per mantenere continuità strutturale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM103_RT-INT_C1_trave-50x20cm	26	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_C1	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2			1	SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020			Predari, G. (2015). I solai latero-cementizi nella costruzione moderna in Italia (1930–1950). Bononia University Press	ISS-A01_MISSING_VIEW	Pianta e sezione non coincidono pienamente nella definizione del muro portante.	C	C1	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato assunto dalla pianta; sviluppo verticale mediato con la sezione per mantenere continuità strutturale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM104_RT-GEO_A2_solaio-intermedio-20cm	3	MODELLING	STR	DM104_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG018	3	2				SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG051				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	Manca una vista utile a definire completamente quota, sviluppo e appoggi della trave.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Ipotesi strutturale formulata per continuità con il sistema di travi documentato e con gli appoggi leggibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM105_RT-GEO_A2_solaio-copertura-20cm	1	MODELLING	STR	DM105_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG018	3	2				SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG051				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	Il solaio intermedio è documentato in modo parziale, con informazioni incomplete su quota e stratigrafia.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Perimetro ricavato dalla pianta; quota e stratigrafia integrate mediante le sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM106_RT-INT_B4_scala-monolitica	1	MODELLING	STR	DM106_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	6	5				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	La scala presenta scarti tra posizione in pianta e sviluppo leggibile nelle viste verticali.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	Ingombro ricavato dalla pianta; andamento verticale ricostruito per continuità con livelli e collegamenti adiacenti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM107_RT-CMS_B1_balcone-profilo-rastremato-20cm	1	MODELLING	STR	DM107_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG026	5	4				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG051				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Il balcone presenta scarti tra rappresentazione planimetrica e lettura in prospetto.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE; G06_BOOLEAN_CUT; G12_CONSTRAINT	Ingombro ricavato dalla pianta; profilo mediato sul prospetto e normalizzato per coerenza geometrica.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-80x190cm	4	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	9	8				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_MAQ001				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	Posizione e dimensioni dell'apertura non coincidono pienamente tra pianta e prospetto. Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell'apertura.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ritmo mediati sui prospetti per ottenere un allineamento coerente.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-90x210cm	6	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	6	5				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	Posizione e dimensioni dell'apertura non coincidono pienamente tra pianta e prospetto. Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell'apertura.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ritmo mediati sui prospetti per ottenere un allineamento coerente.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-100x210cm	14	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	6	5				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	Posizione e dimensioni dell'apertura non coincidono pienamente tra pianta e prospetto. Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell'apertura.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ritmo mediati sui prospetti per ottenere un allineamento coerente.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-110x190cm	8	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	9	8				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_MAQ001				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	Posizione e dimensioni dell'apertura non coincidono pienamente tra pianta e prospetto. Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell'apertura.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ritmo mediati sui prospetti per ottenere un allineamento coerente.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-120x190cm	5	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	11	10				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG016; SR_P-034_IMG045				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	Posizione e dimensioni dell'apertura non coincidono pienamente tra pianta e prospetto. Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell'apertura.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ritmo mediati sui prospetti per ottenere un allineamento coerente.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-120x210cm	2	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	6	5				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	Posizione e dimensioni dell'apertura non coincidono pienamente tra pianta e prospetto. Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell'apertura.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ritmo mediati sui prospetti per ottenere un allineamento coerente.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-250x280cm	1	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG018	5	4				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG051				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	Posizione e dimensioni dell'apertura non coincidono pienamente tra pianta e prospetto. Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell'apertura.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ritmo mediati sui prospetti per ottenere un allineamento coerente.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-250x280cm	1	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	5	4				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG050				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	Posizione e dimensioni dell'apertura non coincidono pienamente tra pianta e prospetto. Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell'apertura.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ritmo mediati sui prospetti per ottenere un allineamento coerente.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM109_RT-CMS_B1_vuoto-01	1	MODELLING	STR	DM109_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG026	5	4				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG051				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	La forma del vuoto non coincide pienamente tra le viste disponibili.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G06_BOOLEAN_CUT; G11_REFERENCE_ONLY	Profilo ricostruito mediante mediazione tra pianta e prospetto; vuoto modellato come riferimento informativo.	LOD_100	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V03	DM108_RT-CMS_B1_apertura-110x190cm	3	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG050	3	2				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG022				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Le fonti consultate restituiscono configurazioni non pienamente concordi dell'apertura. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	L'apertura è normalizzato mediante mediazione tra le fonti disponibili, mediante comparazione planimetrica per posizione, dimensione in pianta e rapporto con il tracciato murario; mediante prospetti di confronto per altezza, ritmo e rapporto con il fronte. Le operazioni applicate consistono in interpolazione.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V03	DM103_RT-INT_B4_trave-20x20cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG051	2	1				SR_P-034_MAQ001				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	Le fonti consultate producono una contraddizione geometrica nella definizione della trave. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	Per la componente riferita alla V03, la trave non è descritta in modo diretto dai quattro elaborati propri della variante. La geometria è integrata per confronto con elementi omologhi attestati nelle varianti V01 e V02 mediante comparazione planimetrica per asse, appoggi e continuità planimetrica; mediante il plastico come controllo di continuità dell'orditura nella configurazione volumetrica. Le operazioni applicate consistono in integrazione dimensionale e interpolazione.	LOD_300	LOI_04

Grand total: 142

dm01_I_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_Id	dm02_I_primary_source_base_type	dm02_I_primary_source_base_id	dm02_I_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_I_n_compared_secondary_sources	dm02_I_primary_sources_int_support_id	dm02_I_primary_sources_fund_support_id	dm02_I_primary_sources_ext_support_id	dm02_I_secondary_sources_id	dm03_I_issue_category	dm03_I_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_I_geometric_operations	dm05_I_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
SR_P-034	MMU_04	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-50cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG050				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La pianta documenta il tracciato del muro di fondazione, mentre le sezioni non ne chiariscono completamente quota e continuità.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; quota e sviluppo verticale integrati mediante confronto con le sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_04	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-30cm	5	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	5	4				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG050				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La pianta definisce il perimetro del solaio controterra, mentre quota e stratigrafia risultano documentate in modo parziale.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Perimetro ricavato dalla pianta; quota e stratigrafia integrate mediante le sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_04	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-45cm	6	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	5	4				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG050				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista sezionale utile a verificare quota e continuità del muro di fondazione.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; sviluppo completato per continuità con il sistema fondale ricorrente.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_04	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	8	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	SR_P-034_IMG017	1				1				Donghi, D. (1923). Manuale dell'architetto: Vol. 1. La costruzione architettonica. Parte I: Materiali, elementi costruttivi e finimenti esterni delle fabbriche (pp. 714-744). UTET.	ISS-A01_MISSING_VIEW	La base fondale non è descritta da una vista dedicata, con profilo e quota non pienamente verificabili.	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Ipotesi geometrica formulata per continuità con il sistema fondale documentato e con gli allineamenti planimetrici.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_04	V01; V02; V03	DM101_RT-GEO_A2_pilastro-30x50cm	4	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG050	6	5				SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG017				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	Manca un elaborato specifico utile a verificare compiutamente posizione, passo e rapporto planimetrico con la maglia strutturale; altezza, quota e attacco; profilo e proporzione in alzato del pilastro. La gerarchia grafica delle linee rende incerta la lettura di alcune occorrenze. Il carattere preliminare dell'elaborato riduce la stabilità del dato.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	Per la componente riferita alla V03, il pilastro non è descritto in modo diretto dai quattro elaborati propri della variante. La geometria è integrata per confronto con le attestazioni delle varianti V01 e V02 mediante comparazione planimetrica per posizione, passo e rapporto planimetrico con la maglia strutturale; mediante sezioni di confronto per altezza, quota e attacco; mediante prospetti di confronto per profilo e proporzione in alzato. Le operazioni applicate consistono in allineamento e ripetizione controllata.	LOD_300	LOI_04

SR_P-034	MMU_04	V01; V02; V03	DM101_RT-INT_B4_pilastro-30x50cm	4	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG050	6	5				SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG017				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca un elaborato specifico utile a verificare compiutamente posizione, passo e rapporto planimetrico con la maglia strutturale; altezza, quota e attacco; profilo e proporzione in alzato del pilastro.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G07_REPEAT_PATTERN	Per la componente riferita alla V03, il pilastro non è descritto in modo diretto dai quattro elaborati propri della variante. La geometria è integrata per confronto con le attestazioni delle varianti V01 e V02 mediante comparazione planimetrica per posizione, passo e rapporto planimetrico con la maglia strutturale; mediante sezioni di confronto per altezza, quota e attacco; mediante prospetti di confronto per profilo e proporzione in alzato. Le operazioni applicate consistono in ripetizione controllata e simmetria/specchiatura.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_04	V01; V03	DM103_RT-INT_B4_trave-30x40cm	8	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG050	5	4				SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG012; SR_P-034_IMG008; SR_P-034_IMG020				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca un elaborato specifico utile a verificare compiutamente asse, appoggi e continuità planimetrica; quota, sviluppo e appoggi; profilo e continuità in alzato; continuità dell'orditura nella configurazione volumetrica della trave. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	Per la componente riferita alla V03, la trave non è descritta in modo diretto dai quattro elaborati propri della variante. La geometria è integrata per confronto con l'attestazione della variante V01 mediante comparazione planimetrica per asse, appoggi e continuità planimetrica; mediante sezioni di confronto per quota, sviluppo e appoggi; mediante prospetti di confronto per profilo e continuità in alzato; mediante il plastico come controllo di continuità dell'orditura nella configurazione volumetrica. Le operazioni applicate consistono in allineamento, integrazione dimensionale e ripetizione controllata.	LOD_300	LOI_04

Grand total: 37

dm01_l_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_l_primary_source_base_type	dm02_l_primary_source_base_id	dm02_l_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_l_n_compared_secondary_sources	dm02_l_primary_sources_int_support_id	dm02_l_primary_sources_fund_support_id	dm02_l_primary_sources_ext_support_id	dm02_l_secondary_sources_id	dm03_l_issue_category	dm03_l_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_l_geometric_operations	dm05_l_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
SR_P-034	MMU_05	V01; V02; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-45cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG050				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La pianta documenta il tracciato del muro di fondazione, mentre le sezioni non ne chiariscono completamente quota e continuità.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; quota e sviluppo verticale integrati mediante confronto con le sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V01; V02; V03	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2			1	SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG050			Donghi, D. (1923). Manuale dell'architetto: Vol. 1. La costruzione architettonica. Parte I: Materiali, elementi costruttivi e finimenti esterni delle fabbriche (pp. 714-744). UTET.	ISS-A01_MISSING_VIEW	La base fondale non è descritta da una vista dedicata, con profilo e quota non pienamente verificabili.	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Ipotesi geometrica formulata per continuità con il sistema fondale documentato e con gli allineamenti planimetrici.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V01; V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-45cm	3	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG050	4	3				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG026				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il muro di fondazione è definito mediante riuso controllato della geometria già modellata per le varianti di confronto, con eventuale integrazione degli aspetti non esplicitati; la verifica avviene mediante comparazione planimetrica per tracciato, posizione e continuità planimetrica; mediante prospetti di confronto per profilo e proporzione in alzato. Le operazioni applicate consistono in integrazione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V01; V03	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-30cm	4	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG050	2	1				SR_P-034_IMG017				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il solaio controterra è definito mediante riuso controllato della geometria già modellata per le varianti di confronto, con eventuale integrazione degli aspetti non esplicitati; la verifica avviene mediante comparazione planimetrica, controllando perimetro, estensione e continuità planimetrica. Le operazioni applicate consistono in integrazione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V01; V03	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-45cm	3	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG050	4	3				SR_P-034_IMG017				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca un elaborato specifico utile a verificare compiutamente tracciato, posizione e continuità planimetrica del muro di fondazione. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	Per la componente riferita alla V03, il muro di fondazione non è descritto in modo diretto dai quattro elaborati propri della variante. La geometria è integrata per confronto con l'attestazione della variante V01 mediante comparazione planimetrica, controllando tracciato, posizione e continuità planimetrica. Le operazioni applicate consistono in integrazione dimensionale e ripetizione controllata.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V01; V03	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	6	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	SR_P-034_IMG050	2	1			1	SR_P-034_IMG017			Donghi, D. (1923). Manuale dell'architetto: Vol. 1. La costruzione architettonica. Parte I: Materiali, elementi costruttivi e finimenti esterni delle fabbriche (pp. 714-744). UTET.	ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca un elaborato specifico utile a verificare compiutamente ingombro, posizione e continuità planimetrica della base fondale. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La base fondale è formulato come ipotesi geometrica controllata sulle fonti disponibili, mediante comparazione planimetrica, controllando ingombro, posizione e continuità planimetrica. Le operazioni applicate consistono in integrazione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V01; V03	DM101_RT-GEO_A2_pilastro-30x50cm	9	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG050	2	1				SR_P-034_IMG017				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	Manca un elaborato specifico utile a verificare compiutamente posizione, passo e rapporto planimetrico con la maglia strutturale del pilastro. La gerarchia grafica delle linee rende incerta la lettura di alcune occorrenze. Il carattere preliminare dell'elaborato riduce la stabilità del dato. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G07_REPEAT_PATTERN	Per la componente riferita alla V03, il pilastro non è descritto in modo diretto dai quattro elaborati propri della variante. La geometria è integrata per confronto con l'attestazione della variante V01 mediante comparazione planimetrica, controllando posizione, passo e rapporto planimetrico con la maglia strutturale. Le operazioni applicate consistono in ripetizione controllata e simmetria/specchiatura.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V01; V03	DM103_RT-INT_B4_trave-30x40cm	8	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG050	5	4				SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG012; SR_P-034_IMG008; SR_P-034_IMG020				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca un elaborato specifico utile a verificare compiutamente asse, appoggi e continuità planimetrica; quota, sviluppo e appoggi; profilo e continuità in alzato; continuità dell'orditura nella configurazione volumetrica della trave. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	Per la componente riferita alla V03, la trave non è descritta in modo diretto dai quattro elaborati propri della variante. La geometria è integrata per confronto con l'attestazione della variante V01 mediante comparazione planimetrica per asse, appoggi e continuità planimetrica; mediante sezioni di confronto per quota, sviluppo e appoggi; mediante prospetti di confronto per profilo e continuità in alzato; mediante il plastico come controllo di continuità dell'orditura nella configurazione volumetrica. Le operazioni applicate consistono in allineamento, integrazione dimensionale e ripetizione controllata.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V01; V03	DM103_RT-INT_B4_trave-30x40cm	5	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG050	5	4				SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG012; SR_P-034_IMG008; SR_P-034_IMG020				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca un elaborato specifico utile a verificare compiutamente asse, appoggi e continuità planimetrica; quota, sviluppo e appoggi; profilo e continuità in alzato; continuità dell'orditura nella configurazione volumetrica della trave. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	Per la componente riferita alla V03, la trave non è descritta in modo diretto dai quattro elaborati propri della variante. La geometria è integrata per confronto con l'attestazione della variante V01 mediante comparazione planimetrica per asse, appoggi e continuità planimetrica; mediante sezioni di confronto per quota, sviluppo e appoggi; mediante prospetti di confronto per profilo e continuità in alzato; mediante il plastico come controllo di continuità dell'orditura nella configurazione volumetrica. Le operazioni applicate consistono in integrazione dimensionale e ripetizione controllata.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V03	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-45cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG050	2	1				SR_P-034_IMG049				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca un elaborato specifico utile a verificare compiutamente tracciato, posizione e continuità planimetrica; coerenza degli ingombri con la configurazione complessiva del muro di fondazione. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il muro di fondazione è definito mediante riuso controllato della geometria già modellata per le varianti di confronto, con eventuale integrazione degli aspetti non esplicitati; la verifica avviene mediante comparazione planimetrica per tracciato, posizione e continuità planimetrica; mediante prospettive per coerenza degli ingombri con la configurazione complessiva. Le operazioni applicate consistono in integrazione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V03	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-30cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG050	1									ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il solaio controterra è ricavato dalla fonte primaria e verificato mediante comparazione planimetrica, controllando perimetro, estensione e continuità planimetrica. Le operazioni applicate consistono in integrazione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V03	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-80x45cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	SR_P-034_IMG050	1				1				Donghi, D. (1923). Manuale dell'architetto: Vol. 1. La costruzione architettonica. Parte I: Materiali, elementi costruttivi e finimenti esterni delle fabbriche (pp. 714-744). UTET.	ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La base fondale è formulato come ipotesi geometrica controllata sulle fonti disponibili, mediante comparazione planimetrica, controllando ingombro, posizione e continuità planimetrica. Le operazioni applicate consistono in integrazione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V03	DM101_RT-GEO_A2_pilastro-30x40cm	2	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG050	1									ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il pilastro è ricavato dalla fonte primaria e verificato mediante comparazione planimetrica, controllando posizione, passo e rapporto planimetrico con la maglia strutturale. Le operazioni applicate consistono in integrazione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V03	DM101_RT-INT_B4_pilastro-30x45cm	2	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG050	1									ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	Manca un elaborato specifico utile a verificare compiutamente posizione, passo e rapporto planimetrico con la maglia strutturale del pilastro. La gerarchia grafica delle linee rende incerta la lettura di alcune occorrenze. Il carattere preliminare dell'elaborato riduce la stabilità del dato. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	Per la componente riferita alla V03, il pilastro non è descritto in modo diretto dai quattro elaborati propri della variante. La geometria è integrata per confronto con elementi omologhi attestati nelle varianti V01 e V02 mediante comparazione planimetrica, controllando posizione, passo e rapporto planimetrico con la maglia strutturale. Le operazioni applicate consistono in integrazione dimensionale e ripetizione controllata.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V03	DM103_RT-GEO_B2_trave-30cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_B2	DRW	SR_P-034_IMG050	3	2				SR_P-034_IMG049; SR_P-034_IMG051				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La documentazione descrive la trave in modo parziale e non consente di verificarne autonomamente tutti gli aspetti geometrici. Manca un elaborato specifico utile a verificare compiutamente asse, appoggi e continuità planimetrica; continuità dell'orditura nella configurazione volumetrica della trave. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G04_DEDUCED_DIMENSION	La trave è calibrato sulle fonti disponibili, mediante comparazione planimetrica per asse, appoggi e continuità planimetrica; mediante prospettive per continuità dell'orditura nella configurazione volumetrica. Le operazioni applicate consistono in integrazione dimensionale e ripetizione controllata.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V03	DM103_RT-INT_B4_trave-40cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG050	3	2				SR_P-034_IMG049; SR_P-034_IMG051				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca un elaborato specifico utile a verificare compiutamente asse, appoggi e continuità planimetrica; continuità dell'orditura nella configurazione volumetrica della trave. L'elemento non risulta comune all'intero sistema delle varianti individuate.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Per la componente riferita alla V03, la trave non è descritta in modo diretto dai quattro elaborati propri della variante. La geometria è integrata per confronto con elementi omologhi attestati nelle varianti V01 e V02 mediante comparazione planimetrica per asse, appoggi e continuità planimetrica; mediante prospettive per continuità dell'orditura nella configurazione volumetrica. Le operazioni applicate consistono in integrazione dimensionale.	LOD_300	LOI_04

Grand total: 51

V03 - Matrice Decisionale - Architectural Model (ARC)

dm01_l_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_l_primary_source_base_type	dm02_l_primary_source_base_id	dm02_l_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_l_n_compared_secondary_sources	dm02_l_primary_sources_int_support_id	dm02_l_primary_sources_fund_support_id	dm02_l_primary_sources_ext_support_id	dm02_l_secondary_sources_id	dm03_l_issue_category	dm03_l_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_l_geometric_operations	dm05_l_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
SR_P-034	MMU_01	V01; V02; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	3	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG050	8	7				SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052; SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG015; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG045				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	Per il muro perimetrale, la lettura delle fonti consente la restituzione del tracciato generale, mentre quote, livelli e riferimenti di imposta restano parzialmente impliciti.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il muro perimetrale è stato definito attraverso le fonti comuni alle tre varianti. Per la V03, la verifica è stata limitata alle tre piante e alla prospettiva proprie della variante; le informazioni non esplicitate sono state integrate mediante confronto con le corrispondenze presenti in V01 e V02, senza introdurre dettagli costruttivi autonomi.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	36	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG050	5	4				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG027				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per il muro perimetrale, la documentazione consente la restituzione del tracciato generale, ma lascia parzialmente impliciti quote, livelli e riferimenti di imposta. L'elemento è attestato in V01 e V03.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR	Il muro perimetrale è stato riutilizzato dalla geometria omologa della V01 e adattato alla V03. La compatibilità con la V03 è stata verificata tramite confronto planimetrico, posizione, spessore, continuità del tracciato e rapporto con la configurazione leggibile nella prospettiva.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	26	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG051	6	5				SR_P-034_IMG052; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG027				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per il muro perimetrale, la documentazione consente la restituzione del tracciato generale, ma lascia parzialmente impliciti quote, livelli e riferimenti di imposta. L'elemento è attestato in V01 e V03.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR	Il muro perimetrale è stato riutilizzato dalla geometria già predisposta per la variante omologa e verificato mediante confronto planimetrico. Le quote e i rapporti verticali sono stati integrati attraverso elaborati sezionali; la fonte prospettica è stata impiegata per verificare l'ingombro complessivo. La specchiatura è stata limitata agli allineamenti documentati.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM202_RT-INT_B4_finestra_60x360cm	6	MODELLING	ARC	DM202_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG051	5	4				SR_P-034_IMG052; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG026				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per la finestra, le fonti proprie della V03 non forniscono una definizione autonoma completa. La restituzione richiede il confronto con aperture omologhe della V01.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN; G09_SYMMETRY_MIRROR	La finestra è stata derivata dagli elementi omologhi della V01 e adattata alla V03. La verifica sulla V03 è stata limitata a posizione, ingombro, allineamento e rapporto proporzionale con la massa muraria leggibili nelle tre piante e nella prospettiva.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM202_RT-INT_B4_finestra_80x180cm	10	MODELLING	ARC	DM202_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG050	5	4				SR_P-034_IMG052; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG017				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per la finestra, le fonti proprie della V03 non forniscono una definizione autonoma completa. Dimensioni e rapporto con il tracciato murario restano parzialmente impliciti.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	La finestra è stata derivata dagli elementi ricorrenti della V01 e adattata alla V03. Ripetizione, allineamento e specchiatura sono stati applicati solo entro ricorrenze riconoscibili; la compatibilità con la V03 è stata verificata su posizione, ingombro e rapporto con la muratura.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM203_RT-GEO_A2_copertura-falda-15cm	6	MODELLING	ARC	DM203_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG051	8	7				SR_P-034_IMG052; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG015; SR_P-034_IMG016; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_MAQ001				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per la falda di copertura, la documentazione consente la restituzione dell'ingombro generale, ma lascia parzialmente impliciti quote, pendenze, appoggi e rapporti di imposta. L'elemento è attestato in V01 e V03.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	La falda di copertura è stata definita attraverso il confronto tra V01 e V03. Per la V03, la restituzione è stata limitata a perimetro, ingombro, andamento generale e rapporto con le masse edilizie leggibili nelle fonti proprie della variante.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM203_RT-INT_B4_copertura-curva-20cm	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG051	6	5				SR_P-034_IMG052; SR_P-034_IMG049; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_MAQ001				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per la copertura curva, le fonti proprie della V03 non forniscono una definizione autonoma completa. Dimensioni, andamento e rapporto con le masse edilizie restano parzialmente impliciti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La copertura curva è stata derivata dalla geometria omologa della V01 e adattata alla V03. La verifica è stata condotta sulle piante e sulla prospettiva della V03, limitando la restituzione a ingombro, andamento generale e compatibilità volumetrica.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM203_RT-INT_B4_copertura-curva-40cm	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG052	6	5				SR_P-034_IMG052; SR_P-034_IMG049; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_MAQ001				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per la copertura curva, le fonti proprie della V03 non forniscono una definizione autonoma completa. Dimensioni, andamento e rapporto con le masse edilizie restano parzialmente impliciti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La copertura curva è stata derivata dalla geometria omologa della V01 e adattata alla V03. L'adattamento ha mantenuto una geometria semplificata, verificata rispetto a ingombro planimetrico e rapporto volumetrico leggibili nella V03.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM203_RT-INT_B4_copertura-fascia-10cm	3	MODELLING	ARC	DM203_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG049	7	6				SR_P-034_IMG052; SR_P-034_IMG049; SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG011				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per la fascia di copertura, le fonti proprie della V03 non forniscono una definizione autonoma completa. Dimensioni, profilo e rapporto con il bordo della copertura restano parzialmente impliciti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La fascia di copertura è stata derivata dagli elementi omologhi della V01 e adattata alla V03. La verifica sulla V03 ha riguardato perimetro, ingombro, continuità del bordo e rapporto con la massa di copertura, senza introdurre profili di dettaglio non documentati.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM203_RT-INT_B4_copertura-intradosso-20cm	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG052	4	3				SR_P-034_IMG025; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per l'intradosso di copertura, le fonti proprie della V03 non forniscono una definizione autonoma completa. Dimensioni, sviluppo e relazione con la copertura restano impliciti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	L'intradosso di copertura è stato derivato dagli elementi omologhi della V01 e adattato alla V03. La verifica sulla V03 ha riguardato ingombro, continuità e compatibilità con la configurazione percepibile nella prospettiva, senza precisare dettagli non documentati.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM203_RT-INT_B4_finitura-copertura-5cm	6	MODELLING	ARC	DM203_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG050	3	2				SR_P-034_IMG051; SR_P-034_MAQ001				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per la finitura di copertura, le fonti proprie della V03 non forniscono una definizione autonoma completa. Estensione e dimensioni restano parzialmente implicite.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La finitura di copertura è stata derivata dagli elementi omologhi della V01 e adattata alla V03. La restituzione è stata limitata a estensione, continuità superficiale e rapporto con l'ingombro della copertura leggibile nelle fonti proprie della V03.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM203_RT-INT_B4_finitura-copertura-5cm	2	MODELLING	ARC	DM203_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG049	6	5				SR_P-034_IMG052; SR_P-034_IMG049; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_MAQ001				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per la finitura di copertura, le fonti proprie della V03 non forniscono una definizione autonoma completa. Estensione, dimensioni e rapporto con l'andamento della copertura restano impliciti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La finitura di copertura è stata derivata dagli elementi omologhi della V01 e adattata alla V03. L'adattamento è stato verificato su perimetro, ingombro e continuità della copertura, mantenendo lo strato come superficie semplificata.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM205_RT-GEO_A2_scala-monolitica	1	MODELLING	ARC	DM205_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG050	1	0								ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per la scala monolitica, la documentazione consente la restituzione dell'ingombro generale, mentre dimensioni e sviluppo restano parzialmente impliciti. L'elemento è attestato in V01 e V03.	A	A2	RT-GEO	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il collegamento verticale è ricavato dalla fonte primaria e verificato attraverso comparazione planimetrica di ingombro, accessi e continuità distributiva. L'operazione geometrica principale è integrazione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM206_RT-INT_B4_parapetto-muro-15cm	13	MODELLING	ARC	DM206_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG051	4	3				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG025				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	Per il parapetto murario, le fonti proprie della V03 non forniscono una definizione autonoma completa. La restituzione richiede il confronto con elementi di bordo omologhi della V01.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il parapetto murario è stato derivato dagli elementi omologhi della V01 e adattato alla V03. La compatibilità con la V03 è stata verificata su tracciato, continuità, ingombro e rapporto con i margini architettonici rappresentati.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM206_RT-INT_B4_parapetto-muro-modanato-15cm	12	MODELLING	ARC	DM206_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG051	4	3				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG025				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	Per il parapetto murario modanato, le fonti proprie della V03 non forniscono una definizione autonoma completa. La restituzione richiede il confronto con elementi di bordo omologhi della V01.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il parapetto murario modanato è stato derivato dagli elementi omologhi della V01 e adattato alla V03. La verifica è stata limitata a posizione, continuità, ingombro e rapporto con la configurazione rappresentata, senza introdurre profili di dettaglio non documentati.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM206_RT-INT_B4_parapetto-top	12	MODELLING	ARC	DM206_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG051	4	3				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG025				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	Per il coronamento del parapetto, le fonti proprie della V03 non forniscono una definizione autonoma completa. La restituzione richiede il confronto con elementi omologhi della V01.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il coronamento del parapetto è stato derivato dagli elementi omologhi della V01 e adattato alla V03. La restituzione assume una geometria semplificata, verificata su continuità, posizione e rapporto con il parapetto sottostante.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM208_RT-INT_B4_cassettone-ottagono	14	MODELLING	ARC	DM208_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG052	4	1				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG025				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per il cassettone ottagonale, le fonti proprie della V03 non forniscono una definizione autonoma completa. La restituzione richiede il confronto con elementi ricorrenti della V01.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G04_DEDUCED_DIMENSION; G08_INTERPOLATE	Il cassettone ottagonale è stato derivato dagli elementi ricorrenti della V01 e adattato alla V03. Posizione, passo, ingombro e coerenza della serie sono stati verificati sulle fonti proprie della V03; interpolazione e specchiatura sono state applicate solo entro ricorrenze riconoscibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM211_RT-GEO_A2_scala-monolitica	1	MODELLING	ARC	DM211_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG050	3	2				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG021				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Per la scala monolitica, la documentazione consente la restituzione dell'ingombro, mentre le dimensioni restano parzialmente implicite. L'elemento è attestato in V01 e V03.	A	A2	RT-GEO	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION	La scala monolitica è stata definita attraverso il confronto con la V01 e adattata alla V03. La verifica sulla V03 è stata circoscritta a posizione, ingombro e rapporto distributivo leggibili nelle fonti proprie della variante.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM217_RT-CMS_B1_pulpito-copertura	2	MODELLING	ARC	DM217_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG051	3	2				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Per la copertura del pulpito, la documentazione presenta incompletezze rispetto a dimensioni, posizione e rapporto con il supporto. L'elemento è attestato in V01 e V03.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La copertura del pulpito è stata normalizzata attraverso il confronto con la V01 e adattata alla V03. La geometria è stata mantenuta semplificata e verificata sulle fonti proprie della V03 per posizione, ingombro e rapporto con l'organismo liturgico.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM217_RT-GEO_B4_altare-chiusura	1	MODELLING	ARC	DM217_RT-GEO_B4	DRW	SR_P-034_IMG050	5	4				SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG025				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per la chiusura dell'altare, le fonti proprie della V03 non forniscono una definizione autonoma completa. Dimensioni, soluzione materiale e rapporto con l'organismo liturgico restano parzialmente impliciti.	B	B4	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	La chiusura dell'altare è stata derivata dall'elemento omologo della V01 e adattata alla V03. La compatibilità è stata verificata rispetto a posizione, ingombro e rapporto con l'altare; la scomposizione stratigrafica distingue supporto e finitura senza attribuire soluzioni tecniche non documentate.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM217_RT-INT_B4_altare	1	MODELLING	ARC	DM217_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG050	5	4				SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG025				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per l'altare, le fonti proprie della V03 non forniscono una definizione autonoma completa. Dimensioni, articolazione materiale e rapporto con lo spazio liturgico restano parzialmente impliciti.	B	B4	RT-INT	GS03_INPLACE_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	L'altare è stato derivato dall'elemento omologo della V01 e adattato alla V03. La verifica ha riguardato posizione, ingombro e rapporto con lo spazio liturgico leggibili nelle fonti proprie della variante; volume e finiture sono mantenuti distinti senza introdurre dettagli costruttivi non documentati.	LOD_200	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM217_RT-INT_B4_altare-scale	1	MODELLING	ARC	DM217_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG050	3	2				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Per le scale dell'altare, le fonti proprie della V03 non forniscono una definizione autonoma completa. Dimensioni e sviluppo restano parzialmente impliciti.	B	B4	RT-INT	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION	Le scale dell'altare sono state derivate dagli elementi omologhi della V01 e adattate alla V03. La verifica ha riguardato ingombro, posizione e rapporto con il piano dell'altare, mantenendo una geometria essenziale.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM217_RT-INT_B4_altare-sfondo	1	MODELLING	ARC	DM217_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG050	3	2				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG026				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per lo sfondo dell'altare, le fonti proprie della V03 non forniscono una definizione autonoma completa. Quote, livelli e rapporto con l'alzato restano parzialmente impliciti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Lo sfondo dell'altare è stato derivato dall'elemento omologo della V01 e adattato alla V03. La verifica sulla V03 ha riguardato posizione, ingombro e rapporto proporzionale con lo spazio liturgico rappresentato, senza assumere dati verticali non documentati dalla variante.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM217_RT-INT_B4_pulpito-parapetto	14	MODELLING	ARC	DM217_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG050	3	2				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Per il parapetto del pulpito, le fonti proprie della V03 non forniscono una definizione autonoma completa. Dimensioni, quota e continuità restano parzialmente implicite.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il parapetto del pulpito è stato derivato dagli elementi omologhi della V01 e adattato alla V03. La verifica ha riguardato posizione, continuità e rapporto con il pulpito, mantenendo una geometria semplificata.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM217_RT-INT_B4_pulpito-scala	2	MODELLING	ARC	DM217_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG050	3	2				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Per la scala del pulpito, le fonti proprie della V03 non forniscono una definizione autonoma completa. Dimensioni, sviluppo e rapporto con il pulpito restano parzialmente impliciti.	B	B4	RT-INT	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION	La scala del pulpito è stata derivata dagli elementi omologhi della V01 e adattata alla V03. La verifica sulla V03 ha riguardato accesso, ingombro e rapporto con il pulpito, senza introdurre dettagli costruttivi non documentati.	LOD_300	LOI_04

SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM220_RT-INT_B4_finitura-intonaco-3cm	17	MODELLING	ARC	DM220_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG051	5	4				SR_P-034_IMG052; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG025				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per la finitura a intonaco, le fonti proprie della V03 non forniscono una definizione autonoma completa. Spessore, estensione e tecnica applicativa restano parzialmente impliciti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	La finitura a intonaco è stata derivata dalla V01 e adattata alla V03. La scomposizione stratigrafica distingue finitura e supporto; la restituzione rimane semplificata e non attribuisce tecniche applicative non documentate.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM220_RT-INT_B4_rivestimento-decorazione-10cm	1	MODELLING	ARC	DM220_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG050	4	3				SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052; SR_P-034_IMG020				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per il rivestimento decorativo, le fonti proprie della V03 non forniscono una definizione autonoma completa. Dimensioni, estensione e tecnica esecutiva restano parzialmente implicite.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Il rivestimento decorativo è stato derivato dall’elemento omologo della V01 e adattato alla V03. Posizione, estensione e rapporto con il supporto sono stati verificati sulle fonti proprie della V03, mantenendo il rivestimento come superficie semplificata.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM220_RT-SEM_B2_rivestimento-intonaco-scanalato-5cm	1	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_B2	DRW	SR_P-034_IMG049	5	4				SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052; SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG027				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per il rivestimento a intonaco scanalato, la lettura delle fonti consente una restituzione calibrata, mentre spessore, estensione e tecnica restano parzialmente impliciti. L’elemento è attestato in V01 e V03.	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Il rivestimento a intonaco scanalato è stato calibrato attraverso il confronto tra V01 e V03. Per la V03, la verifica è stata limitata alle informazioni desumibili dalle tre piante e dalla prospettiva; il trattamento superficiale è restituito in forma semplificata.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM220_RT_INT_B4_rivestimento-mattoni-5cm	3	MODELLING	ARC	DM220_RT_INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG050	3	2				SR_P-034_IMG049; SR_P-034_MAQ001				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per il rivestimento in mattoni, le fonti proprie della V03 non forniscono una definizione autonoma completa. Estensione, dimensioni e soluzione tecnico-costruttiva restano parzialmente implicite.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Il rivestimento in mattoni è stato derivato dalla V01 e adattato alla V03. L’adattamento è stato verificato rispetto a posizione, estensione e rapporto con il supporto; la restituzione distingue rivestimento e muratura senza introdurre tessiture o apparecchiature costruttive non documentate.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM221_RT-INT_B4_pavimento-interno-01-1cm	1	MODELLING	ARC	DM221_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	2	1				SR_P-034_IMG050				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per la pavimentazione interna, le fonti proprie della V03 non forniscono una definizione autonoma completa. Spessore, articolazione materica ed estensione restano parzialmente impliciti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	La pavimentazione interna è stata derivata dallo strato omologo della V01 e adattata alla V03. La verifica ha riguardato estensione, posizione e rapporto con gli ambienti rappresentati nelle fonti proprie della V03, mantenendo la pavimentazione come strato semplificato distinto dal supporto.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM221_RT-INT_B4_pavimento-interno-10cm	1	MODELLING	ARC	DM221_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG018	5	4				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG025; SR_P-034_IMG051				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per la pavimentazione interna, le fonti proprie della V03 non forniscono una definizione autonoma completa. Spessore, quota e articolazione materica restano parzialmente impliciti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	La pavimentazione interna è stata derivata dallo strato omologo della V01 e adattata alla V03. La verifica sulla V03 ha riguardato estensione, continuità e rapporto con gli ambienti rappresentati, mantenendo lo strato come superficie semplificata.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM221_RT-SEM_A2_pavimento-esterno-01	2	MODELLING	ARC	DM221_RT-SEM_A2	DRW	SR_P-034_IMG050	3	2				SR_P-034_IMG049; SR_P-034_IMG017				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per la pavimentazione esterna, la lettura delle fonti consente la restituzione dell’estensione, mentre spessore, materiale e soluzione esecutiva restano impliciti. L’elemento è attestato in V01 e V03.	A	A2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	La pavimentazione esterna è stata definita attraverso il confronto tra V01 e V03. Per la V03, la verifica ha riguardato estensione, posizione e rapporto con gli spazi aperti rappresentati nelle fonti proprie della variante, mantenendo la finitura distinta dal supporto.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM221_RT-SEM_A2_pavimento-esterno-02	1	MODELLING	ARC	DM221_RT-SEM_A2	DRW	SR_P-034_IMG050	3	2				SR_P-034_IMG049; SR_P-034_IMG017				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per la pavimentazione esterna, la lettura delle fonti consente la restituzione dell’estensione, mentre spessore, materiale e soluzione esecutiva restano impliciti. L’elemento è attestato in V01 e V03.	A	A2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	La pavimentazione esterna è stata definita attraverso il confronto tra V01 e V03. La restituzione riferita alla V03 riguarda posizione, estensione e rapporto con gli spazi aperti rappresentati, senza precisare soluzioni materiche non documentate.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM221_RT-SEM_A2_pavimento-interno-01	2	MODELLING	ARC	DM221_RT-SEM_A2	DRW	SR_P-034_IMG050	3	2				SR_P-034_IMG049; SR_P-034_IMG017				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per la pavimentazione interna, la lettura delle fonti consente la restituzione dell’estensione, mentre spessore, materiale e soluzione esecutiva restano impliciti. L’elemento è attestato in V01 e V03.	A	A2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	La pavimentazione interna è stata definita attraverso il confronto tra V01 e V03. Per la V03, la verifica è stata limitata a estensione, posizione e rapporto con gli ambienti rappresentati, mantenendo distinto lo strato di finitura dal supporto.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM221_RT-SEM_A2_pavimento-interno-02	2	MODELLING	ARC	DM221_RT-SEM_A2	DRW	SR_P-034_IMG050	3	2				SR_P-034_IMG049; SR_P-034_IMG017				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per la pavimentazione interna, la lettura delle fonti consente la restituzione dell’estensione, mentre spessore, materiale e soluzione esecutiva restano impliciti. L’elemento è attestato in V01 e V03.	A	A2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	La pavimentazione interna è stata definita attraverso il confronto tra V01 e V03. Estensione e continuità del piano sono state verificate sulle fonti proprie della V03, senza introdurre articolazioni materiche non documentate.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM221_RT-SEM_B1_pavimento-interno-01-1cm	34	MODELLING	ARC	DM221_RT-SEM_B1	DRW	SR_P-034_IMG050	2	1				SR_P-034_IMG017				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Per la pavimentazione interna, la lettura delle fonti presenta scarti rispetto a estensione, continuità o trattamento superficiale. L’elemento è attestato in V01 e V03.	B	B1	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	La pavimentazione interna è stata normalizzata attraverso il confronto tra V01 e V03. La restituzione riferita alla V03 è stata verificata sulle fonti proprie della variante e ricondotta a uno strato superficiale semplificato, distinto dal supporto.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V01; V03	DM221_RT-SEM_B1_pavimento-interno-02-1cm	9	MODELLING	ARC	DM221_RT-SEM_B1	DRW	SR_P-034_IMG050	2	1				SR_P-034_IMG017				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per la pavimentazione interna, la lettura delle fonti presenta una definizione parziale. Materiale, spessore ed estensione restano impliciti. L’elemento è attestato in V01 e V03.	B	B1	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	La pavimentazione interna è stata normalizzata attraverso il confronto tra V01 e V03. Per la V03, la verifica è stata limitata alle piante e alla prospettiva della variante, mantenendo lo strato come finitura semplificata.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-30cm	2	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG050	5	4				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG027				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per il muro perimetrale della V03, le fonti proprie della variante consentono la restituzione del tracciato, mentre quote, livelli e riferimenti di imposta restano parzialmente impliciti.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR	Il muro perimetrale è stato definito sulle tre piante e sulla prospettiva della V03, con confronto di compatibilità rispetto alla V01. La restituzione riguarda tracciato, posizione, spessore leggibile, ingombro e rapporto volumetrico, senza assumere dati verticali non documentati dalla variante.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V03	DM201_RT-GEO_A2_porta-apertura-arco-120x340Cm	10	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG050	2	1				SR_P-034_IMG049				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per le aperture ad arco della V03, le fonti proprie della variante consentono la restituzione della posizione, mentre dimensioni e rapporto con la muratura restano parzialmente impliciti.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_SIMPLIFY; G04_DEDUCED_DIMENSION	Le aperture ad arco sono state definite sulle fonti proprie della V03. Posizione e ingombro derivano dalle piante; il rapporto proporzionale tra vano e massa muraria è stato calibrato sulla prospettiva. La geometria è stata mantenuta semplificata.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V03	DM201_RT-INT_B2_porta-apertura-arco-80x280mm	2	MODELLING	ARC	DM201_RT-INT_B2	DRW	SR_P-034_IMG050	2	1				SR_P-034_IMG049				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per il vano porta ad arco della V03, le fonti proprie della variante consentono una restituzione calibrata, ma lasciano impliciti dimensioni e rapporto con la muratura.	B	B2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_SIMPLIFY; G04_DEDUCED_DIMENSION	Il vano porta ad arco è stato calibrato sulle fonti proprie della V03. Posizione e ingombro sono stati ricavati dalle piante; il rapporto tra apertura e massa muraria è stato verificato sulla prospettiva, mantenendo una geometria semplificata.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V03	DM202_RT-CMS_A2_finestra_100x170cm	6	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_A2	DRW	SR_P-034_IMG053	2	1				SR_P-034_IMG021				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per la finestra della V03, la documentazione consente la restituzione dell’elemento, mentre dimensioni, quota e rapporto con l’impaginato murario restano parzialmente impliciti.	A	A2	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR; G01_ALIGN	La finestra è stata definita sulle fonti proprie della V03, con confronto di compatibilità rispetto alla V01. L’integrazione riguarda dimensioni, posizione e rapporto con il supporto murario; allineamento e specchiatura sono stati applicati solo entro ripetizioni riconoscibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V03	DM202_RT-CMS_B2_finestra-mosaico	7	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B2	DRW	SR_P-034_IMG049	4	3				SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_MAQ001				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per la finestra a mosaico della V03, la documentazione consente una restituzione calibrata, ma lascia implicite dimensioni e posizione.	B	B2	RT-CMS	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR	La finestra a mosaico è stata calibrata sulle fonti proprie della V03. Dimensioni, posizione e rapporto con la massa muraria sono stati restituiti in forma ripetibile, mediante calibrazione dimensionale e specchiatura controllata.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V03	DM202_RT-GEO_B2_finestra-mosaico-90x90cm	6	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_B2	DRW	SR_P-034_IMG050	2	1				SR_P-034_IMG049				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per la finestra a mosaico della V03, la documentazione consente una restituzione calibrata, ma lascia implicite dimensioni e posizione.	B	B2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR; G02_CALIBRATE	La finestra a mosaico è stata calibrata sulle fonti proprie della V03. Dimensioni, posizione e rapporto con la massa muraria sono stati restituiti in forma ripetibile, mediante calibrazione dimensionale e specchiatura controllata.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V03	DM203_RT-GEO_A2_copertura-cordolo_70x5cm	3	MODELLING	ARC	DM203_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG051	3	2				SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052; SR_P-034_IMG049				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per il cordolo di copertura della V03, la documentazione consente la restituzione dell’elemento, mentre dimensioni e continuità restano parzialmente implicite.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il cordolo di copertura è stato definito sulle fonti proprie della V03. Perimetro, posizione e continuità sono stati ricavati dalle piante; il rapporto con il profilo superiore e con le masse edilizie è stato verificato sulla prospettiva.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V03	DM203_RT-GEO_A2_copertura-falda-15cm	8	MODELLING	ARC	DM203_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG051	8	7				SR_P-034_IMG052; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG015; SR_P-034_IMG016; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_MAQ001				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per la falda di copertura della V03, la documentazione consente la restituzione dell’ingombro generale, mentre quote, pendenze, appoggi e rapporti di imposta restano parzialmente impliciti.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN; G09_SYMMETRY_MIRROR	La falda di copertura è stata definita sulle tre piante e sulla prospettiva della V03, con confronto di compatibilità rispetto alla V01. La restituzione è limitata a perimetro, ingombro, andamento generale e rapporto con le masse edilizie, senza attribuire alla V03 dati sezionali o di prospetto propri.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V03	DM203_RT-GEO_A2_copertura-piana-20cm	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG051	3	2				SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052; SR_P-034_IMG049				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per la copertura piana della V03, la documentazione consente la restituzione del perimetro, ma lascia parzialmente implicito il rapporto con la configurazione volumetrica.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La copertura piana è stata definita sulle fonti proprie della V03. Perimetro e posizione sono stati ricavati dalle piante; il rapporto con le masse edilizie è stato verificato sulla prospettiva, assumendo una superficie semplificata.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V03	DM203_RT-INT_B4_finitura-copertura-5cm	8	MODELLING	ARC	DM203_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG050	3	2				SR_P-034_IMG051; SR_P-034_MAQ001				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per la finitura di copertura della V03, le fonti proprie della variante non forniscono una definizione autonoma completa. Estensione e dimensioni restano parzialmente implicite.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La finitura di copertura è stata derivata dalla V01 e adattata alla V03. La verifica sulla V03 ha riguardato estensione, continuità e rapporto con l’ingombro della copertura, mantenendo lo strato come superficie semplificata.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V03	DM206_RT-CMS_B1-parapetto-ringhiera-02	4	MODELLING	ARC	DM206_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG051	3	2				SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG052				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per il parapetto a ringhiera della V03, la documentazione presenta una definizione parziale. Dimensioni, continuità e rapporto con il bordo restano impliciti.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE	Il parapetto a ringhiera è stato normalizzato sulle fonti proprie della V03. Posizione, continuità e rapporto con il bordo sono stati ricondotti a una geometria coerente con gli allineamenti planimetrici, senza precisare dettagli costruttivi non documentati.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V03	DM208_RT-GEO_B2_inserto-croce-03	1	MODELLING	ARC	DM208_RT-GEO_B2	DRW	SR_P-034_IMG049	1									ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per l’inserto a croce della V03, la fonte prospettica consente una restituzione calibrata, mentre dimensioni e rapporto con il supporto restano impliciti.	B	B2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G02_CALIBRATE	L’inserto a croce è stato calibrato sulla prospettiva della V03. Collocazione, proporzione e rapporto plastico con il supporto sono stati restituiti come componente semplificato, con integrazione dimensionale limitata alla leggibilità della fonte.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V03	DM208_RT-INT_B2_lesena-rastremata	2	MODELLING	ARC	DM208_RT-INT_B2	DRW	SR_P-034_IMG050	2	1				SR_P-034_IMG049				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per la lesena rastremata della V03, la documentazione consente una restituzione calibrata. Dimensioni, ritmo e rapporto con il supporto restano impliciti.	B	B2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G04_DEDUCED_DIMENSION; G02_CALIBRATE	La lesena rastremata è stata calibrata sulle fonti proprie della V03. Proporzione, andamento apparente e rapporto con il supporto sono stati integrati sulla base della prospettiva, con specchiatura controllata solo dove la ricorrenza risulta riconoscibile.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V03	DM208_RT-INT_B4_lesena-rastremata	4	MODELLING	ARC	DM208_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG052	2	1				SR_P-034_IMG049				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per la lesena rastremata della V03, le fonti proprie della variante non forniscono una definizione autonoma completa. La restituzione richiede il confronto con elementi omologhi.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G04_DEDUCED_DIMENSION; G08_INTERPOLATE	La lesena rastremata è stata derivata dalla V01 e adattata alla V03. Posizione, proporzione, andamento apparente e rapporto con il supporto sono stati verificati sulle fonti proprie della V03, con interpolazione e specchiatura entro la serie riconoscibile.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V03	DM208_RT-INT_B4_lesena-rastremata	2	MODELLING	ARC	DM208_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG049	4	3				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG025				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per la lesena rastremata della V03, le fonti proprie della variante non forniscono una definizione autonoma completa. La restituzione richiede il confronto con elementi omologhi della V01.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G04_DEDUCED_DIMENSION; G08_INTERPOLATE	La lesena rastremata è stata adattata da geometrie omologhe della V01. Per la V03, la verifica è stata limitata a posizione, proporzione apparente e rapporto plastico con la configurazione rappresentata.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V03	DM211_RT-GEO_A2_pianerottolo-83cm	1	MODELLING	ARC	DM211_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG050	2	1				SR_P-034_IMG049				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per il pianerottolo della V03, la documentazione consente la restituzione dell’elemento, mentre dimensioni e rapporto con il collegamento verticale restano parzialmente impliciti.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il pianerottolo è stato definito sulle fonti proprie della V03. Ingombro, posizione e rapporto con il sistema di collegamento sono stati restituiti come geometria essenziale, coerente con la continuità distributiva rappresentata.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V03	DM211_RT-GEO_A2_scala-monolitica	2	MODELLING	ARC	DM211_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG050	1									ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Per la scala monolitica della V03, la documentazione consente la restituzione dell’ingombro, mentre le dimensioni restano parzialmente implicite.	A	A2	RT-GEO	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION	La scala monolitica è stata definita sulle piante della V03. Ingombro, posizione e continuità distributiva sono stati integrati solo nella misura necessaria alla coerenza del collegamento, senza assumere dati altimetrici non documentati dalle fonti proprie della variante.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V03	DM220_RT-CMS_B2_rivestimento-mattoni-5cm	6	MODELLING	ARC	DM220_RT-CMS_B2	DRW	SR_P-034_IMG049	4	3				SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per il rivestimento in mattoni della V03, la documentazione consente una restituzione calibrata. Estensione, spessore e soluzione tecnico-costruttiva restano parzialmente impliciti.	B	B2	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Il rivestimento in mattoni è stato calibrato sulle fonti proprie della V03. Estensione, posizione e rapporto con il supporto sono stati ricavati dalle piante e dalla prospettiva; la scomposizione stratigrafica mantiene separati rivestimento e supporto senza dettagliare tecniche o apparecchiature murarie non documentate.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V03	DM220_RT_INT_B4_rivestimento-mattoni-5cm	1	MODELLING	ARC	DM220_RT_INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG050	3	2				SR_P-034_IMG049; SR_P-034_MAQ001				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per il rivestimento in mattoni della V03, le fonti proprie della variante non forniscono una definizione autonoma completa. Estensione, spessore e soluzione tecnico-costruttiva restano parzialmente impliciti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Il rivestimento in mattoni è stato derivato dalla V01 e adattato alla V03. L’adattamento è stato verificato sulle fonti proprie della variante per estensione, posizione e rapporto con il supporto; non sono state introdotte tessiture o apparecchiature costruttive non documentate.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_01	V03	DM221_RT-GEO_B2_finitura-copertura_5cm	38	MODELLING	ARC	DM221_RT-GEO_B2	DRW	SR_P-034_IMG049	1					SR_P-034_IMG020				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Per la finitura di copertura della V03, la documentazione consente una restituzione calibrata, ma dimensioni ed estensione restano parzialmente implicite.	B	B2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La finitura di copertura è stata calibrata sulle fonti proprie della V03, con confronto di compatibilità rispetto alla V01. La restituzione riguarda estensione, ingombro e rapporto con la massa di copertura, mantenendo lo strato come geometria essenziale senza attribuire stratigrafie o dettagli tecnici non documentati.	LOD_300	LOI_04

Grand total: 364

dm01_l_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_l_primary_source_base_type	dm02_l_primary_source_base_id	dm02_l_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_l_n_compared_secondary_sources	dm02_l_primary_sources_int_support_id	dm02_l_primary_sources_fund_support_id	dm02_l_primary_sources_ext_support_id	dm02_l_secondary_sources_id	dm03_l_issue_category	dm03_l_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_l_geometric_operations	dm05_l_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	5	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG050	8	7				SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052; SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG015; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG045				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	Per il muro perimetrale, la lettura delle fonti consente la restituzione del tracciato generale, mentre quote, livelli e riferimenti di imposta restano parzialmente impliciti.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il muro perimetrale è stato definito attraverso le fonti comuni alle tre varianti. Per la V03, la verifica è stata limitata alle tre piante e alla prospettiva proprie della variante; gli aspetti non esplicitati sono stati integrati mediante confronto con le corrispondenze presenti in V01 e V02, senza introdurre dettagli costruttivi autonomi.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	11	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG017	11	10				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052; SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG020; P-034_IMG037				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOW	Materiale, tecnica o stratigrafia non risultano pienamente specificati. Elemento attestato in pianta e in sezione come supporto murario privo di esplicitazione stratigrafica.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION	Tracciato ricavato dalla pianta; sviluppo verticale completato mediante sezioni e alzati disponibili; modellato come chiusura verticale principale senza distinzione interna degli strati.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V01; V02; V03	DM201_RT-CMS_B1_porta-apertura-90x210cm	1	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG050				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell’apertura. Posizione e dimensioni non coincidono pienamente tra pianta e prospetto.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_SIMPLIFY; G04_DEDUCED_DIMENSION	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ingombro mediati con prospetti e sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V03	DM200_RT-GEO_B2_perimetrale-50cm	4	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_B2	DRW	SR_P-034_IMG050	8	7				SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052; SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG015; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG045				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	Per il muro perimetrale della V03, le fonti proprie della variante consentono una restituzione calibrata del tracciato, mentre dimensioni, quote, livelli e riferimenti di imposta restano parzialmente impliciti.	B	B2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il muro perimetrale è stato calibrato sulle tre piante e sulla prospettiva della V03, con confronto di compatibilità rispetto a V01 e V02. La restituzione riguarda tracciato, posizione, spessore leggibile, ingombro e rapporto volumetrico, senza assumere dati verticali non documentati dalle fonti proprie della variante.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V03	DM202_RT-GEO_B2_finestra_10x1400cm	6	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_B2	DRW	SR_P-034_IMG049	3	2				SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per la finestra della V03, le fonti proprie della variante consentono una restituzione calibrata, ma lasciano parzialmente impliciti dimensioni, posizione e rapporto con la massa muraria.	B	B2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN; G02_CALIBRATE	La finestra è stata calibrata sulle fonti proprie della V03. Posizione, ingombro e allineamento sono stati ricavati dalle piante; il rapporto proporzionale con il fronte e con la massa muraria è stato verificato sulla prospettiva. La restituzione applica allineamento e calibrazione dimensionale entro i limiti di leggibilità delle fonti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V03	DM203_RT-GEO_B2_copertura-curva-10cm	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-GEO_B2	DRW	SR_P-034_IMG049	1									ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per la copertura curva della V03, la fonte prospettica consente una restituzione calibrata dell’andamento generale, mentre dimensioni e rapporto con le masse edilizie restano impliciti.	B	B2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G02_CALIBRATE	La copertura curva è stata calibrata sulla prospettiva della V03. La restituzione riguarda andamento generale, ingombro percepibile e rapporto con le masse edilizie, mantenendo una geometria semplificata e priva di dettagli costruttivi non documentati.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V03	DM206_RT-CMS_B2_parapetto-muro-10cm	12	MODELLING	ARC	DM206_RT-CMS_B2	DRW	SR_P-034_IMG049	1									ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per il parapetto murario della V03, la fonte prospettica consente una restituzione calibrata, ma lascia impliciti dimensioni, continuità e rapporto con il bordo della copertura.	B	B2	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G02_CALIBRATE	Il parapetto murario è stato calibrato sulla prospettiva della V03. La restituzione ha riguardato posizione relativa, continuità percepibile e rapporto con la configurazione volumetrica, senza attribuire all’elemento dettagli di sezione o soluzioni costruttive non documentate.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V03	DM208_RT-GEO_B2_inserto-croce-03	1	MODELLING	ARC	DM208_RT-GEO_B2	DRW	SR_P-034_IMG049	1									ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per l’inserto a croce della V03, la fonte prospettica consente una restituzione calibrata, mentre dimensioni, posizione precisa e rapporto con il supporto restano parzialmente impliciti.	B	B2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G02_CALIBRATE	L’inserto a croce è stato calibrato sulla prospettiva della V03. Collocazione, proporzione e rapporto con il supporto sono stati restituiti come componente semplificato, con integrazione dimensionale limitata alla leggibilità della fonte.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V03	DM220_RT-CMS_B2_rivestimento-mattoni-5cm	2	MODELLING	ARC	DM220_RT-CMS_B2	DRW	SR_P-034_IMG049	4	3				SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per il rivestimento in mattoni della V03, le fonti proprie della variante consentono una restituzione calibrata, ma non specificano pienamente estensione, spessore e soluzione tecnico-costruttiva.	B	B2	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION; G02_CALIBRATE	Il rivestimento in mattoni è stato calibrato sulle tre piante e sulla prospettiva della V03. Estensione, posizione e rapporto con il supporto sono stati restituiti mediante scomposizione stratigrafica, mantenendo separati rivestimento e muratura senza dettagliare tessiture, apparecchiature o tecniche non documentate.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V03	DM220_RT_INT_B4_rivestimento-mattoni-5cm	2	MODELLING	ARC	DM220_RT_INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG050	3	2				SR_P-034_IMG049; SR_P-034_MAQ001				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per il rivestimento in mattoni della V03, le fonti proprie della variante non forniscono una definizione autonoma completa. Estensione, spessore e soluzione tecnico-costruttiva restano parzialmente impliciti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Il rivestimento in mattoni è stato derivato dalla V01 e adattato alla V03. L’adattamento è stato verificato sulle fonti proprie della variante e sul modello fisico, limitando la restituzione a estensione, posizione e rapporto con il supporto; non sono state introdotte tessiture o apparecchiature costruttive non documentate.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_02	V03	DM221_RT-GEO_B2_finitura-copertura_5cm	1	MODELLING	ARC	DM221_RT-GEO_B2	DRW	SR_P-034_IMG049	1									ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per la finitura di copertura della V03, la fonte prospettica consente una restituzione calibrata, mentre dimensioni, estensione e soluzione tecnico-costruttiva restano implicite.	B	B2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION; G02_CALIBRATE	La finitura di copertura è stata calibrata sulla prospettiva della V03. La restituzione mantiene lo strato come superficie essenziale, coerente con l’ingombro della copertura e con la configurazione volumetrica leggibile, senza attribuire stratigrafie o dettagli tecnici non documentati.	LOD_300	LOI_04

Grand total: 46

dm01_l_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_l_primary_source_base_type	dm02_l_primary_source_base_id	dm02_l_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_l_n_compared_secondary_sources	dm02_l_primary_sources_int_support_id	dm02_l_primary_sources_fund_support_id	dm02_l_primary_sources_ext_support_id	dm02_l_secondary_sources_id	dm03_l_issue_category	dm03_l_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_l_geometric_operations	dm05_l_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM200_RT-CMS_B1_tramezzo-10cm	8	MODELLING	ARC	DM200_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG050				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	Manca una vista utile a verificare forma, quota o sviluppo dell’elemento. I riferimenti di allineamento o quota non coincidono pienamente tra le viste disponibili.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; spessore e sviluppo verticale normalizzati mediante confronto con sezioni e alzati.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM200_RT-CMS_B1_tramezzo-10cm	8	MODELLING	ARC	DM200_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG018	3	2				SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG051				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	Manca una vista utile a verificare forma, quota o sviluppo dell’elemento. I riferimenti di allineamento o quota non coincidono pienamente tra le viste disponibili.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Tracciato ricavato dalla pianta; spessore e sviluppo verticale normalizzati mediante confronto con sezioni e alzati.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM201_RT-CMS_B1_porta-120x280cm	3	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	11	10				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW	Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell’apertura. Posizione e dimensioni non coincidono pienamente tra pianta e prospetto.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ingombro mediati con prospetti e sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM201_RT-CMS_B1_porta-apertura-70x210cm	4	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	6	5				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW	Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell’apertura. Posizione e dimensioni non coincidono pienamente tra pianta e prospetto.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_SIMPLIFY; G04_DEDUCED_DIMENSION	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ingombro mediati con prospetti e sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM201_RT-CMS_B1_porta-apertura-90x210cm	8	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG050				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell’apertura. Posizione e dimensioni non coincidono pienamente tra pianta e prospetto.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G10_SIMPLIFY; G04_DEDUCED_DIMENSION	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e ingombro mediati con prospetti e sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM202_RT-CMS_B1_finestra-120x190cm	5	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	11	10				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. Posizione e dimensioni non coincidono pienamente tra pianta e prospetto.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN	Posizione ricavata dalla pianta; ritmo, altezza e articolazione mediati con prospetti, sezioni o plastico.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM202_RT-GEO_A2_finestra-80x190cm	4	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	MAQ	SR_P-034_MAQ001	11	10				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell’apertura.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e articolazione integrate mediante prospetti o sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM202_RT-GEO_A2_finestra-110x190cm	8	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	MAQ	SR_P-034_MAQ001	11	10				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell’apertura.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e articolazione integrate mediante prospetti o sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM202_RT-GEO_B1_finestra-120x280cm	6	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	11	10				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG022; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. Manca una vista utile a verificare quota o altezza dell’apertura.	B	B1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN	Posizione ricavata dalla pianta; altezza e articolazione integrate mediante prospetti o sezioni disponibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM203_RT-CMS_B1_copertura-balcone-20cm	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG023	9	8				SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG023; SR_P-034_MAQ001; P-034_IMG041; P-034_IMG043; P-034_IMG045				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. Pianta, sezione e prospetto non restituiscono una configurazione pienamente concorde.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G06_BOOLEAN_CUT	Andamento ricavato dalla pianta delle coperture; quote e profili normalizzati mediante confronto con sezioni e prospetti.	LOD_300	LOI_04

SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM203_RT-CMS_B1_copertura-falda-5cm	3	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	6	5				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG052				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. Pianta, sezione e prospetto non restituiscono una configurazione pienamente concorde.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	Andamento ricavato dalla pianta delle coperture; quote e profili normalizzati mediante confronto con sezioni e prospetti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM203_RT-CMS_B1_copertura-falda-20cm	2	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	6	5				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG040; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG052				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista utile a verificare forma, quota o sviluppo della copertura. Pianta, sezione e prospetto non restituiscono una configurazione pienamente concorde.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	Andamento ricavato dalla pianta delle coperture; quote e profili normalizzati mediante confronto con sezioni e prospetti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM206_RT-CMS_B1_parapetto-ringhiera-01	7	MODELLING	ARC	DM206_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG018	5	4				SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_MAQ001				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Le viste disponibili non restituiscono una configurazione pienamente concorde dell'elemento di bordo.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	Posizione ricavata da pianta e prospetto; andamento e sviluppo verticale normalizzati rispetto agli allineamenti leggibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM207_RT-CMS_B1_parapetto-muro-10cm	1	MODELLING	ARC	DM207_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG018	6	5				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG051				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Per il parapetto murario, la documentazione presenta scarti di lettura rispetto alla configurazione dell'elemento di bordo.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Il parapetto murario è stato normalizzato attraverso il confronto tra V01, V02 e V03. Per la V03, la restituzione è stata verificata sulle fonti proprie della variante limitatamente a posizione, continuità e rapporto con il bordo architettonico, mantenendo una geometria semplificata.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM209_RT-GEO_parete-host-50cm	26	MODELLING	ARC	DM209_RT-GEO	NONE	NONE	0	0												RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G11_REFERENCE_ONLY	Le pareti host sono state inserite come elementi operativi di supporto per ospitare porte e finestre in prossimità delle bucature strutturali. La loro geometria ha funzione tecnica e non costituisce un elemento architettonico autonomo della traduzione digitale.	LOD_100	LOI_01
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM210_RT-CMS_B1_scala-monolitica	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	8	7				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG050				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Per la scala monolitica, le fonti disponibili non restituiscono una configurazione pienamente concorde del collegamento verticale. Dimensioni e sviluppo restano parzialmente impliciti.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G10_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	Ingombro ricavato dalla pianta; sviluppo verticale mediato con livelli, sezioni e relazioni con gli elementi adiacenti. La scala monolitica è stata normalizzata mediante confronto tra V01, V02 e V03. Per la V03, la verifica ha riguardato ingombro, accesso e continuità distributiva leggibili nelle fonti proprie della variante; il rapporto altimetrico è stato ricondotto a una geometria essenziale, senza attribuire alla V03 dati verticali non documentati.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM211_RT-GEO_A2_muretto-50cm	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG050	8	7				SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052; SR_P-034_MAQ001; SR_P-034_IMG015; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG045				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	Per il muretto, la documentazione consente la restituzione del tracciato, ma lascia parzialmente impliciti quote, livelli e riferimenti di imposta.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il muretto è stato definito attraverso le fonti comuni alle tre varianti. Per la V03, la verifica è stata limitata a tracciato, posizione, spessore leggibile e rapporto con gli elementi adiacenti; gli aspetti non esplicitati sono stati integrati mediante confronto con le corrispondenze presenti in V01 e V02.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM219_RT-GEO_vuoto-01	1	MODELLING	ARC	DM219_RT-GEO	NONE	NONE														RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G11_REFERENCE_ONLY; G06_BOOLEAN_CUT		LOD_100	LOI_02
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM220_RT-SEM_B1_finitura-intonaco-5cm	7	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_B1	MAQ	SR_P-034_MAQ001	13	12				SR_P-034_IMG026; SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG043; SR_P-034_IMG045; SR_P-034_IMG011; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG041; SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Materiale, tecnica o stratigrafia non risultano pienamente specificati. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili.	B	B1	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Superficie riconosciuta dalle viste disponibili; spessore e stratigrafia calibrati sulla lettura materica e sui rapporti dimensionali leggibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V02; V03	DM221_RT-SEM_B1_pavimento-esterno-01	11	MODELLING	ARC	DM221_RT-SEM_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG050				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Materiale, tecnica o stratigrafia non risultano pienamente specificati. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. Le viste disponibili non restituiscono una configurazione pienamente concorde.	B	B1	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Superficie ricavata dalla pianta; stratigrafia e spessore normalizzati mediante confronto con sezioni e alzati.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	3	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG050	5	4				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG027				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per il muro perimetrale, la documentazione consente la restituzione del tracciato, ma lascia parzialmente impliciti quote, livelli e riferimenti di imposta. L'elemento è attestato in V01 e V03.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR	Per il muro perimetrale, la documentazione consente la restituzione del tracciato, ma lascia parzialmente impliciti quote, livelli e riferimenti di imposta. L'elemento è attestato in V01 e V03.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V03	DM202_RT-CMS_B1_finestra_110x190cm	3	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG050	4	3				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG011; SR_P-034_MAQ001				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per la finestra, le fonti presentano scarti di lettura e non forniscono una definizione pienamente autonoma per la V03.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN	Per la finestra, le fonti presentano scarti di lettura e non forniscono una definizione pienamente autonoma per la V03.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V03	DM202_RT-GEO_A2_finestra_120x280cm	1	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG051	3	2				SR_P-034_IMG018; SR_P-034_IMG020				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per la finestra, la documentazione consente la restituzione dell'apertura, ma non ne esplicita in modo completo quota e rapporto con l'impaginato murario. L'elemento è attestato in V01 e V03.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Per la finestra, la documentazione consente la restituzione dell'apertura, ma non ne esplicita in modo completo quota e rapporto con l'impaginato murario. L'elemento è attestato in V01 e V03.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V01; V03	DM209_RT-GEO_parete-host-50cm	1	MODELLING	ARC	DM209_RT-GEO	NONE	NONE														RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G11_REFERENCE_ONLY		LOD_100	LOI_01
SR_P-034	MMU_03	V01; V03	DM220_RT-SEM_B4_finitura-intonaco-5cm	1	MODELLING	ARC	DM220_RT-SEM_B4	DRW	SR_P-034_IMG050	2	1				SR_P-034_IMG008				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per la finitura a intonaco, le fonti proprie della V03 non forniscono una definizione autonoma completa. Spessore, estensione e tecnica applicativa restano parzialmente impliciti.	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	La finitura a intonaco è stata derivata dalla V01 e adattata alla V03. La verifica ha riguardato estensione, posizione e rapporto con il supporto leggibili nelle fonti proprie della variante; la scomposizione stratigrafica mantiene distinta la finitura senza attribuire tecniche applicative non documentate.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V02; V03	DM206_RT-INT_C4_parapetto-ringhiera-01	1	MODELLING	ARC	DM206_RT-INT_C4	DRW	SR_P-034_IMG051	1									ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per il parapetto a ringhiera, la documentazione della V03 non consente una definizione autonoma completa. L'elemento richiede una restituzione ipotetica controllata, in rapporto alla corrispondenza con la V02.	C	C4	RT-INT	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il parapetto a ringhiera è stato ricostruito come ipotesi controllata a partire dalla V02 e adattato alla V03. La verifica sulla V03 è stata limitata a posizione, continuità e rapporto con il bordo rappresentato; la geometria resta essenziale e non introduce dettagli costruttivi non documentati.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V03	DM211_RT-GEO_A2_muretto-50cm	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG050	3	2				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG026				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per il muretto della V03, le fonti proprie della variante consentono la restituzione del tracciato, mentre dimensioni e rapporti con gli elementi adiacenti restano parzialmente impliciti.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il muretto è stato definito sulle tre piante e sulla prospettiva della V03, con confronto di compatibilità rispetto a V01 e V02. La restituzione riguarda tracciato, posizione, ingombro e rapporto con gli elementi adiacenti, senza assumere dati verticali non documentati dalle fonti proprie della variante.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_03	V03	DM211_RT-GEO_A2_scala-monolitica	1	MODELLING	ARC	DM211_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG050	1									ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Per la scala monolitica della V03, la documentazione consente la restituzione dell'ingombro generale, mentre le dimensioni restano parzialmente implicite.	A	A2	RT-GEO	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION	La scala monolitica è stata definita sulla fonte propria della V03. La restituzione riguarda ingombro, posizione e rapporto distributivo, con integrazione limitata alle dimensioni necessarie alla coerenza del collegamento e senza assumere dati altimetrici non documentati dalla variante.	LOD_300	LOI_04

Grand total: 127

dm01_I_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_I_primary_source_base_type	dm02_I_primary_source_base_id	dm02_I_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_I_n_compared_secondary_sources	dm02_I_primary_sources_int_support_id	dm02_I_primary_sources_fund_support_id	dm02_I_primary_sources_ext_support_id	dm02_I_secondary_sources_id	dm03_I_issue_category	dm03_I_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_I_geometric_operations	dm05_I_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
SR_P-034	MMU_04	V01; V02	DM211_RT-INT_B4_pianerottolo-30cm	1	MODELLING	ARC	DM211_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG017	8	7				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG027; SR_P-034_IMG019; SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG045				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Per il pianerottolo, le fonti disponibili non restituiscono una definizione autonoma completa. Dimensioni e rapporto con il sistema di collegamento restano parzialmente impliciti. L'elemento è attestato in V01 e V02.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il pianerottolo è stato integrato mediante confronto tra V01 e V02. La restituzione mantiene una geometria essenziale, definita in rapporto a ingombro, posizione e continuità del collegamento, senza estendere l'elemento alla V03.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_04	V01; V02; V03	DM221_RT-SEM_B1_pavimento-esterno-01	7	MODELLING	ARC	DM221_RT-SEM_B1	DRW	SR_P-034_IMG017	3	2				SR_P-034_IMG039; SR_P-034_IMG050				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Materiale, tecnica o stratigrafia non risultano pienamente specificati. Le quote dimensionali non risultano pienamente esplicite o leggibili. Le viste disponibili non restituiscono una configurazione pienamente concorde.	B	B1	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Superficie ricavata dalla pianta; stratigrafia e spessore normalizzati mediante confronto con sezioni e alzati.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_04	V01; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-40cm	4	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG050	3	2				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG026				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per il muro perimetrale, la documentazione consente la restituzione del tracciato, ma lascia parzialmente impliciti quote, livelli e riferimenti di imposta. L'elemento è attestato in V01 e V03.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il muro perimetrale è stato definito attraverso il confronto tra V01 e V03. Per la V03, la verifica ha riguardato tracciato, posizione, spessore leggibile e continuità planimetrica, senza assumere dati altimetrici non documentati dalle fonti proprie della variante.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_04	V01; V03	DM200_RT-INT_B4_perimetrale-50cm	4	MODELLING	ARC	DM200_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG050	3	2				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG026				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per il muro perimetrale, le fonti proprie della V03 non forniscono una definizione autonoma completa. Dimensioni e rapporto con il tracciato murario restano parzialmente impliciti. L'elemento è attestato in V01 e V03.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il muro perimetrale è stato derivato dalla V01 e adattato alla V03. La verifica sulla V03 è stata limitata alle tre piante e alla prospettiva della variante, considerando tracciato, posizione, spessore leggibile, continuità planimetrica e compatibilità volumetrica.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_04	V01; V03	DM201_RT-INT_B4_cancello	3	MODELLING	ARC	DM201_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG050	3	2				SR_P-034_IMG037; SR_P-034_IMG045				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per il cancello, le fonti proprie della V03 non forniscono una definizione autonoma completa. Dimensioni, posizione e rapporto con il limite murario restano parzialmente impliciti.	B	B4	RT-INT	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	Il cancello è stato derivato dall'elemento omologo della V01 e adattato alla V03. La verifica sulla V03 ha riguardato posizione, ingombro e rapporto con il tracciato di accesso leggibili nelle fonti proprie della variante; la ripetizione è stata applicata solo dove sostenuta da ricorrenze riconoscibili.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_04	V01; V03	DM203_RT-GEO_A2_copertura-cordolo_70x5cm	2	MODELLING	ARC	DM203_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG051	4	3				SR_P-034_IMG052; SR_P-034_IMG018; SR_P-034_MAQ001				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per il cordolo di copertura, la documentazione consente la restituzione dell'elemento, ma lascia parzialmente implicite dimensioni, continuità e rapporto con la copertura. L'elemento è attestato in V01 e V03.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il cordolo di copertura è stato definito attraverso il confronto tra V01 e V03. Per la V03, la restituzione è stata limitata a perimetro, posizione, continuità e rapporto con la massa di copertura leggibili nelle fonti proprie della variante.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_04	V01; V03	DM203_RT-GEO_A2_copertura-piana-20cm	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG051	3	2				SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052; SR_P-034_IMG049				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per la copertura piana, la documentazione consente la restituzione del perimetro, ma lascia parzialmente implicito il rapporto con la configurazione volumetrica. L'elemento è attestato in V01 e V03.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La copertura piana è stata definita attraverso il confronto tra V01 e V03. Per la V03, la verifica ha riguardato perimetro, posizione e rapporto con le masse edilizie rappresentate, mantenendo una superficie semplificata priva di dettagli costruttivi non documentati.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_04	V01; V03	DM206_RT-INT_B4_parapetto-ringhiera-01	2	MODELLING	ARC	DM206_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG051	3	2				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG008				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per il parapetto a ringhiera, le fonti proprie della V03 non forniscono una definizione autonoma completa. Dimensioni, continuità e rapporto con il bordo restano parzialmente impliciti.	B	B4	RT-INT	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il parapetto a ringhiera è stato derivato dall'elemento omologo della V01 e adattato alla V03. La verifica sulla V03 ha riguardato posizione, continuità, ingombro e rapporto con il bordo rappresentato, mantenendo una geometria essenziale e senza introdurre dettagli costruttivi non documentati.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_04	V01; V03	DM211_RT-INT_B4_pianerottolo-83cm	1	MODELLING	ARC	DM211_RT-INT_B4	DRW	SR_P-034_MAQ001	6	5				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG027; SR_P-034_IMG019				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Per il pianerottolo, le fonti proprie della V03 non forniscono una definizione autonoma completa. Dimensioni, posizione e rapporto con il sistema di collegamento restano parzialmente impliciti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il pianerottolo è stato derivato dall'elemento omologo della V01 e adattato alla V03. La verifica sulla V03 ha riguardato ingombro, posizione e rapporto con il collegamento verticale, mantenendo una geometria essenziale e priva di dettagli costruttivi non documentati.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_04	V01; V03	DM211_RT-INT_B4_scala-monolitica	2	MODELLING	ARC	DM211_RT-INT_B4	MAQ	SR_P-034_MAQ001	6	5				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG021; SR_P-034_IMG027; SR_P-034_IMG019				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Per la scala monolitica, le fonti proprie della V03 non forniscono una definizione autonoma completa. Dimensioni, sviluppo e rapporto con il pianerottolo restano parzialmente impliciti.	B	B4	RT-INT	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION	La scala monolitica è stata derivata dall'elemento omologo della V01 e adattata alla V03. La verifica sulla V03 ha riguardato ingombro, continuità del collegamento e rapporto con il pianerottolo, mantenendo una geometria semplificata e senza assumere dati altimetrici non documentati dalla variante.	LOD_300	LOI_04

Grand total: 27

dm01_I_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_I_primary_source_base_type	dm02_I_primary_source_base_id	dm02_I_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_I_n_compared_secondary_sources	dm02_I_primary_sources_int_support_id	dm02_I_primary_sources_fund_support_id	dm02_I_primary_sources_ext_support_id	dm02_I_secondary_sources_id	dm03_I_issue_category	dm03_I_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_I_geometric_operations	dm05_I_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
SR_P-034	MMU_05	V01; V02; V03	DM201_RT-CMS_B1_porta-200x300cm	1	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG050	3	1				SR_P-034_IMG017; SR_P-034_IMG039				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Per il vano porta, le fonti delle tre varianti presentano uno scarto di lettura rispetto a posizione, dimensioni o rapporto con il tracciato murario.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G08_INTERPOLATE	Il vano porta è stato normalizzato attraverso il confronto tra V01, V02 e V03. Per la V03, la verifica è stata limitata alle fonti proprie della variante e ha riguardato posizione, ingombro e rapporto con la muratura; la geometria è stata mantenuta semplificata e coerente con le corrispondenze presenti in V01 e V02.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V01; V03	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-40cm	10	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG050	3	2				SR_P-034_IMG020; SR_P-034_IMG026				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per il muro perimetrale, la documentazione consente la restituzione del tracciato, ma lascia parzialmente impliciti quote, livelli e riferimenti di imposta. L'elemento è attestato in V01 e V03.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il muro perimetrale è stato definito attraverso il confronto tra V01 e V03. Per la V03, la verifica ha riguardato tracciato, posizione, spessore leggibile, continuità planimetrica e compatibilità volumetrica, senza assumere dati altimetrici non documentati dalle fonti proprie della variante.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V01; V03	DM203_RT-GEO_A2_copertura-piana-20cm	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG051	3	2				SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052; SR_P-034_IMG049				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per la copertura piana, la documentazione consente la restituzione del perimetro, ma lascia parzialmente implicito il rapporto con la configurazione volumetrica. L'elemento è attestato in V01 e V03.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La copertura piana è stata definita attraverso il confronto tra V01 e V03. Per la V03, la restituzione è stata limitata a perimetro, posizione e rapporto con le masse edilizie rappresentate nelle fonti proprie della variante, mantenendo una superficie semplificata.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V01; V03	DM205_RT-GEO_A2_scala-monolitica	2	MODELLING	ARC	DM205_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG050	1	0								ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per la scala monolitica, la documentazione consente la restituzione dell'ingombro generale, mentre dimensioni e sviluppo restano parzialmente impliciti. L'elemento è attestato in V01 e V03.	A	A2	RT-GEO	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION	La scala monolitica è stata definita attraverso il confronto tra V01 e V03. Per la V03, la verifica ha riguardato ingombro, accesso e posizione nel sistema distributivo rappresentato dalle fonti proprie della variante, senza assumere dati altimetrici non documentati.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V01; V03	DM221_RT-SEM_A2_pavimento-esterno-01	1	MODELLING	ARC	DM221_RT-SEM_A2	DRW	SR_P-034_IMG050	3	2				SR_P-034_IMG049; SR_P-034_IMG017				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per la pavimentazione esterna, la lettura delle fonti consente la restituzione dell'estensione, mentre spessore, materiale e soluzione esecutiva restano impliciti. L'elemento è attestato in V01 e V03.	A	A2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	La pavimentazione esterna è stata definita attraverso il confronto tra V01 e V03. Per la V03, la verifica ha riguardato estensione, posizione e rapporto con gli spazi aperti rappresentati nelle fonti proprie della variante; la scomposizione stratigrafica mantiene la finitura distinta dal supporto, senza precisare soluzioni materiche non documentate.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V01; V03	DM221_RT-SEM_B1_pavimento-interno-01-1cm	2	MODELLING	ARC	DM221_RT-SEM_B1	DRW	SR_P-034_IMG050	2	1				SR_P-034_IMG017				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Per la pavimentazione interna, le fonti presentano scarti rispetto a estensione, continuità o trattamento superficiale. L'elemento è attestato in V01 e V03.	B	B1	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	La pavimentazione interna è stata normalizzata attraverso il confronto tra V01 e V03. Per la V03, la restituzione è stata verificata sulle fonti proprie della variante e ricondotta a uno strato superficiale semplificato, distinto dal supporto e privo di dettaglio materico non documentato.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V03	DM200_RT-GEO_A2_partizione-interna-40cm	5	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG050	1									ISS-A01_MISSING_VIEW	Per la partizione interna della V03, la documentazione consente la restituzione del tracciato, ma non fornisce una definizione completa degli aspetti geometrici secondari.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La partizione interna è stata definita sulle fonti proprie della V03. La restituzione riguarda tracciato, posizione, spessore leggibile e rapporto con l'organizzazione distributiva, mantenendo una geometria essenziale e senza attribuire alla variante dati non documentati.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V03	DM200_RT-GEO_A2_tramezzo-10cm	6	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG050	1									ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per il tramezzo della V03, la documentazione consente la restituzione del tracciato, mentre quote, livelli e riferimenti di imposta restano parzialmente impliciti.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il tramezzo è stato definito sulle fonti proprie della V03. La restituzione riguarda posizione, continuità planimetrica e rapporto con il sistema distributivo; gli aspetti altimetrici non esplicitati non sono stati trasformati in dettaglio costruttivo autonomo.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V03	DM201_RT-GEO_A2_porta-apertura-90x210cm	2	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG050	1									ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per il vano porta della V03, la documentazione consente la restituzione della posizione, ma non esplicita in modo completo il rapporto dimensionale con la muratura.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il vano porta è stato definito sulle fonti proprie della V03. Posizione, ingombro e rapporto con il tracciato murario sono stati restituiti in forma semplificata, senza introdurre dettagli di soglia, telaio o articolazione costruttiva non documentati.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V03	DM201_RT-GEO_B2_cancello	2	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_B2	DRW	SR_P-034_IMG050	2	1				SR_P-034_IMG049				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per il cancello della V03, la documentazione consente una restituzione calibrata, ma lascia impliciti dimensioni, configurazione e rapporto con il limite murario.	B	B2	RT-GEO	GS07_HYBRID	G13_NEST_ASSEMBLE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G02_CALIBRATE	Il cancello è stato calibrato sulle fonti proprie della V03, con confronto di compatibilità rispetto alla V01. La restituzione ha riguardato posizione, ingombro, rapporto con il tracciato di accesso e assemblaggio essenziale delle parti, senza introdurre dettagli costruttivi non documentati.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V03	DM202_RT-CMS_B2_finestra_190x60cm	7	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B2	DRW	SR_P-034_IMG050	2	1				SR_P-034_IMG049				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per la finestra della V03, la documentazione consente una restituzione calibrata, ma lascia parzialmente impliciti dimensioni, posizione e rapporto con la massa muraria.	B	B2	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN; G02_CALIBRATE	La finestra è stata calibrata sulle fonti proprie della V03. Posizione, ingombro e allineamento sono stati ricavati dalle piante; il rapporto proporzionale con la massa muraria è stato verificato sulla prospettiva. La restituzione applica allineamento e calibrazione dimensionale entro i limiti di leggibilità delle fonti.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V03	DM203_RT-GEO_A2_copertura-cordolo_70x5cm	7	MODELLING	ARC	DM203_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG051	3	2				SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052; SR_P-034_IMG049				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per il cordolo di copertura della V03, la documentazione consente la restituzione dell'elemento, mentre dimensioni e continuità restano parzialmente implicite.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il cordolo di copertura è stato definito sulle fonti proprie della V03. Perimetro, posizione e continuità sono stati ricavati dalle piante; il rapporto con il profilo superiore e con le masse edilizie è stato verificato sulla prospettiva, senza dettagliare soluzioni costruttive non documentate.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V03	DM211_RT-CMS_B1_pavimento-esterno-01-30cm	1	MODELLING	ARC	DM211_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG050	2	1				SR_P-034_IMG017				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Per la pavimentazione esterna della V03, le fonti presentano scarti rispetto a estensione o configurazione del piano esterno.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	La pavimentazione esterna è stata normalizzata sulle fonti proprie della V03, con confronto di compatibilità rispetto alla V01. La restituzione riguarda estensione, posizione e rapporto con gli spazi aperti, mantenendo lo strato come finitura semplificata distinta dal supporto.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V03	DM211_RT-GEO_A2_scala-monolitica	1	MODELLING	ARC	DM211_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG050	1									ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Per la scala monolitica della V03, la documentazione consente la restituzione dell'ingombro, mentre le dimensioni restano parzialmente implicite.	A	A2	RT-GEO	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION	La scala monolitica è stata definita sulle fonti proprie della V03. La restituzione riguarda ingombro, posizione e rapporto distributivo, con integrazione limitata alle dimensioni necessarie alla coerenza del collegamento e senza assumere dati altimetrici non documentati dalla variante.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V03	DM211_RT-INT_B2_pianerottolo-83cm	1	MODELLING	ARC	DM211_RT-INT_B2	DRW	SR_P-034_IMG050	2	1				SR_P-034_IMG049				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per il pianerottolo della V03, la documentazione consente una restituzione calibrata, ma lascia parzialmente impliciti dimensioni e rapporto con il collegamento verticale.	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il pianerottolo è stato calibrato sulle fonti proprie della V03. La restituzione riguarda ingombro, posizione e rapporto con il sistema di collegamento, mantenendo una geometria essenziale e coerente con la continuità distributiva rappresentata.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V03	DM220_RT-CMS_B2_rivestimento-mattoni-5cm	1	MODELLING	ARC	DM220_RT-CMS_B2	DRW	SR_P-034_IMG049	4	3				SR_P-034_IMG050; SR_P-034_IMG051; SR_P-034_IMG052				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per il rivestimento in mattoni della V03, la documentazione consente una restituzione calibrata, ma non specifica pienamente estensione, spessore e soluzione tecnico-costruttiva.	B	B2	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Il rivestimento in mattoni è stato calibrato sulle fonti proprie della V03. Estensione, posizione e rapporto con il supporto sono stati restituiti mediante scomposizione stratigrafica, mantenendo separati rivestimento e muratura senza dettagliare tessiture, apparecchiature o tecniche non documentate.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_05	V03	DM220_RT_INT_B4_rivestimento-mattoni-5cm	6	MODELLING	ARC	DM220_RT_INT_B4	DRW	SR_P-034_IMG050	3	2				SR_P-034_IMG049; SR_P-034_MAQ001				ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per il rivestimento in mattoni della V03, le fonti proprie della variante non forniscono una definizione autonoma completa. Estensione, spessore e soluzione tecnico-costruttiva restano parzialmente impliciti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G04_DEDUCED_DIMENSION	Il rivestimento in mattoni è stato derivato dalla V01 e adattato alla V03. L'adattamento è stato verificato sulle fonti proprie della variante e sul modello fisico, limitando la restituzione a estensione, posizione e rapporto con il supporto; non sono state introdotte tessiture o apparecchiature costruttive non documentate.	LOD_300	LOI_04

Grand total: 56

[prd1] I_archival_unit	[prd1] MMU	[prd1] variant_membership	Type	Count	[prd1] workflow_phase	[prd1] working_model	[prd1] decision_id	[prd2] I_primary_source_base_type	[prd2] I_primary_source_base_id	[prd2] I_x_computed_primary_source	[prd2] I_x_primary_source_PZ_support	[prd2] I_x_primary_source_level_support	[prd2] I_x_primary_source_aoi_support	[prd2] I_x_computed_secondary_source	[prd2] I_primary_source_PZ_support_id	[prd2] I_primary_source_Unit_support_id	[prd2] I_primary_source_AoI_support_id	[prd2] I_secondary_source_id	[prd2] I_issue_category	[prd2] I_issue_description	[prd2] I_issue_criticality	[prd2] I_issue_status	[prd2] risk_type	[prd2] geometric_strategy	[prd2] I_geometric_operations	[prd2] I_parcel.do_notes	[prd2] lod_target	[prd2] loi_target
SR_P-034	MMU_04	V01: V02: V03:	Dis210_RT-GEO_A2_muretto-50cm	8	MODELING	ARC	Dis210_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG050	8	1				SR_P-034_IMG050: SR_P-034_IMG052: SR_P-034_MAQ001: SR_P-034_IMG013: SR_P-034_IMG020: SR_P-034_IMG037: SR_P-034_IMG045				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Per il muretto, la documentazione consente la restituzione del tracciato e della posizione generale, manche alcune dimensioni restano parzialmente implicite.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il muretto è stato definito attraverso il confronto tra V01 - V02 e V03. Per la V03, la verifica è stata limitata alle tre piante e alla prospettiva proprie della variante; le dimensioni non esplicitate sono state integrate mediante confronto con le costipondenze presenti in V01 e V02, mantenendo una geometria semplificata e priva di dettagli costruttivi autonomi.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_04	V01: V03:	Dis210_RT-GEO_A2_area-a-verde	1	MODELING	ARC	Dis210_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG050	1									ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per l'area a verde, la documentazione consente la restituzione del 'estensione generale, ma non fornisce una definizione completa di dimensioni, limiti e rapporto con gli elementi di bordo. L'elemento è affrettato in V01 e V03.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	L'area a verde è stata definita attraverso il confronto tra V01 e V03. Per la V03, la verifica ha riguardato estensione, posizione e rapporto con gli spazi aperti rappresentati nelle fonti proprie della variante, mantenendo la restituzione come superficie semplificata e senza introdurre articolazioni paesaggistiche non documentate.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_04	V01: V03:	Dis210_RT-GEO_A2_area-a-verde	1	MODELING	ARC	Dis210_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG050	2	1				SR_P-034_IMG017				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Per l'area a verde, la documentazione consente la restituzione del 'estensione generale, ma lascia parzialmente implicite dimensioni e configurazione del limite. L'elemento è affrettato in V01 e V03.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	L'area a verde è stata definita attraverso il confronto tra V01 e V03. Per la V03, la verifica è stata limitata a estensione, posizione e relazione con i percorsi e i margini rappresentati nelle fonti proprie della variante, assumendo una superficie essenziale coerente con l'impianto planimetrico.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_04	V01: V03:	Dis210_RT-GEO_A2_gradinata-01	2	MODELING	ARC	Dis210_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG050	1									ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Per la gradinata, la documentazione consente la restituzione del 'estensione generale, manche dimensioni, sviluppo e articolazione dei gradini restano parzialmente impliciti. L'elemento è affrettato in V01 e V03.	A	A2	RT-GEO	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION	La gradinata è stata definita attraverso il confronto tra V01 e V03. Per la V03, la verifica è stata limitata a estensione, posizione e rapporto con il percorso, e confrontata con le quote rappresentate, senza entrare nella valutazione un'articolazione costruttiva o altimetrica non documentata dalle sue fonti proprie.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_04	V01: V03:	Dis210_RT-GEO_A2_muretto-50cm	2	MODELING	ARC	Dis210_RT-GEO_A2	DRW	SR_P-034_IMG050	3	4				SR_P-034_IMG017: SR_P-034_IMG020: SR_P-034_IMG021: SR_P-034_IMG027				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Per il muretto, la documentazione consente la restituzione del tracciato, ma lascia parzialmente impliciti quota, livelli e elementi di imposta. L'elemento è affrettato in V01 e V03.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR	Il muretto è stato definito attraverso il confronto tra V01 e V03. Per la V03, lo verifica ha riguardato tracciato, posizione, spessore leggibile e continuità planimetrica; la specchiatura è stata applicata solo entro corrispondenze riconosciute, senza assumere dati altimetrici non documentati dalle fonti proprie della variante.	LOD_300	LOI_04
SR_P-034	MMU_04	V01: V03:	Dis011_RT-CMS_B1_pavimento-esterno-01-30 0cm	4	MODELING	ARC	Dis011_RT-CMS_B1	DRW	SR_P-034_IMG050	2	1				SR_P-034_IMG017				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Per la pavimentazione esterna, le fonti presentano scarti rispetto a estensione, continuità o configurazione del piano esterno. L'elemento è affrettato in V01 e V03.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	La pavimentazione esterna è stata normalizzata attraverso il confronto tra V01 e V03. Per la V03, la verifica è stata limitata a estensione, posizione e rapporto con gli spazi aperti rappresentati nelle fonti proprie della variante; l'interpolazione ha ricondotto gli scarti a uno strato superficiale semplificato, distinto dal supporto e privo di dettagli materici non documentati.	LOD_300	LOI_04

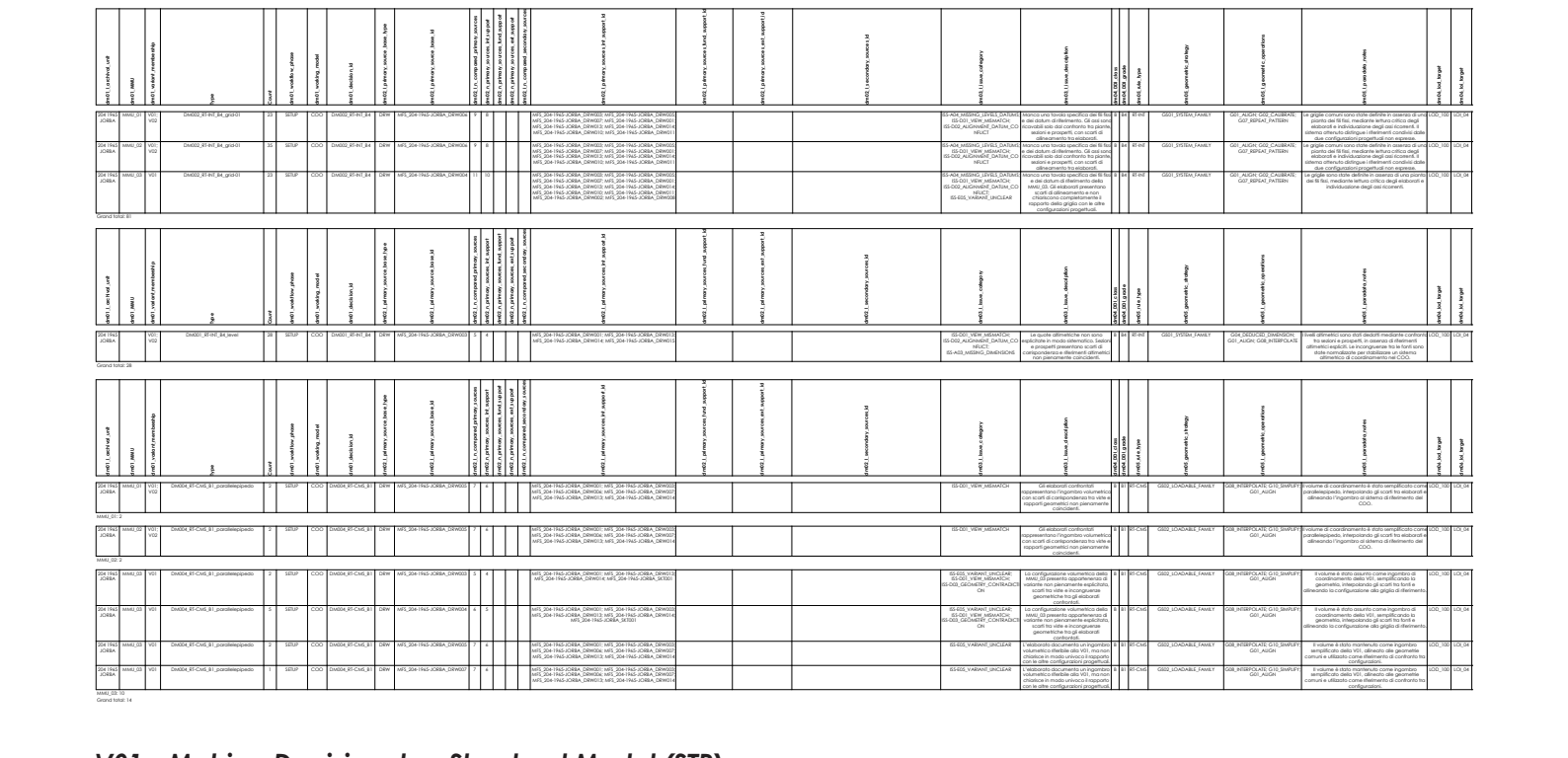
Grand total: 20

[prd1] I_archival_unit	[prd1] MMU	[prd1] variant_membership	Type	Count	[prd1] workflow_phase	[prd1] working_model	[prd1] decision_id	[prd2] I_primary_source_base_type	[prd2] I_primary_source_base_id	[prd2] I_x_computed_primary_source	[prd2] I_x_primary_source_PZ_support	[prd2] I_x_primary_source_level_support	[prd2] I_x_primary_source_aoi_support	[prd2] I_x_computed_secondary_source	[prd2] I_primary_source_PZ_support_id	[prd2] I_primary_source_Unit_support_id	[prd2] I_primary_source_AoI_support_id	[prd2] I_secondary_source_id	[prd2] I_issue_category	[prd2] I_issue_description	[prd2] I_issue_criticality	[prd2] I_issue_status	[prd2] risk_type	[prd2] geometric_strategy	[prd2] I_geometric_operations	[prd2] I_parcel.do_notes	[prd2] lod_target	[prd2] loi_target
SR_P-034	MMU_07	V01: V02:	Dis212_RT-INT_B4_pavimentazione-contesto-01	1	MODELING	ARC	Dis212_RT-INT_B4	MAQ	SR_P-034_IMG030	2	1				SR_P-034_MAQ001				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E03_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Per la pavimentazione di contesto, le fonti propria della V02 non formiscono una definizione autonoma completa. Estensione, dimensioni e rapporto con il sistema degli spazi aperti restano parzialmente impliciti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La pavimentazione di contesto è stata derivata dalla V01 e adottata alla V02. La verifica è stata effettuata sulle fonti proprie della V02 e sul modello fisico, limitando l'integrazione a estensione, posizione e rapporto con gli spazi aperti rappresentati, senza introdurre articolazioni materiche o dettagli esecutivi non documentati.	LOD_200	LOI_04
SR_P-034	MMU_07	V01: V02:	Dis212_RT-INT_B4_pavimentazione-contesto-02	1	MODELING	ARC	Dis212_RT-INT_B4	MAQ	SR_P-034_IMG030	2	1				SR_P-034_MAQ001				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-E03_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Per la pavimentazione di contesto, le fonti propria della V02 non formiscono una definizione autonoma completa. Estensione, dimensioni e rapporto con il sistema degli spazi aperti restano parzialmente impliciti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La pavimentazione di contesto è stata derivata dalla V01 e adottata alla V02. La verifica è stata effettuata sulle fonti proprie della V02 e sul modello fisico, mantenendo la strada come superficie semplificata coerente con l'assetto degli spazi aperti e priva di dettagli costruttivi non documentati.	LOD_200	LOI_04

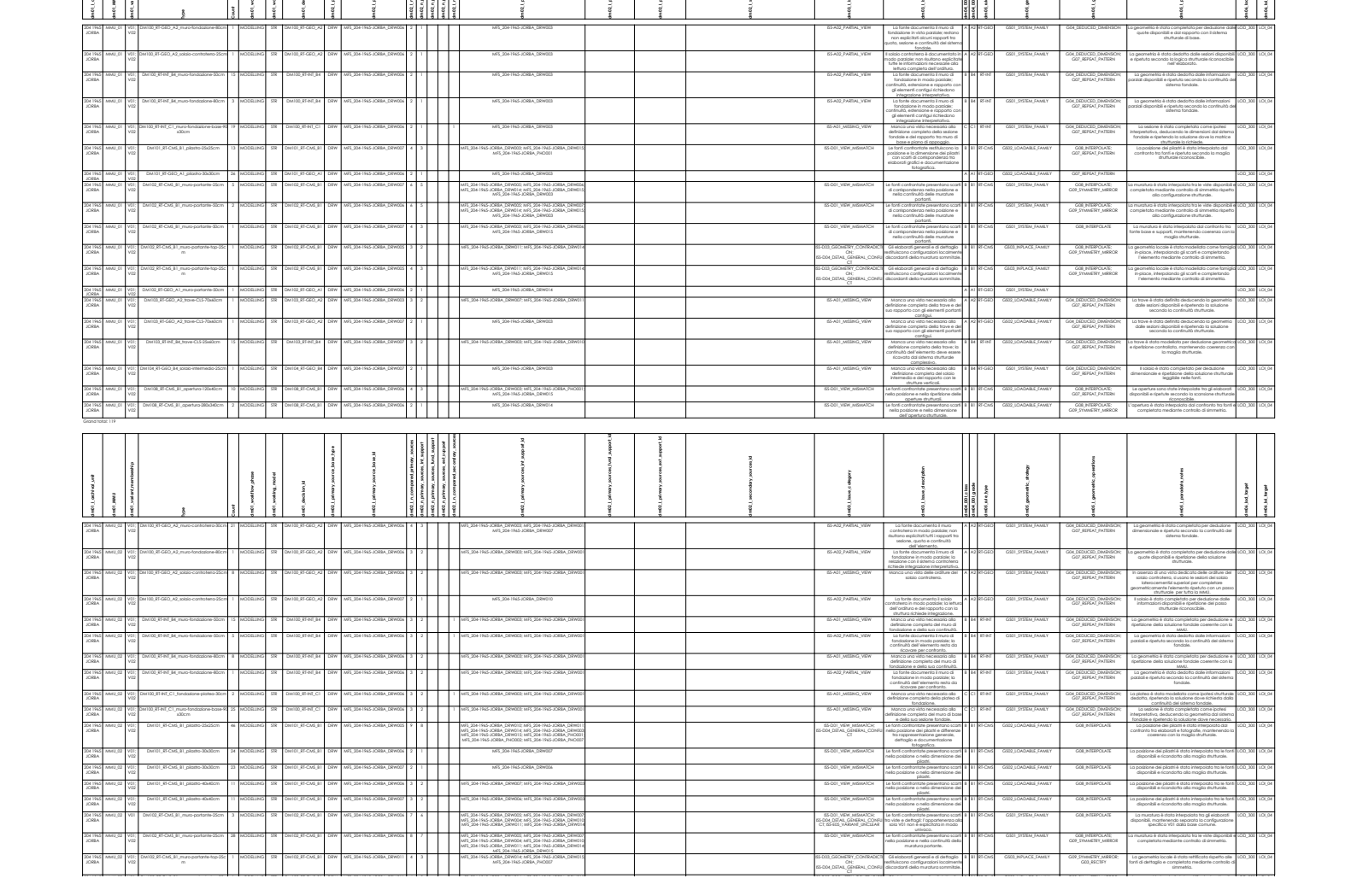
Grand total: 2

Miguel Fisac Serna - Laboratorios Jorba, Madrid

V01 - Matrice Decisionale - Coordination Model (COO)



V01 - Matrice Decisionale - Structural Model (STR)



204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-top-25cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW011	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_DRW015; MFS_204-1965-JORBA_PHO007				ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-D04_DETAIL_GENERAL_CONFLICT	Gli elaborati generali e di dettaglio restituiscono configurazioni localmente discordanti della muratura sommitale.	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G03_RECTIFY	La geometria locale è stata rettificata rispetto alle fonti di dettaglio e completata mediante controllo di simmetria.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-top-25cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW011	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_DRW015; MFS_204-1965-JORBA_PHO007				ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-D04_DETAIL_GENERAL_CONFLICT	Gli elaborati generali e di dettaglio restituiscono configurazioni localmente discordanti della muratura sommitale.	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G03_RECTIFY	La geometria locale è stata rettificata rispetto alle fonti di dettaglio e completata mediante controllo di simmetria.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-top-25cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW011	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_DRW015; MFS_204-1965-JORBA_PHO007				ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-D04_DETAIL_GENERAL_CONFLICT; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Gli elaborati generali e di dettaglio restituiscono configurazioni localmente discordanti; l'appartenenza alla sola V01 non è esplicitata in modo univoco.	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G03_RECTIFY	La geometria locale è stata rettificata rispetto alle fonti di dettaglio, mantenendo separata la soluzione specifica V01.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-top-25cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW011	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_DRW015; MFS_204-1965-JORBA_PHO007				ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-D04_DETAIL_GENERAL_CONFLICT	Gli elaborati generali e di dettaglio restituiscono configurazioni localmente discordanti della muratura sommitale.	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G03_RECTIFY	La geometria locale è stata rettificata rispetto alle fonti di dettaglio e completata mediante controllo di simmetria.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-top-25cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW005	5	4				MFS_204-1965-JORBA_DRW011; MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_DRW015; MFS_204-1965-JORBA_PHO007				ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-D04_DETAIL_GENERAL_CONFLICT	Gli elaborati generali e di dettaglio restituiscono configurazioni localmente discordanti della muratura sommitale.	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G03_RECTIFY	La geometria locale è stata rettificata rispetto alle fonti di dettaglio e completata mediante controllo di simmetria.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-top-25cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW005	5	4				MFS_204-1965-JORBA_DRW011; MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_DRW015; MFS_204-1965-JORBA_PHO007				ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-D04_DETAIL_GENERAL_CONFLICT	Gli elaborati generali e di dettaglio restituiscono configurazioni localmente discordanti della muratura sommitale.	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G03_RECTIFY	La geometria locale è stata rettificata rispetto alle fonti di dettaglio e completata mediante controllo di simmetria.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM102_RT-GEO_A1_muro-portante-50cm	7	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	5	4				MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW007; MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_PHO002						A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM102_RT-GEO_A1_muro-portante-50cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW007	5	4				MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW006; MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_PHO002						A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM102_RT-GEO_A2_muro-portante-15cm	8	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW005	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW006; MFS_204-1965-JORBA_DRW007; MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla definizione completa della muratura portante.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR	La geometria è stata dedotta dalle fonti disponibili e completata mediante controllo di simmetria.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM102_RT-GEO_A2_muro-portante-15cm	17	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW007	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW006; MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla definizione completa della muratura portante.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR	La geometria è stata dedotta dalle fonti disponibili e completata mediante controllo di simmetria.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM102_RT-INT_B4_muro-portante-15cm	8	MODELLING	STR	DM102_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	5	4				MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW006; MFS_204-1965-JORBA_DRW007; MFS_204-1965-JORBA_PHO002				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F02_ASBUILT_CONFLICT	Manca una vista necessaria alla definizione completa della muratura; la documentazione fotografica dell'edificio realizzato presenta scarti rispetto alla configurazione grafica.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR	La geometria è stata dedotta dagli elaborati e controllata rispetto alla documentazione fotografica, mantenendo la simmetria dove coerente con la struttura.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-CLS-25x30cm	3	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW007				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla definizione completa della trave.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La trave è stata completata per deduzione dimensionale e ripetizione della soluzione strutturale.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-CLS-25x60cm	16	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	5	4				MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_DRW010; MFS_204-1965-JORBA_DRW011				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla definizione completa della trave.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La trave è stata completata per deduzione dimensionale e ripetizione della soluzione strutturale.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-CLS-25x60cm	16	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	6	5				MFS_204-1965-JORBA_DRW006; MFS_204-1965-JORBA_DRW007; MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_DRW010; MFS_204-1965-JORBA_DRW011				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla definizione completa della trave.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La trave è stata completata per deduzione dimensionale e ripetizione della soluzione strutturale.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-CLS-25x60cm	2	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW007				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla definizione completa della trave.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La trave è stata completata per deduzione dimensionale e ripetizione della soluzione strutturale.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-CLS-70x60cm	3	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW005				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla definizione completa della trave.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La trave è stata completata per deduzione dimensionale e ripetizione della soluzione strutturale.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM103_RT-GEO_C1_trave-HE500	12	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_C1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW010	5	4			1	MFS_204-1965-JORBA_DRW011; MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW014				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	La trave metallica è attestata, ma gli elaborati non consentono una misura diretta affidabile della sezione.	C	C1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	Trave in acciaio attestata negli elaborati primari attraverso indicazione grafica e denominazione del profilo. Gli elaborati non consentono una misura diretta affidabile della sezione. La geometria del profilo è stata definita a partire dalle dimensioni standard corrispondenti alla denominazione riportata nella fonte primaria, verificate tramite manuale tecnico.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM103_RT-GEO_C1_trave-PNI24	26	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_C1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW010	5	4			1	MFS_204-1965-JORBA_DRW011; MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW014				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	La trave metallica è attestata, ma gli elaborati non consentono una misura diretta affidabile della sezione.	C	C1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	Trave in acciaio attestata negli elaborati primari attraverso indicazione grafica e denominazione del profilo. Gli elaborati non consentono una misura diretta affidabile della sezione. La geometria del profilo è stata definita a partire dalle dimensioni standard corrispondenti alla denominazione riportata nella fonte primaria, verificate tramite manuale tecnico.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM103_RT-GEO_C1_trave-PNI24	26	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_C1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW011	5	4			1	MFS_204-1965-JORBA_DRW010; MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW014				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	La trave metallica è attestata, ma gli elaborati non consentono una misura diretta affidabile della sezione.	C	C1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	Trave in acciaio attestata negli elaborati primari attraverso indicazione grafica e denominazione del profilo. Gli elaborati non consentono una misura diretta affidabile della sezione. La geometria del profilo è stata definita a partire dalle dimensioni standard corrispondenti alla denominazione riportata nella fonte primaria, verificate tramite manuale tecnico.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM103_RT-GEO_C1_trave-PNI36	26	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_C1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW010	5	4			1	MFS_204-1965-JORBA_DRW011; MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW014				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	La trave metallica è attestata, ma gli elaborati non consentono una misura diretta affidabile della sezione.	C	C1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	Trave in acciaio attestata negli elaborati primari attraverso indicazione grafica e denominazione del profilo. Gli elaborati non consentono una misura diretta affidabile della sezione. La geometria del profilo è stata definita a partire dalle dimensioni standard corrispondenti alla denominazione riportata nella fonte primaria, verificate tramite manuale tecnico.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM103_RT-INT_B4_trave-CLS-25x60cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW005	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW007; MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla definizione completa della trave.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La trave è stata completata per deduzione dimensionale e ripetizione della soluzione strutturale.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM104_RT-CMS_B1_solaio-intermedio-25cm	1	MODELLING	STR	DM104_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW005	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla definizione completa del solaio intermedio.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	Il solaio è stato completato per deduzione dimensionale e ripetizione della soluzione strutturale leggibile nella MMU.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM104_RT-CMS_B1_solaio-intermedio-25cm	38	MODELLING	STR	DM104_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW010	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Le fonti confrontate presentano scarti nella lettura del solaio intermedio.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	Il solaio è stato definito mediante confronto tra fonti, deduzione dimensionale e ripetizione del sistema strutturale.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM106_RT-CMS_B1_scala-monolitica	2	MODELLING	STR	DM106_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW005	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW010; MFS_204-1965-JORBA_DRW012; MFS_204-1965-JORBA_DRW007				ISS-D04_DETAIL_GENERAL_CONFLICT	La scala è attestata in elaborati a scale differenti, con scarti geometrici localizzati tra rappresentazione generale e dettaglio.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G03_RECTIFY	Scala attestata in elaborati primari a scale differenti. La rappresentazione generale in scala 1:100 e i dettagli in scala 1:50 presentano scarti geometrici localizzati. La geometria modellata assume il dettaglio 1:50 come riferimento prevalente per la definizione locale dell'elemento, rettificando le differenze rispetto alla tavola generale e mantenendo la coerenza con l'impianto planimetrico complessivo.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM106_RT-CMS_B1_scala-monolitica	2	MODELLING	STR	DM106_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW007	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW010; MFS_204-1965-JORBA_DRW012; MFS_204-1965-JORBA_DRW005				ISS-D04_DETAIL_GENERAL_CONFLICT	La scala è attestata in elaborati a scale differenti, con scarti geometrici localizzati tra rappresentazione generale e dettaglio.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G03_RECTIFY	Scala attestata in elaborati primari a scale differenti. La rappresentazione generale in scala 1:100 e i dettagli in scala 1:50 presentano scarti geometrici localizzati. La geometria modellata assume il dettaglio 1:50 come riferimento prevalente per la definizione locale dell'elemento, rettificando le differenze rispetto alla tavola generale e mantenendo la coerenza con l'impianto planimetrico complessivo.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM108_RT-CMS_B1_apertura-110x100cm	7	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW007; MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Manca una vista necessaria alla definizione completa dell'apertura e le fonti confrontate presentano scarti di corrispondenza.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	L'apertura è stata interpolata tra gli elaborati disponibili, deducendo la dimensione e ripetendo la soluzione dove coerente con la scansione strutturale.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM108_RT-CMS_B1_apertura-120x40cm	1	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW004				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Le fonti confrontate presentano scarti nella posizione o nella dimensione dell'apertura strutturale.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G03_RECTIFY	L'apertura è stata rettificata rispetto alla fonte ritenuta più coerente con il sistema murario.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM108_RT-CMS_B1_apertura-120x120cm	4	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW004				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Le fonti confrontate presentano scarti nella posizione o nella dimensione dell'apertura strutturale.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G03_RECTIFY	L'apertura è stata rettificata rispetto alla fonte ritenuta più coerente con il sistema murario.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM108_RT-CMS_B1_apertura-280x340cm	2	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW013				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Le fonti confrontate presentano scarti nella posizione o nella dimensione dell'apertura strutturale.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G03_RECTIFY	L'apertura è stata rettificata rispetto alla fonte ritenuta più coerente con il sistema murario.	LOD_300	LOI_04

Grand total: 469

dm01_I_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_I_primary_source_base_type	dm02_I_primary_source_base_id	dm02_I_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_I_n_compared_secondary_sources	dm02_I_primary_sources_int_support_id	dm02_I_primary_sources_fund_support_id	dm02_I_primary_sources_ext_support_id	dm02_I_secondary_sources_id	dm03_I_issue_category	dm03_I_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_I_geometric_operations	dm05_I_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM100_RT-CMS_B1_muro-controterra-50cm	8	MODELLING	STR	DM100_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW007	5	4				MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW006; MFS_204-1965-JORBA_DRW013; MFS_204-1965-JORBA_DRW014				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	L'appartenenza alla configurazione V01 non è esplicitata in modo univoco; le fonti confrontate presentano scarti nella lettura del muro controterra.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	Il muro controterra è stato interpolato tra le fonti disponibili e completato per deduzione dimensionale entro la configurazione V01.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM100_RT-GEO_A2_muro-controterra-30cm	9	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	5	4				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW007				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A02_PARTIAL_VIEW	L'appartenenza alla configurazione V01 non è esplicitata in modo univoco; la fonte documenta il muro controterra in modo parziale.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La geometria è stata completata per deduzione dimensionale, mantenendo la coerenza con la configurazione strutturale V01.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-80cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW006; MFS_204-1965-JORBA_DRW001				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A02_PARTIAL_VIEW	L'appartenenza alla configurazione V01 non è esplicitata in modo univoco; la fonte documenta il muro di fondazione in modo parziale.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La geometria è stata completata per deduzione dimensionale e ripetizione della soluzione fondale nella configurazione V01.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-25cm	4	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	5	4				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW007				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A02_PARTIAL_VIEW	L'appartenenza alla configurazione V01 non è esplicitata in modo univoco; la fonte documenta il solaio controterra in modo parziale.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	Il solaio è stato completato per deduzione dimensionale e ripetizione controllata del sistema strutturale nella configurazione V01.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-80cm	3	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW006; MFS_204-1965-JORBA_DRW001				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	L'appartenenza alla configurazione V01 non è esplicitata in modo univoco; manca una vista necessaria alla definizione completa del muro di fondazione.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La geometria è stata completata per deduzione e ripetizione della soluzione fondale nella configurazione V01.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM100_RT-INT_C1_fondazione-platea-30cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	3	2			1	MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW006				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	L'appartenenza alla configurazione V01 non è esplicitata in modo univoco; manca una vista necessaria alla definizione completa della platea.	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La platea è stata modellata come ipotesi interpretativa dedotta dalla continuità del sistema fondale della V01.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-30cm	4	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	3	2			1	MFS_204-1965-JORBA_DRW006; MFS_204-1965-JORBA_DRW001				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	L'appartenenza alla configurazione V01 non è esplicitata in modo univoco; manca una vista necessaria alla definizione completa del muro di fondazione.	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La geometria è stata completata come ipotesi interpretativa dedotta dalla continuità del sistema fondale della V01.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-50cm	6	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	3	2			1	MFS_204-1965-JORBA_DRW006; MFS_204-1965-JORBA_DRW001				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	L'appartenenza alla configurazione V01 non è esplicitata in modo univoco; manca una vista necessaria alla definizione completa del muro di fondazione.	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La geometria è stata completata per deduzione e ripetizione della soluzione fondale nella configurazione V01.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-90x30cm	11	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	3	2			1	MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW001				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	L'appartenenza alla configurazione V01 non è esplicitata in modo univoco; manca una vista necessaria alla definizione completa del muro di base.	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La sezione fondale è stata completata come ipotesi interpretativa e ripetuta dove richiesta dalla continuità strutturale della V01.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM101_RT-CMS_B1_pilastro-20x20cm	48	MODELLING	STR	DM101_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW002	5	4				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW004; MFS_204-1965-JORBA_DRW008				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	L'appartenenza alla configurazione V01 non è esplicitata in modo univoco; le fonti confrontate presentano scarti nella posizione dei pilastri.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	I pilastri sono stati interpolati dal confronto tra fonti e ricondotti alla maglia strutturale della V01.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM101_RT-CMS_B1_pilastro-20x20cm	14	MODELLING	STR	DM101_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW007				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	L'appartenenza alla configurazione V01 non è esplicitata in modo univoco; le fonti confrontate presentano scarti nella posizione dei pilastri.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	I pilastri sono stati interpolati dal confronto tra fonti e ricondotti alla maglia strutturale della V01.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM101_RT-CMS_B1_pilastro-20x20cm	14	MODELLING	STR	DM101_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW007	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW007				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	L'appartenenza alla configurazione V01 non è esplicitata in modo univoco; le fonti confrontate presentano scarti nella posizione dei pilastri.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	I pilastri sono stati interpolati dal confronto tra fonti e ricondotti alla maglia strutturale della V01.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM101_RT-CMS_B1_pilastro-20x20cm	26	MODELLING	STR	DM101_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW008	5	4				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW004; MFS_204-1965-JORBA_DRW002				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	L'appartenenza alla configurazione V01 non è esplicitata in modo univoco; le fonti confrontate presentano scarti nella posizione dei pilastri.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	I pilastri sono stati interpolati dal confronto tra fonti e ricondotti alla maglia strutturale della V01.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-15cm	36	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	6	5				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW004; MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW006; MFS_204-1965-JORBA_DRW007				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	L'appartenenza alla configurazione V01 non è esplicitata in modo univoco; le fonti confrontate presentano scarti nella lettura della muratura portante.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	La muratura è stata interpolata tra le fonti disponibili e ricondotta alla configurazione strutturale della V01.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-50cm	9	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW005	7	6				MFS_204-1965-JORBA_DRW006; MFS_204-1965-JORBA_DRW007; MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW013; MFS_204-1965-JORBA_DRW014				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	L'appartenenza alla configurazione V01 non è esplicitata in modo univoco; le fonti confrontate presentano scarti nella lettura della muratura portante.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	La muratura è stata interpolata tra le fonti disponibili e ricondotta alla configurazione strutturale della V01.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-50cm	4	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW005	7	6				MFS_204-1965-JORBA_DRW013; MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW006; MFS_204-1965-JORBA_DRW007				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	L'appartenenza alla configurazione V01 non è esplicitata in modo univoco; le fonti confrontate presentano scarti nella lettura della muratura portante.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	La muratura è stata interpolata tra le fonti disponibili e ricondotta alla configurazione strutturale della V01.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-50cm	6	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	5	4				MFS_204-1965-JORBA_DRW007; MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	L'appartenenza alla configurazione V01 non è esplicitata in modo univoco; le fonti confrontate presentano scarti nella lettura della muratura portante.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	La muratura è stata interpolata tra le fonti disponibili e ricondotta alla configurazione strutturale della V01.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM103_RT-GEO_C1_trave-PNI22	84	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_C1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW002	5	4			1	MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW008; MFS_204-1965-JORBA_DRW009; MFS_204-1965-JORBA_DRW004				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	L'appartenenza alla configurazione V01 non è esplicitata in modo univoco; la trave è attestata, ma le dimensioni non sono direttamente verificabili dagli elaborati.	C	C1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La trave è stata definita a partire dalla denominazione del profilo e collocata secondo la maglia strutturale desunta dalla configurazione V01.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM103_RT-GEO_C1_trave-PNI22	21	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_C1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW008	5	4			1	MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW002; MFS_204-1965-JORBA_DRW009; MFS_204-1965-JORBA_DRW004				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	L'appartenenza alla configurazione V01 non è esplicitata in modo univoco; la trave è attestata, ma le dimensioni non sono direttamente verificabili dagli elaborati.	C	C1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La trave è stata definita a partire dalla denominazione del profilo e ripetuta secondo la maglia strutturale desunta dalla configurazione V01.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM103_RT-INT_B4_trave-30cm	2	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	1					MFS_204-1965-JORBA_DRW005				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	L'appartenenza alla configurazione V01 non è esplicitata in modo univoco; manca una vista necessaria alla definizione completa della trave.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La trave è stata completata per deduzione dimensionale e ripetizione della soluzione strutturale nella configurazione V01.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM103_RT-INT_B4_trave-CLS-25x60cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	1					MFS_204-1965-JORBA_DRW005				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	L'appartenenza alla configurazione V01 non è esplicitata in modo univoco; manca una vista necessaria alla definizione completa della trave.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La trave è stata completata per deduzione dimensionale e ripetizione della soluzione strutturale nella configurazione V01.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM103_RT-INT_B4_trave-CLS-50x60cm	2	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	1					MFS_204-1965-JORBA_DRW005				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	L'appartenenza alla configurazione V01 non è esplicitata in modo univoco; manca una vista necessaria alla definizione completa della trave.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La trave è stata completata per deduzione dimensionale e ripetizione della soluzione strutturale nella configurazione V01.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM103_RT-INT_B4_trave-PNI22	21	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	6	5				MFS_204-1965-JORBA_DRW008; MFS_204-1965-JORBA_DRW002; MFS_204-1965-JORBA_DRW009; MFS_204-1965-JORBA_DRW004; MFS_204-1965-JORBA_DRW001				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	L'appartenenza alla configurazione V01 non è esplicitata in modo univoco; manca una vista necessaria alla definizione completa della trave.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La trave è stata completata per deduzione dalla configurazione strutturale e dalla denominazione del profilo attestata.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM104_RT-CMS_B1_solaio-intermedio-20cm	36	MODELLING	STR	DM104_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW002	6	5				MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW008; MFS_204-1965-JORBA_DRW009; MFS_204-1965-JORBA_DRW004; MFS_204-1965-JORBA_DRW001				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	L'appartenenza alla configurazione V01 non è esplicitata in modo univoco; le fonti confrontate presentano scarti nella lettura del solaio intermedio.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Il solaio è stato interpolato tra le fonti disponibili e ricondotto alla configurazione strutturale della V01.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM104_RT-CMS_B1_solaio-intermedio-25cm	4	MODELLING	STR	DM104_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW001	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW007				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	L'appartenenza alla configurazione V01 non è esplicitata in modo univoco; le fonti confrontate presentano scarti nella lettura del solaio intermedio.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Il solaio è stato interpolato tra le fonti disponibili e ricondotto alla configurazione strutturale della V01.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM104_RT-INT_B4_solaio-intermedio-20cm	9	MODELLING	STR	DM104_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW004; MFS_204-1965-JORBA_DRW008				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	L'appartenenza alla configurazione V01 non è esplicitata in modo univoco; manca una vista necessaria alla definizione completa del solaio intermedio.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il solaio è stato completato per deduzione dimensionale entro la configurazione strutturale della V01.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM105_RT-CMS_B1_solaio-copertura-20cm	9	MODELLING	STR	DM105_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW002	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW008; MFS_204-1965-JORBA_DRW009				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	L'appartenenza alla configurazione V01 non è esplicitata in modo univoco; le fonti confrontate presentano scarti nella lettura della copertura strutturale.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Il solaio di copertura è stato interpolato tra le fonti disponibili e ricondotto alla configurazione strutturale della V01.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM105_RT-GEO_A2_solaio-copertura-25cm	1	MODELLING	STR	DM105_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW001	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW007				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	L'appartenenza alla configurazione V01 non è esplicitata in modo univoco; le fonti confrontate presentano scarti nella lettura della copertura strutturale.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Il solaio di copertura è stato definito mediante confronto tra fonti e interpolazione della configurazione più coerente con la V01.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM105_RT-GEO_A2_solaio-copertura-25cm	1	MODELLING	STR	DM105_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW001				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	L'appartenenza alla configurazione V01 non è esplicitata in modo univoco; manca una vista necessaria alla definizione completa della copertura strutturale.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il solaio di copertura è stato completato per deduzione dimensionale entro la configurazione strutturale della V01.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM106_RT-CMS_B1_scala-monolitica	6	MODELLING	STR	DM106_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW004; MFS_204-1965-JORBA_DRW005				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	L'appartenenza alla configurazione V01 non è esplicitata in modo univoco; le fonti confrontate presentano scarti nella lettura della scala.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE	La scala è stata interpolata tra le fonti disponibili, mantenendo la coerenza con i livelli e con la configurazione strutturale della V01.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM108_RT-CMS_B1_apertura-90x220cm	1	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW007; MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Manca una vista necessaria alla definizione completa dell'apertura e le fonti confrontate presentano scarti di corrispondenza.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	L'apertura è stata interpolata tra le fonti disponibili, deducendo la dimensione e ripetendo la soluzione dove coerente con la scansione strutturale.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM108_RT-CMS_B1_apertura-110x100cm	3	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW007; MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	L'appartenenza alla configurazione V01 non è esplicitata in modo univoco; manca una vista necessaria alla definizione completa dell'apertura e le fonti confrontate presentano scarti di corrispondenza.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	L'apertura è stata interpolata tra le fonti disponibili, deducendo la dimensione e ripetendo la soluzione entro la configurazione V01.	LOD_300	LOI_04

Grand total: 407

V01 - Matrice Decisionale - Architectural Model (ARC)

dm01_I_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_I_primary_source_base_type	dm02_I_primary_source_base_id	dm02_I_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_I_n_compared_secondary_sources	dm02_I_primary_sources_int_support_id	dm02_I_primary_sources_fund_support_id	dm02_I_primary_sources_ext_support_id	dm02_I_secondary_sources_id	dm03_I_issue_category	dm03_I_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_I_geometric_operations	dm05_I_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM200_RT-GEO_A1_perimetrale-50cm	1	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW007	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW006; MFS_204-1965-JORBA_PHO001						A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-30cm	2	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW007; MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla verifica completa della parete perimetrale e del suo rapporto con gli elementi contigui.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La parete è stata completata per deduzione geometrica dalla fonte base, mantenendo la coerenza con il perimetro architettonico documentato.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	1	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW014	1									ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla verifica completa della parete perimetrale.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La parete è stata completata per deduzione geometrica dalla fonte base.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM200_RT-GEO_A2_tramezzo-15cm	3	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW007	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla definizione completa dei tramezzi.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	I tramezzi sono stati completati per deduzione geometrica dalla fonte base e controllati rispetto all'impianto distributivo.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM200_RT-GEO_B4_parete-host-25cm	12	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_B4	NONE	NONE												B	B4	RT-GEO	GS06_REFERENCE_GEOMETRY_ONLY	G11_REFERENCE_ONLY		LOD_300	LOI_02
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM201_RT-GEO_A2_porta-90x210cm	4	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW007	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_PHO001				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Mancano una vista e dimensioni sufficienti alla verifica completa della porta.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G02_CALIBRATE	La porta è stata completata mediante deduzione dimensionale e calibrazione rispetto agli elementi murari di riferimento.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM201_RT-GEO_A2_porta-140x210cm	1	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW007	1									ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla verifica completa della porta.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La porta è stata completata per deduzione geometrica dalla fonte base.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM201_RT-GEO_A2_serranda-280x240cm	2	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW014				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla verifica completa della serranda.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La serranda è stata completata per deduzione geometrica dalla fonte base e controllata attraverso l'elaborato di supporto.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM202_RT-GEO_A2_finestra-nastro	15	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW007	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW015; MFS_204-1965-JORBA_PHO001				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	Le dimensioni della finestra a nastro non sono completamente esplicitate e la fonte presenta carattere preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	La finestra è stata semplificata come elemento ibrido, deducendo le dimensioni e ripetendo il modulo lungo il fronte.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM203_RT-CMS_B1_maglia-travi	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW005	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW011; MFS_204-1965-JORBA_DRW015				ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	Gli elaborati presentano un conflitto di allineamento tra la maglia delle travi e i datum di riferimento.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	La maglia è stata impostata mediante allineamento ai riferimenti strutturali ricorrenti e ripetizione controllata del sistema.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM203_RT-GEO_C2_trave-huesos-01	83	MODELLING	ARC	DM203_RT-GEO_C2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW011	4	3			1	MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW015; MFS_204-1965-JORBA_PHO001			Arqués Soler, F. (1996). Miguel Fisac. Ediciones Pronaos, p. 138. BIB_0035	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	Gli elaborati attestano le travi huesos, ma la scala grafica e la rappresentazione disponibile non consentono di determinare con precisione la sezione e la geometria cava troncoconica.	C	C2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G12_CONSTRAINT; G04_DEDUCED_DIMENSION; G13_NEST_ASSEMBLE	Travi huesos attestate negli elaborati dei Laboratorios Jorba, ma rappresentate a scala insufficiente per determinare con precisione la geometria della sezione. La sezione modellata assume come riferimento il profilo delle travi prefabbricate ideate da Fisac per le coperture dell'istituto Núñez de Arce a Valladolid nel 1961, documentate da Arqués Soler (1996, p. 138). Il profilo parametrico è stato nidificato in una famiglia di telaio strutturale; la trave cava troncoconica è stata costruita mediante unione su percorso di due profili con parametri dimensionali indipendenti, così da adeguare la geometria al passo e alla luce dei ritegni strutturali serializzati.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM207_RT-CMS_B1_pensilina-12cm	1	MODELLING	ARC	DM207_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW013; MFS_204-1965-JORBA_DRW014				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Le viste confrontate presentano scarti nella posizione e nell'estensione della pensilina.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	La pensilina è stata interpolata tra gli elaborati disponibili e allineata ai margini della facciata.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM211_RT-CMS_B1_rampa-accesso	2	MODELLING	ARC	DM211_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW007	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_PHO001				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Le viste confrontate presentano scarti nella lettura della rampa di accesso e del suo rapporto con gli spazi esterni.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G09_SYMMETRY_MIRROR; G08_INTERPOLATE	La rampa è stata assemblata e interpolata rispetto ai livelli di accesso, verificando la simmetria del dispositivo.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM211_RT-CMS_B1_scala-monolitica	2	MODELLING	ARC	DM211_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW007	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_PHO001				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Le viste confrontate presentano scarti nella lettura della scala e del suo rapporto con i livelli di accesso.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G13_NEST_ASSEMBLE; G09_SYMMETRY_MIRROR; G08_INTERPOLATE	La scala è stata assemblata come elemento ibrido, usando interpolazione, simmetria e controllo dei livelli di accesso.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM215_RT-CMS_B1_guscio-facciata-01	1	MODELLING	ARC	DM215_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW014	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW011; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW015				ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	Gli elaborati confrontati presentano contraddizioni nella geometria del guscio di facciata.	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Il guscio è stato modellato come famiglia in-place, interpolando la configurazione geometrica più coerente con le facciate.	LOD_300	LOI_04

Grand total: 131

dm01_I_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_I_primary_source_base_type	dm02_I_primary_source_base_id	dm02_I_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_I_n_compared_secondary_sources	dm02_I_primary_sources_int_support_id	dm02_I_primary_sources_fund_support_id	dm02_I_primary_sources_ext_support_id	dm02_I_secondary_sources_id	dm03_I_issue_category	dm03_I_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_I_geometric_operations	dm05_I_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-25cm	9	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW006; MFS_204-1965-JORBA_DRW007				ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	Il peso grafico degli elaborati rende ambigua la distinzione dello spessore murario.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR	La parete è stata dedotta dal confronto con gli elementi contigui e controllata mediante simmetria rispetto alla configurazione distributiva.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM200_RT-GEO_A2_tramezzo-10cm	32	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW005	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla definizione completa dei tramezzi.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	I tramezzi sono stati completati per deduzione geometrica dalla fonte base.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM200_RT-GEO_A2_tramezzo-10cm	17	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW007	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla definizione completa dei tramezzi.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	I tramezzi sono stati completati per deduzione geometrica e controllati rispetto all'impianto distributivo.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM200_RT-GEO_A2_tramezzo-15cm	22	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW007	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla definizione completa dei tramezzi.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	I tramezzi sono stati dedotti dalla fonte base e ricondotti alla distribuzione interna.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM200_RT-GEO_A2_tramezzo-30cm	4	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla definizione completa dei tramezzi.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	I tramezzi sono stati interpolati dalla fonte base e controllati per simmetria rispetto alla configurazione interna.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM200_RT-GEO_B4_parete-host-25cm	7	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_B4	NONE	NONE												B	B4	RT-GEO	GS06_REFERENCE_GEOMETRY_ONLY	G11_REFERENCE_ONLY		LOD_300	LOI_02
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM200_RT-INT_B4_tramezzo-10cm	32	MODELLING	ARC	DM200_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW005	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla verifica completa dei tramezzi.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	I tramezzi sono stati completati per integrazione interpretativa, deducendo la continuità dalla distribuzione documentata.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM201_RT-GEO_A2_porta-70x210cm	20	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW007	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla verifica completa della porta.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La porta è stata completata per deduzione geometrica dalla fonte base.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM201_RT-GEO_A2_porta-90x210cm	5	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW005	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW001				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla verifica completa della porta.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La porta è stata dedotta dalla fonte base e verificata con gli elaborati di supporto.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM201_RT-GEO_A2_porta-90x210cm	3	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW007	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla verifica completa della porta.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La porta è stata completata per deduzione geometrica e ricondotta alla distribuzione interna.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM201_RT-GEO_A2_porta-100x210cm	7	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW005	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla verifica completa della porta.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La porta è stata completata per deduzione geometrica dalla fonte base.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM201_RT-GEO_A2_porta-200x210cm	6	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW005	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla verifica completa della porta.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La porta è stata completata per deduzione geometrica e controllata rispetto agli elementi murari contigui.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM201_RT-GEO_A2_porta-200x210cm	6	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW007	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla verifica completa della porta.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La porta è stata completata per deduzione geometrica e controllata rispetto alla distribuzione documentata.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM201_RT-GEO_A2_serranda-280x340cm	2	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW014				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla verifica completa della serranda.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La serranda è stata dedotta dalla fonte base e verificata con l'elaborato di supporto.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM201_RT-INT_B4_porta-70x210cm	5	MODELLING	ARC	DM201_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW007	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla verifica completa della porta.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La porta è stata completata per integrazione interpretativa, mantenendo la coerenza con la partizione muraria.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM201_RT-INT_B4_porta-90x210cm	3	MODELLING	ARC	DM201_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW005	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW001				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla verifica completa della porta.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La porta è stata completata per integrazione interpretativa e controllata con gli elaborati di supporto.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM201_RT-INT_B4_porta-100x210cm	7	MODELLING	ARC	DM201_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW005	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla verifica completa della porta.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La porta è stata completata per integrazione interpretativa dalla fonte base.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM201_RT-INT_B4_porta-200x210cm	6	MODELLING	ARC	DM201_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW005	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla verifica completa della porta.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La porta è stata completata per integrazione interpretativa e ricondotta alla distribuzione interna.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM202_RT-CMS_B1_finestra-nastro	53	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	6	5				MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW007; MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_DRW015; MFS_204-1965-JORBA_PHO002				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La finestra a nastro è documentata in vista parziale.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN	La finestra è stata interpolata tra gli elaborati disponibili e ripetuta secondo la scansione modulare del fronte.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM202_RT-GEO_A1_parete-vetrata	4	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW013	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_DRW007; MFS_204-1965-JORBA_DRW005				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le dimensioni della parete vetrata non sono esplicitate in modo completo.	A	A1	RT-GEO	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	La parete vetrata è stata semplificata e ripetuta secondo la scansione ricorrente leggibile nelle fonti.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM202_RT-GEO_A2_finestra-120x40cm	1	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW014				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla verifica completa della finestra.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La finestra è stata completata per deduzione geometrica dalla fonte base.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM202_RT-GEO_A2_finestra-120x40cm	10	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW015; MFS_204-1965-JORBA_PHO001				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla verifica completa della finestra.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La finestra è stata completata per deduzione geometrica e controllata attraverso le fonti di supporto.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM202_RT-GEO_A2_finestra-120x120cm	4	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW014				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla verifica completa della finestra.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La finestra è stata completata per deduzione geometrica dalla fonte base.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM203_RT-CMS_B1_maglia-travi	2	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW014	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW011; MFS_204-1965-JORBA_DRW015				ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	Gli elaborati presentano un conflitto di allineamento tra la maglia delle travi e i datum di riferimento.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	La maglia è stata allineata ai riferimenti strutturali ricorrenti e ripetuta secondo il sistema documentato.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM203_RT-GEO_C2_trave-huesos-01	80	MODELLING	ARC	DM203_RT-GEO_C2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW011	4	3			1	MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW015; MFS_204-1965-JORBA_PHO001			Arqués Soler, F. (1996). Miguel Fisac. Ediciones Pronaos, p. 138. BIB_0035	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	Gli elaborati attestano le travi huesos, ma la scala grafica e la rappresentazione disponibile non consentono di determinare con precisione la sezione e la geometria cava troncoconica.	C	C2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G12_CONSTRAINT; G04_DEDUCED_DIMENSION; G13_NEST_ASSEMBLE	Travi huesos attestate negli elaborati dei Laboratorios Jorba, ma rappresentate a scala insufficiente per determinare con precisione la geometria della sezione. La sezione modellata assume come riferimento il profilo delle travi prefabbricate ideate da Fisac per le coperture dell'istituto Núñez de Arce a Valladolid nel 1961, documentate da Arqués Soler (2006, p. 138). Il profilo parametrico è stato nidificato in una famiglia di telaio strutturale; la trave cava troncoconica è stata costruita mediante unione su percorso di due profili con parametri dimensionali indipendenti, così da adeguare la geometria al passo e alla luce dei ritegni strutturali serializzati.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM215_RT-CMS_B1_guscio-facciata-01	1	MODELLING	ARC	DM215_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	5	4				MFS_204-1965-JORBA_DRW011; MFS_204-1965-JORBA_DRW015; MFS_204-1965-JORBA_DRW010; MFS_204-1965-JORBA_DRW014				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	Le dimensioni del guscio di facciata non sono esplicitate in modo completo e gli elaborati presentano contraddizioni geometriche.	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	Il guscio è stato modellato come famiglia in-place, interpolando le fonti e controllando la simmetria della soluzione.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01	DM215_RT-CMS_B1_guscio-facciata-01	1	MODELLING	ARC	DM215_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW015	5	4				MFS_204-1965-JORBA_DRW011; MFS_204-1965-JORBA_DRW015; MFS_204-1965-JORBA_DRW010; MFS_204-1965-JORBA_DRW014				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le dimensioni del guscio di facciata non sono esplicitate in modo completo.	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il guscio è stato definito mediante deduzione dimensionale dalla fonte base, mantenendo la coerenza con la famiglia di facciata.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM215_RT-CMS_B1_guscio-facciata-02	1	MODELLING	ARC	DM215_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	5	4				MFS_204-1965-JORBA_DRW011; MFS_204-1965-JORBA_DRW015; MFS_204-1965-JORBA_DRW010; MFS_204-1965-JORBA_DRW014				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	Le dimensioni del guscio di facciata non sono esplicitate in modo completo e gli elaborati presentano contraddizioni geometriche.	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	Il guscio è stato modellato come famiglia in-place, interpolando gli scarti e verificando la simmetria della facciata.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM215_RT-CMS_B1_guscio-facciata-02	1	MODELLING	ARC	DM215_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	5	4				MFS_204-1965-JORBA_DRW011; MFS_204-1965-JORBA_DRW015; MFS_204-1965-JORBA_DRW010; MFS_204-1965-JORBA_DRW014				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	Le dimensioni del guscio di facciata non sono esplicitate in modo completo e gli elaborati presentano contraddizioni geometriche.	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	Il guscio è stato modellato come famiglia in-place, interpolando gli scarti e mantenendo la coerenza con gli elementi adiacenti.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM215_RT-CMS_B1_guscio-facciata-02	1	MODELLING	ARC	DM215_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	5	4				MFS_204-1965-JORBA_DRW011; MFS_204-1965-JORBA_DRW015; MFS_204-1965-JORBA_DRW010; MFS_204-1965-JORBA_DRW014				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	Le dimensioni del guscio di facciata non sono esplicitate in modo completo e gli elaborati presentano contraddizioni geometriche.	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	Il guscio è stato modellato come famiglia in-place, interpolando gli scarti e controllando la ripetizione della serie di facciata.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM215_RT-CMS_B1_guscio-facciata-03	1	MODELLING	ARC	DM215_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	5	4				MFS_204-1965-JORBA_DRW011; MFS_204-1965-JORBA_DRW015; MFS_204-1965-JORBA_DRW010; MFS_204-1965-JORBA_DRW014				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	Le dimensioni del guscio di facciata non sono esplicitate in modo completo e gli elaborati presentano contraddizioni geometriche.	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	Il guscio è stato modellato come famiglia in-place, interpolando le fonti e verificando la simmetria della configurazione.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM215_RT-CMS_B1_guscio-facciata-03	1	MODELLING	ARC	DM215_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	5	4				MFS_204-1965-JORBA_DRW011; MFS_204-1965-JORBA_DRW015; MFS_204-1965-JORBA_DRW010; MFS_204-1965-JORBA_DRW014				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	Le dimensioni del guscio di facciata non sono esplicitate in modo completo e gli elaborati presentano contraddizioni geometriche.	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	Il guscio è stato modellato come famiglia in-place, interpolando le fonti e mantenendo la coerenza con la sequenza dei gusci.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM215_RT-INT_B4_guscio-facciata-01	1	MODELLING	ARC	DM215_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW015	5	4				MFS_204-1965-JORBA_DRW011; MFS_204-1965-JORBA_DRW015; MFS_204-1965-JORBA_DRW010; MFS_204-1965-JORBA_DRW014				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le dimensioni del guscio di facciata non sono esplicitate in modo completo.	B	B4	RT-INT	GS03_INPLACE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il guscio è stato completato per deduzione dimensionale dalla fonte base e dalle fonti di supporto.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM219_RT-GEO_B4_solido-sottrazione	7	MODELLING	ARC	DM219_RT-GEO_B4	NONE	NONE												B	B4	RT-GEO	GS06_REFERENCE_GEOMETRY_ONLY	G11_REFERENCE_ONLY; G06_BOOLEAN_CUT		LOD_100	LOI_02

Grand total: 362

dm01_I_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_I_primary_source_base_type	dm02_I_primary_source_base_id	dm02_I_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_I_n_compared_secondary_sources	dm02_I_primary_sources_int_support_id	dm02_I_primary_sources_fund_support_id	dm02_I_primary_sources_ext_support_id	dm02_I_secondary_sources_id	dm03_I_issue_category	dm03_I_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_I_geometric_operations	dm05_I_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM200_RT-CMS_B1_tramezzo-10cm	28	MODELLING	ARC	DM200_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW004	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	L'appartenenza alla V01 non risulta pienamente esplicitata; le viste confrontate presentano scarti nella posizione e nella continuità dei tramezzi.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	I tramezzi sono stati interpolati dal confronto tra elaborati, deducendo le parti non esplicitate e mantenendo la coerenza con la distribuzione della V01.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM200_RT-CMS_B1_tramezzo-10cm	12	MODELLING	ARC	DM200_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW005	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	L'appartenenza alla V01 non risulta pienamente esplicitata; le viste confrontate presentano scarti nella posizione e nella continuità dei tramezzi.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	I tramezzi sono stati interpolati dal confronto tra elaborati e ricondotti alla configurazione distributiva della V01.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM200_RT-GEO_A2_tramezzo-15cm	6	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW007	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	L'appartenenza alla V01 non risulta pienamente esplicitata e manca una vista necessaria alla definizione completa dei tramezzi.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La geometria è stata completata per deduzione dalla fonte base e dalle fonti di supporto, mantenendo coerenza con gli elementi distributivi contigui.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM200_RT-GEO_B4_parete-host-50cm	1	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_B4	DRW	NONE	0	0										B	B4	RT-GEO	GS06_REFERENCE_GEOMETRY_ONLY	G11_REFERENCE_ONLY		LOD_300	LOI_02
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM201_RT-CMS_B1_porta-80x220cm	10	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW004	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	L'appartenenza alla V01 non risulta pienamente esplicitata; le viste confrontate presentano scarti nella posizione e nella dimensione delle aperture.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	Le porte sono state interpolate tra gli elaborati disponibili, deducendo le misure mancanti e ripetendo la soluzione dove coerente con la partizione muraria.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM201_RT-CMS_B1_porta-90x220cm	2	MODELLING	ARC	DM201_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW004	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	L'appartenenza alla V01 non risulta pienamente esplicitata; le viste confrontate presentano scarti nella posizione e nella dimensione delle aperture.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	Le porte sono state interpolate tra gli elaborati disponibili e controllate rispetto alla distribuzione interna della V01.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01; V02	DM201_RT-GEO_A2_porta-90x210cm	2	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW005	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW001				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla verifica completa della porta e del suo rapporto con la partizione muraria.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La porta è stata completata per deduzione geometrica dalla fonte base, mantenendo il controllo con le fonti di supporto.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM201_RT-GEO_A2_porta-90x220cm	1	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW007	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	L'appartenenza alla V01 non risulta pienamente esplicitata; le viste confrontate presentano scarti nella lettura dell'apertura.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	La porta è stata definita mediante confronto tra fonti, interpolando gli scarti e deducendo la dimensione coerente con la configurazione V01.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM202_RT-CMS_B1_parete-vetrata	44	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW004	6	5				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW013; MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_SKT001				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	L'appartenenza alla V01 non risulta pienamente esplicitata; le viste confrontate presentano scarti nella posizione e nello sviluppo delle pareti vetrate.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE	La parete vetrata è stata costruita come elemento ibrido, interpolando le differenze tra fonti e mantenendo la continuità del fronte vetrato.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM202_RT-GEO_A1_parete-vetrata	2	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW005	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW013; MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	GS07_HYBRID			LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM202_RT-GEO_A1_parete-vetrata	1	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW007	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW013; MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR		A	A1	RT-GEO	GS07_HYBRID			LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM202_RT-INT_C4_parete-vetrata	1	MODELLING	ARC	DM202_RT-INT_C4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW008	3	2				MFS_204-1965-JORBA_SKT001; MFS_204-1965-JORBA_DRW004				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	L'appartenenza alla V01 non risulta pienamente esplicitata; manca una vista necessaria e gli elaborati introducono una contraddizione geometrica nella lettura della parete vetrata.	C	C4	RT-INT	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION; G13_NEST_ASSEMBLE; G07_REPEAT_PATTERN	L'elemento è stato ricostruito come ipotesi ad alta inferenza, deducendo la configurazione dalle fonti disponibili e assemblando le parti secondo una ripetizione controllata.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM203_RT-CMS_B1_solaio-copertura-10cm	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW004	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	L'appartenenza alla V01 non risulta pienamente esplicitata; le viste confrontate presentano scarti nella definizione del solaio di copertura.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Il solaio è stato interpolato dal confronto tra elaborati e ricondotto alla configurazione architettonica della copertura V01.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM207_RT-CMS_B1_pensilina-12cm	1	MODELLING	ARC	DM207_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW005	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW013; MFS_204-1965-JORBA_DRW014				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	L'appartenenza alla V01 non risulta pienamente esplicitata; le viste confrontate presentano scarti nella posizione e nell'estensione della pensilina.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	La pensilina è stata interpolata dal confronto tra elaborati, mantenendo la coerenza con i margini e gli allineamenti della facciata.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM211_RT-CMS_B1_scala-monolitica	1	MODELLING	ARC	DM211_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW004; MFS_204-1965-JORBA_DRW005				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	L'appartenenza alla V01 non risulta pienamente esplicitata; le viste confrontate presentano scarti nella lettura della scala.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE	La scala è stata interpolata tra le fonti disponibili, mantenendo la coerenza con i livelli e con la distribuzione della V01.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM211_RT-GEO_A1_scala-monolitica	1	MODELLING	ARC	DM211_RT-GEO_A1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW005	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L'appartenenza alla V01 non risulta pienamente esplicitata dagli elaborati confrontati.	A	A1	RT-GEO	GS07_HYBRID		La scala è stata assunta dalla fonte base e controllata rispetto agli elaborati di supporto.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM215_RT-GEO_C1_paraboloide-bordo	14	MODELLING	ARC	DM215_RT-GEO_C1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW004	12	11				MFS_204-1965-JORBA_REL001; MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW002; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW008; MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_DRW015; MFS_204-1965-JORBA_SKT001; MFS_204-1965-JORBA_PHO002; MFS_204-1965-JORBA_PHO005; MFS_204-1965-JORBA_DRW013				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	L'appartenenza del bordo dei paraboloidi alla V01 non risulta pienamente esplicitata dagli elaborati disponibili.	C	C1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	Il bordo è stato dedotto come elemento di completamento geometrico dei paraboloidi e ripetuto secondo la loro scansione seriale.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM215_RT-GEO_C1_paraboloide-iperbolico-cls	6	MODELLING	ARC	DM215_RT-GEO_C1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW013	12	11			1	MFS_204-1965-JORBA_REL001; MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW002; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW004; MFS_204-1965-JORBA_DRW008; MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_DRW015; MFS_204-1965-JORBA_SKT001; MFS_204-1965-JORBA_PHO002; MFS_204-1965-JORBA_PHO005			Wang, Q., Li, Y., & Wang, Z. (2023). Application of hyperbolic paraboloid in architectural design. Tehnički vjesnik, 30(5), 1674-1681.	ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	L'appartenenza alla V01 non risulta pienamente esplicitata; gli elaborati confrontati presentano contraddizioni nella geometria dei paraboloidi iperbolici.	C	C1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G14_ALGORITHMIC_MODELING; G07_REPEAT_PATTERN	Il paraboloide è stato modellato mediante famiglia caricabile e procedura geometrica controllata, integrando deduzione dimensionale, modellazione algoritmica e ripetizione seriale.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM215_RT-INT_C4_paraboloide-perimetrale-25cm	2	MODELLING	ARC	DM215_RT-INT_C4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW008	3	2				MFS_204-1965-JORBA_SKT001; MFS_204-1965-JORBA_DRW004				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	Il paraboloide perimetrale non è rappresentato direttamente negli elaborati disponibili della V01; la sua definizione deriva da indizi deboli, necessità di chiusura geometrica e coerenza costruttiva dell'insieme.	C	C4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Elemento non rappresentato direttamente negli elaborati disponibili della V01. La modellazione deriva dalla combinazione tra un indizio debole rilevato nella pianta strutturale, la necessità di chiusura geometrica dei paraboloidi iperbolici e la coerenza costruttiva dell'insieme. L'elemento è introdotto come ipotesi interpretativa ad alta inferenza, senza attribuirgli valore di dato documentato.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM217_RT-CMS_B1_inserto-pareti-10cm	8	MODELLING	ARC	DM217_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	6	5				MFS_204-1965-JORBA_SKT001; MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW013; MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_DRW015				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	L'appartenenza alla V01 non risulta pienamente esplicitata; le viste confrontate presentano scarti e contraddizioni nella definizione degli inserti di parete.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Gli inserti sono stati interpolati dal confronto tra fonti e ricondotti alla configurazione delle pareti della V01.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM217_RT-CMS_B1_obelisco	1	MODELLING	ARC	DM217_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	6	5				MFS_204-1965-JORBA_SKT001; MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW013; MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_DRW015				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	L'appartenenza alla V01 non risulta pienamente esplicitata; le viste confrontate presentano scarti e contraddizioni nella definizione dell'elemento speciale.	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	L'elemento di coronamento a forma di obelisco è stato modellato come famiglia in-place, interpolando le informazioni disponibili e mantenendo il riferimento alla configurazione della V01.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V01	DM219_RT-GEO_B4_solido-sottrazione	5	MODELLING	ARC	DM219_RT-GEO_B4	NONE	NONE												B	B4	RT-GEO	GS06_REFERENCE_GEOMETRY_ONLY	G11_REFERENCE_ONLY; G06_BOOLEAN_CUT		LOD_100	LOI_02

Grand total: 150

dm01_I_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_I_primary_source_base_type	dm02_I_primary_source_base_id	dm02_I_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_I_n_compared_secondary_sources	dm02_I_primary_sources_int_support_id	dm02_I_primary_sources_fund_support_id	dm02_I_primary_sources_ext_support_id	dm02_I_secondary_sources_id	dm03_I_issue_category	dm03_I_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_I_geometric_operations	dm05_I_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
204 1965 JORBA	MMU_05	V01	DM209_RT-GEO_B4_vuoto	1	MODELLING	ARC	DM209_RT-GEO_B4	NONE	NONE												B	B4	RT-GEO	GS06_REFERENCE_GEOMETRY_ONLY	G11_REFERENCE_ONLY; G06_BOOLEAN_CUT		LOD_100	LOI_02
204 1965 JORBA	MMU_05	V01; V02	DM210_RT-INT_C4_area-verde	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-INT_C4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	7	5		1	2	MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW013; MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_DRW015; MFS_204-1965-JORBA_PHO009		LA PAGODA001 - Servicio Historico COAM	Fisac Serna, M. (1969). Conjunto industrial de los “Laboratorios Jorba”, Madrid. Cuadernos de Arquitectura, 73, 82; Laboratorios Jorba (1965–1968): Autopista de Barajas. Arquitecto: Miguel Fisac. (1969). Arquitectura, 127, 7–8.	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	La topografia del contesto è attestata parzialmente; gli elaborati disponibili non consentono di determinare in modo completo e misurabile l’andamento altimetrico del terreno.	C	C4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Topografia del contesto attestata parzialmente in alcune sezioni progettuali. Gli elaborati disponibili non consentono di determinare in modo completo e misurabile l’andamento altimetrico del terreno. La ricostruzione è stata integrata mediante una fotografia primaria esterna conservata presso il Servicio Histórico COAM, utilizzata come riscontro morfologico non metrico. La geometria modellata deriva dall’interpolazione tra le tracce sezionali documentate e la lettura visiva della fonte fotografica, senza attribuire alla superficie valore di rilievo topografico diretto.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_05	V01; V02	DM212_RT-INT_C4_pavimento-esterno-01	1	MODELLING	ARC	DM212_RT-INT_C4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	7	5		1	2	MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW013; MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_DRW015; MFS_204-1965-JORBA_PHO009		LA PAGODA001 - Servicio Historico COAM	Fisac Serna, M. (1969). Conjunto industrial de los “Laboratorios Jorba”, Madrid. Cuadernos de Arquitectura, 73, 82; Laboratorios Jorba (1965–1968): Autopista de Barajas. Arquitecto: Miguel Fisac. (1969). Arquitectura, 127, 7–8.	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	La topografia del contesto è attestata parzialmente; gli elaborati disponibili non consentono di determinare in modo completo e misurabile l’andamento altimetrico del terreno.	C	C4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Topografia del contesto attestata parzialmente in alcune sezioni progettuali. Gli elaborati disponibili non consentono di determinare in modo completo e misurabile l’andamento altimetrico del terreno. La ricostruzione è stata integrata mediante una fotografia primaria esterna conservata presso il Servicio Histórico COAM, utilizzata come riscontro morfologico non metrico. La geometria modellata deriva dall’interpolazione tra le tracce sezionali documentate e la lettura visiva della fonte fotografica, senza attribuire alla superficie valore di rilievo topografico diretto.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_05	V01; V02	DM212_RT-INT_C4_pavimento-esterno-02	1	MODELLING	ARC	DM212_RT-INT_C4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	7	5		1	2	MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW013; MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_DRW015; MFS_204-1965-JORBA_PHO009		LA PAGODA001 - Servicio Historico COAM	Fisac Serna, M. (1969). Conjunto industrial de los “Laboratorios Jorba”, Madrid. Cuadernos de Arquitectura, 73, 82; Laboratorios Jorba (1965–1968): Autopista de Barajas. Arquitecto: Miguel Fisac. (1969). Arquitectura, 127, 7–8.	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	La topografia del contesto è attestata parzialmente; gli elaborati disponibili non consentono di determinare in modo completo e misurabile l’andamento altimetrico del terreno.	C	C4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Topografia del contesto attestata parzialmente in alcune sezioni progettuali. Gli elaborati disponibili non consentono di determinare in modo completo e misurabile l’andamento altimetrico del terreno. La ricostruzione è stata integrata mediante una fotografia primaria esterna conservata presso il Servicio Histórico COAM, utilizzata come riscontro morfologico non metrico. La geometria modellata deriva dall’interpolazione tra le tracce sezionali documentate e la lettura visiva della fonte fotografica, senza attribuire alla superficie valore di rilievo topografico diretto.	LOD_300	LOI_04

Grand total: 4

V02 - Matrice Decisionale - Coordination Model (COO)

dm01_I_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_I_primary_source_base_type	dm02_I_primary_source_base_id	dm02_I_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_I_n_compared_secondary_sources	dm02_I_primary_sources_int_support_id	dm02_I_primary_sources_fund_support_id	dm02_I_primary_sources_ext_support_id	dm02_I_secondary_sources_id	dm03_I_issue_category	dm03_I_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_I_geometric_operations	dm05_I_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM002_RT-INT_B4_grid-01	23	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	9	8				MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW007; MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW013; MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_DRW010; MFS_204-1965-JORBA_DRW011				ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	Manca una tavola specifica dei fili fissi e dei datum di riferimento. Gli assi sono ricavabili solo dal confronto tra piante, sezioni e prospetti, con scarti di allineamento tra elaborati.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G07_REPEAT_PATTERN	Le griglie comuni sono state definite in assenza di una pianta dei fili fissi, mediante lettura critica degli elaborati e individuazione degli assi ricorrenti. Il sistema ottenuto distingue i riferimenti condivisi dalle due configurazioni progettuali non espresse.	LOD_100	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM002_RT-INT_B4_grid-01	35	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	9	8				MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW007; MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW013; MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_DRW010; MFS_204-1965-JORBA_DRW011				ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	Manca una tavola specifica dei fili fissi e dei datum di riferimento. Gli assi sono ricavabili solo dal confronto tra piante, sezioni e prospetti, con scarti di allineamento tra elaborati.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G07_REPEAT_PATTERN	Le griglie comuni sono state definite in assenza di una pianta dei fili fissi, mediante lettura critica degli elaborati e individuazione degli assi ricorrenti. Il sistema ottenuto distingue i riferimenti condivisi dalle due configurazioni progettuali non espresse.	LOD_100	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM002_RT-INT_B4_grid-01	28	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	<varies>	<varies>	<varies>				<varies>				ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Manca una tavola specifica dei fili fissi e dei datum della MMU_03. Gli assi derivano da fonti aggregate, con scarti di allineamento tra elaborati e appartenenza di variante non pienamente esplicitata.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G07_REPEAT_PATTERN	La griglia è stata definita mediante confronto tra elaborati, calibrazione degli assi ricorrenti e ripetizione controllata dei tracciamenti coerenti con la configurazione V02.	LOD_100	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_04	V02	DM002_RT-INT_B4_grid-01	2	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW019	12	11				MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW007; MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW013; MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_DRW010; MFS_204-1965-JORBA_DRW011; MFS_204-1965-JORBA_DRW002; MFS_204-1965-JORBA_DRW008; MFS_204-1965-JORBA_DRW015				ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR	Manca una tavola specifica dei fili fissi e dei datum della MMU_04. Gli assi derivano dal confronto tra più elaborati, con scarti di allineamento e appartenenza di variante non pienamente esplicitata.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G07_REPEAT_PATTERN	La griglia è stata costruita mediante confronto tra fonti, calibrazione dei riferimenti assiali e allineamento dei tracciamenti al sistema generale di coordinamento del COO.	LOD_100	LOI_04

Grand total: 88

dm01_I_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_I_primary_source_base_type	dm02_I_primary_source_base_id	dm02_I_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_I_n_compared_secondary_sources	dm02_I_primary_sources_int_support_id	dm02_I_primary_sources_fund_support_id	dm02_I_primary_sources_ext_support_id	dm02_I_secondary_sources_id	dm03_I_issue_category	dm03_I_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_I_geometric_operations	dm05_I_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
204 1965 JORBA		V01; V02	DM001_RT-INT_B4_level	28	SETUP	COO	DM001_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	5	4				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW013; MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_DRW015				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le quote altimetriche non sono esplicitate in modo sistematico. Sezioni e prospetti presentano scarti di corrispondenza e riferimenti altimetrici non pienamente coincidenti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN; G08_INTERPOLATE	I livelli altimetrici sono stati dedotti mediante confronto tra sezioni e prospetti, in assenza di riferimenti altimetrici espliciti. Le incongruenze tra le fonti sono state normalizzate per stabilizzare un sistema altimetrico di coordinamento nel COO.	LOD_100	LOI_04

Grand total: 28

dm01_I_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_I_primary_source_base_type	dm02_I_primary_source_base_id	dm02_I_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_I_n_compared_secondary_sources	dm02_I_primary_sources_int_support_id	dm02_I_primary_sources_fund_support_id	dm02_I_primary_sources_ext_support_id	dm02_I_secondary_sources_id	dm03_I_issue_category	dm03_I_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_I_geometric_operations	dm05_I_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	2	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW005	7	6				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW006; MFS_204-1965-JORBA_DRW007; MFS_204-1965-JORBA_DRW013; MFS_204-1965-JORBA_DRW014				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Gli elaborati confrontati rappresentano l’ingombro volumetrico con scarti di corrispondenza tra viste e rapporti geometrici non pienamente coincidenti.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	Il volume di coordinamento è stato semplificato come parallelepipedo, interpolando gli scarti tra elaborati e allineando l’ingombro al sistema di riferimento del COO.	LOD_100	LOI_04
MMU_01: 2																												
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	2	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW005	7	6				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW006; MFS_204-1965-JORBA_DRW007; MFS_204-1965-JORBA_DRW013; MFS_204-1965-JORBA_DRW014				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Gli elaborati confrontati rappresentano l’ingombro volumetrico con scarti di corrispondenza tra viste e rapporti geometrici non pienamente coincidenti.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	Il volume di coordinamento è stato semplificato come parallelepipedo, interpolando gli scarti tra elaborati e allineando l’ingombro al sistema di riferimento del COO.	LOD_100	LOI_04
MMU_02: 2																												
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	2	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW019	9	8				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW006; MFS_204-1965-JORBA_DRW007; MFS_204-1965-JORBA_DRW013; MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW015				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	Gli elaborati confrontati restituiscono l’ingombro volumetrico con scarti tra viste e rapporti geometrici non pienamente coincidenti.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	Il volume di coordinamento è stato semplificato come parallelepipedo, interpolando gli scarti tra le viste e allineando l’ingombro ai riferimenti geometrici della V02.	LOD_100	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM004_RT-CMS_B4_parallelepipedo	5	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW015	6	5				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW013; MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_SKT001				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	Gli elaborati confrontati restituiscono l’ingombro volumetrico con scarti tra viste e rapporti geometrici non pienamente coincidenti.	B	B4	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	Il volume è stato normalizzato come ingombro semplificato, assumendo la geometria parallelepipeda come riferimento di coordinamento e mantenendo il controllo sugli scarti tra gli elaborati confrontati.	LOD_100	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM004_RT-CMS_B4_parallelepipedo	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW019	9	8				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW006; MFS_204-1965-JORBA_DRW007; MFS_204-1965-JORBA_DRW013; MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW015				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	La configurazione volumetrica della MMU_03 presenta appartenenza di variante non pienamente esplicitata, scarti tra viste e incongruenze geometriche tra gli elaborati confrontati.	B	B4	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	Il volume è stato definito mediante confronto tra la fonte base e le fonti di supporto, interpolando le differenze geometriche e verificando l’allineamento rispetto al sistema generale della V02.	LOD_100	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM004_RT-CMS_B4_tronco-piramide	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW015	5	4				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_SKT001; MFS_204-1965-JORBA_SKT002				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	Il volume di coronamento della torre presenta appartenenza di variante non pienamente esplicitata, scarti tra viste e geometria non univoca tra elaborati grafici e schizzi di supporto.	B	B4	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	Il volume è stato semplificato come tronco di piramide di coordinamento, integrando le informazioni desunte dagli elaborati e dagli schizzi e allineando la geometria alla configurazione generale della V02.	LOD_100	LOI_04
MMU_03: 9																												
204 1965 JORBA	MMU_04	V02	DM004_RT-CMS_B1_parallelepipedo	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW019	9	8				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW006; MFS_204-1965-JORBA_DRW007; MFS_204-1965-JORBA_DRW013; MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW015				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	Gli elaborati confrontati restituiscono l’ingombro volumetrico con scarti tra viste, incongruenze geometriche e appartenenza di variante non pienamente esplicitata.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY; G01_ALIGN	Il volume è stato assunto come ingombro semplificato di coordinamento, interpolando gli scarti tra fonti e allineando la geometria ai riferimenti assiali e altimetrici del COO.	LOD_100	LOI_04
MMU_04: 1																												

Grand total: 14

V02 - Matrice Decisionale - Structural Model (STR)

dm01_I_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_I_primary_source_base_type	dm02_I_primary_source_base_id	dm02_I_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_I_n_compared_secondary_sources	dm02_I_primary_sources_int_support_id	dm02_I_primary_sources_fund_support_id	dm02_I_primary_sources_ext_support_id	dm02_I_secondary_sources_id	dm03_I_issue_category	dm03_I_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_I_geometric_operations	dm05_I_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-80cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La fonte documenta il muro di fondazione in vista parziale; restano non esplicitati alcuni rapporti tra quota, sezione e continuità del sistema fondale.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La geometria è stata completata per deduzione dalle quote disponibili e dal rapporto con il sistema strutturale di base.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-25cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	Il solaio controterra è documentato in modo parziale; non risultano esplicitate tutte le informazioni necessarie alla lettura completa dell’orditura.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La geometria è stata dedotta dalle sezioni disponibili e ripetuta secondo la logica strutturale riconoscibile nell’elaborato.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-50cm	15	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La fonte documenta il muro di fondazione in modo parziale; continuità, estensione e rapporto con gli elementi contigui richiedono integrazione interpretativa.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La geometria è stata dedotta dalle informazioni parziali disponibili e ripetuta secondo la continuità del sistema fondale.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-80cm	3	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La fonte documenta il muro di fondazione in modo parziale; continuità, estensione e rapporto con gli elementi contigui richiedono integrazione interpretativa.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La geometria è stata dedotta dalle informazioni parziali disponibili e ripetuta secondo la continuità del sistema fondale.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-90x30cm	19	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	2	1			1	MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla definizione completa della sezione fondale e del rapporto tra muro di base e piano di appoggio.	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La sezione è stata completata come ipotesi interpretativa, deducendo le dimensioni dal sistema fondale e ripetendo la soluzione dove la matrice strutturale lo richiede.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM101_RT-CMS_B1_pilastro-25x25cm	13	MODELLING	STR	DM101_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW007	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW015; MFS_204-1965-JORBA_PHO001				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Le fonti confrontate restituiscono la posizione e la dimensione dei pilastri con scarti di corrispondenza tra elaborati grafici e documentazione fotografica.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN	La posizione dei pilastri è stata interpolata dal confronto tra fonti e ripetuta secondo la maglia strutturale riconoscibile.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM101_RT-GEO_A1_pilastro-30x30cm	26	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW003						A	A1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN		LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-25cm	5	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW007	6	5				MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW006; MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_DRW015; MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Le fonti confrontate presentano scarti di corrispondenza nella posizione e nella continuità delle murature portanti.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	La muratura è stata interpolata tra le viste disponibili e completata mediante controllo di simmetria rispetto alla configurazione strutturale.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-50cm	2	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	6	5				MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW007; MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_DRW015; MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Le fonti confrontate presentano scarti di corrispondenza nella posizione e nella continuità delle murature portanti.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	La muratura è stata interpolata tra le viste disponibili e completata mediante controllo di simmetria rispetto alla configurazione strutturale.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-50cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW007	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW006; MFS_204-1965-JORBA_DRW015				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Le fonti confrontate presentano scarti di corrispondenza nella posizione e nella continuità delle murature portanti.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	La muratura è stata interpolata dal confronto tra fonte base e supporti, mantenendo coerenza con la maglia strutturale.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-top-25cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW005	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW011; MFS_204-1965-JORBA_DRW014				ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-D04_DETAIL_GENERAL_CONFLICT	Gli elaborati generali e di dettaglio restituiscono configurazioni localmente discordanti della muratura sommitale.	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	La geometria locale è stata modellata come famiglia in-place, interpolando gli scarti e completando l’elemento mediante controllo di simmetria.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-top-25cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW005	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW011; MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_DRW015				ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-D04_DETAIL_GENERAL_CONFLICT	Gli elaborati generali e di dettaglio restituiscono configurazioni localmente discordanti della muratura sommitale.	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	La geometria locale è stata modellata come famiglia in-place, interpolando gli scarti e completando l’elemento mediante controllo di simmetria.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM102_RT-GEO_A1_muro-portante-50cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW014						A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-CLS-70x60cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW007; MFS_204-1965-JORBA_DRW011				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla definizione completa della trave e del suo rapporto con gli elementi portanti contigui.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La trave è stata definita deducendo la geometria dalle sezioni disponibili e ripetendo la soluzione secondo la continuità strutturale.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-CLS-70x60cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW007	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla definizione completa della trave e del suo rapporto con gli elementi portanti contigui.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La trave è stata definita deducendo la geometria dalle sezioni disponibili e ripetendo la soluzione secondo la continuità strutturale.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM103_RT-INT_B4_trave-CLS-25x60cm	15	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW007	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW010				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla definizione completa della trave; la continuità dell’elemento deve essere ricavata dal sistema strutturale complessivo.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La trave è stata modellata per deduzione geometrica e ripetizione controllata, mantenendo coerenza con la maglia strutturale.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM104_RT-GEO_B4_solaio-intermedio-25cm	1	MODELLING	STR	DM104_RT-GEO_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW007	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla definizione completa del solaio intermedio e del rapporto con le strutture verticali.	B	B4	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	Il solaio è stato completato per deduzione dimensionale e ripetizione della soluzione strutturale leggibile nelle fonti.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM108_RT-CMS_B1_apertura-120x40cm	10	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_PHO001; MFS_204-1965-JORBA_DRW015				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Le fonti confrontate presentano scarti nella posizione e nella ripetizione delle aperture strutturali.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN	Le aperture sono state interpolate tra gli elaborati disponibili e ripetute secondo la scansione strutturale riconoscibile.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM108_RT-CMS_B1_apertura-280x340cm	2	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW014				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Le fonti confrontate presentano scarti nella posizione e nella dimensione dell’apertura strutturale.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	L’apertura è stata interpolata dal confronto tra fonti e completata mediante controllo di simmetria.	LOD_300	LOI_04

Grand total: 119

dm01_l_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_l_primary_source_base_type	dm02_l_primary_source_base_id	dm02_l_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_l_n_compared_secondary_sources	dm02_l_primary_sources_int_support_id	dm02_l_primary_sources_fund_support_id	dm02_l_primary_sources_ext_support_id	dm02_l_secondary_sources_id	dm03_l_issue_category	dm03_l_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_l_geometric_operations	dm05_l_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM100_RT-GEO_A2_muro-controterra-30cm	21	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW007				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La fonte documenta il muro controterra in modo parziale; non risultano esplicitati tutti i rapporti tra sezione, quota e continuità dell'elemento.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La geometria è stata completata per deduzione dimensionale e ripetuta secondo la continuità del sistema fondale.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-80cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW001				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La fonte documenta il muro di fondazione in modo parziale; la relazione con il sistema controterra richiede integrazione interpretativa.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La geometria è stata completata per deduzione dalle quote disponibili e ripetizione della soluzione strutturale.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-25cm	8	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW001				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista delle orditure del solaio controterra.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	In assenza di una vista dedicata delle orditure del solaio controterra, si usano le sezioni dei solaio laterocementizi superiori per completare geometricamente l'elemento ripetuto con un passo strutturale per tutta la MMU.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-25cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW007	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW010				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La fonte documenta il solaio controterra in modo parziale; la lettura dell'orditura e del rapporto con la struttura richiede integrazione.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	Il solaio è stato completato per deduzione dalle informazioni disponibili e ripetizione del passo strutturale riconoscibile.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-50cm	15	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	3	2			1	MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW001				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla definizione completa del muro di fondazione e della sua continuità.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La geometria è stata completata per deduzione e ripetizione della soluzione fondale coerente con la MMU.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-50cm	5	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	3	2			1	MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW001				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La fonte documenta il muro di fondazione in modo parziale; la continuità dell'elemento resta da ricavare per confronto.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La geometria è stata dedotta dalle informazioni parziali e ripetuta secondo la continuità del sistema fondale.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-80cm	8	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW001				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla definizione completa del muro di fondazione e della sua continuità.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La geometria è stata completata per deduzione e ripetizione della soluzione fondale coerente con la MMU.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-80cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW001				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La fonte documenta il muro di fondazione in modo parziale; la continuità dell'elemento resta da ricavare per confronto.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La geometria è stata dedotta dalle informazioni parziali e ripetuta secondo la continuità del sistema fondale.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM100_RT-INT_C1_fondazione-platea-30cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	3	2			1	MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW001				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla definizione completa della platea di fondazione.	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La platea è stata modellata come ipotesi strutturale dedotta, ripetendo la soluzione dove richiesta dalla continuità del sistema fondale.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-90x30cm	25	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	3	2			1	MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW001				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla definizione completa del muro di base e della sua sezione fondale.	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La sezione è stata completata come ipotesi interpretativa, deducendo la geometria dal sistema fondale e ripetendo la soluzione dove necessario.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM101_RT-CMS_B1_pilastro-25x25cm	46	MODELLING	STR	DM101_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW005	9	8				MFS_204-1965-JORBA_DRW010; MFS_204-1965-JORBA_DRW011; MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW015; MFS_204-1965-JORBA_PHO001; MFS_204-1965-JORBA_PHO002; MFS_204-1965-JORBA_PHO007				ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D04_DETAIL_GENERAL_CONFLICT	Le fonti confrontate presentano scarti nella posizione dei pilastri e differenze tra rappresentazione generale, dettaglio e documentazione fotografica.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	La posizione dei pilastri è stata interpolata dal confronto tra elaborati e fotografie, mantenendo la coerenza con la maglia strutturale.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM101_RT-CMS_B1_pilastro-30x30cm	24	MODELLING	STR	DM101_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW007				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Le fonti confrontate presentano scarti nella posizione o nella dimensione dei pilastri.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	La posizione dei pilastri è stata interpolata tra le fonti disponibili e ricondotta alla maglia strutturale.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM101_RT-CMS_B1_pilastro-30x30cm	23	MODELLING	STR	DM101_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW007	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW006				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Le fonti confrontate presentano scarti nella posizione o nella dimensione dei pilastri.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	La posizione dei pilastri è stata interpolata tra le fonti disponibili e ricondotta alla maglia strutturale.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM101_RT-CMS_B1_pilastro-40x40cm	11	MODELLING	STR	DM101_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW007; MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Le fonti confrontate presentano scarti nella posizione o nella dimensione dei pilastri.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	La posizione dei pilastri è stata interpolata tra le fonti disponibili e ricondotta alla maglia strutturale.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM101_RT-CMS_B1_pilastro-40x40cm	11	MODELLING	STR	DM101_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW007	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW006; MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Le fonti confrontate presentano scarti nella posizione o nella dimensione dei pilastri.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	La posizione dei pilastri è stata interpolata tra le fonti disponibili e ricondotta alla maglia strutturale.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-25cm	28	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	8	7				MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW007; MFS_204-1965-JORBA_DRW004; MFS_204-1965-JORBA_DRW010; MFS_204-1965-JORBA_DRW011; MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_DRW015				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Le fonti confrontate presentano scarti nella posizione e nella continuità della muratura portante.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	La muratura è stata interpolata tra le viste disponibili e completata mediante controllo di simmetria.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-top-25cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW011	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_DRW015; MFS_204-1965-JORBA_PHO007				ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-D04_DETAIL_GENERAL_CONFLICT	Gli elaborati generali e di dettaglio restituiscono configurazioni localmente discordanti della muratura sommitale.	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G03_RECTIFY	La geometria locale è stata rettificata rispetto alle fonti di dettaglio e completata mediante controllo di simmetria.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-top-25cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW011	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_DRW015; MFS_204-1965-JORBA_PHO007				ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-D04_DETAIL_GENERAL_CONFLICT	Gli elaborati generali e di dettaglio restituiscono configurazioni localmente discordanti della muratura sommitale.	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G03_RECTIFY	La geometria locale è stata rettificata rispetto alle fonti di dettaglio e completata mediante controllo di simmetria.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V02	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-top-25cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW015	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_PHO007; MFS_204-1965-JORBA_DRW011				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-D04_DETAIL_GENERAL_CONFLICT	La muratura sommitale presenta appartenenza di variante non pienamente esplicitata, incongruenze geometriche e scarti tra rappresentazione generale, dettaglio e documentazione di supporto.	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G03_RECTIFY	La geometria locale è stata modellata come elemento in-place, rettificando gli scarti tra fonti e mantenendo la coerenza con la configurazione strutturale della V02.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-top-25cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW011	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_DRW015; MFS_204-1965-JORBA_PHO007				ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-D04_DETAIL_GENERAL_CONFLICT	Gli elaborati generali e di dettaglio restituiscono configurazioni localmente discordanti della muratura sommitale.	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G03_RECTIFY	La geometria locale è stata rettificata rispetto alle fonti di dettaglio e completata mediante controllo di simmetria.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-top-25cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW011	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_DRW015; MFS_204-1965-JORBA_PHO007				ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-D04_DETAIL_GENERAL_CONFLICT	Gli elaborati generali e di dettaglio restituiscono configurazioni localmente discordanti della muratura sommitale.	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G03_RECTIFY	La geometria locale è stata rettificata rispetto alle fonti di dettaglio e completata mediante controllo di simmetria.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-top-25cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW005	5	4				MFS_204-1965-JORBA_DRW011; MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_DRW015; MFS_204-1965-JORBA_PHO007				ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-D04_DETAIL_GENERAL_CONFLICT	Gli elaborati generali e di dettaglio restituiscono configurazioni localmente discordanti della muratura sommitale.	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G03_RECTIFY	La geometria locale è stata rettificata rispetto alle fonti di dettaglio e completata mediante controllo di simmetria.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM102_RT-CMS_B1_muro-portante-top-25cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW005	5	4				MFS_204-1965-JORBA_DRW011; MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_DRW015; MFS_204-1965-JORBA_PHO007				ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-D04_DETAIL_GENERAL_CONFLICT	Gli elaborati generali e di dettaglio restituiscono configurazioni localmente discordanti della muratura sommitale.	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G09_SYMMETRY_MIRROR; G03_RECTIFY	La geometria locale è stata rettificata rispetto alle fonti di dettaglio e completata mediante controllo di simmetria.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM102_RT-GEO_A1_muro-portante-50cm	7	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	5	4				MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW007; MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_PHO002						A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM102_RT-GEO_A1_muro-portante-50cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW007	5	4				MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW006; MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_PHO002						A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM102_RT-GEO_A2_muro-portante-15cm	8	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW005	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW006; MFS_204-1965-JORBA_DRW007; MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla definizione completa della muratura portante.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR	La geometria è stata dedotta dalle fonti disponibili e completata mediante controllo di simmetria.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM102_RT-GEO_A2_muro-portante-15cm	17	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW007	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW006; MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla definizione completa della muratura portante.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR	La geometria è stata dedotta dalle fonti disponibili e completata mediante controllo di simmetria.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V02	DM102_RT-GEO_A2_muro-portante-25cm	3	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW015	8	7				MFS_204-1965-JORBA_PHO007; MFS_204-1965-JORBA_PHO009; MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW006; MFS_204-1965-JORBA_DRW007; MFS_204-1965-JORBA_DRW010; MFS_204-1965-JORBA_DRW011				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	La muratura portante è riferita alla V02, ma manca una vista necessaria alla verifica completa della continuità e del rapporto con gli elementi contigui.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR	La geometria è stata completata per deduzione dalle fonti disponibili e controllata rispetto alla configurazione strutturale della V02.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM102_RT-INT_B4_muro-portante-15cm	8	MODELLING	STR	DM102_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	5	4				MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW006; MFS_204-1965-JORBA_DRW007; MFS_204-1965-JORBA_PHO002				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-F02_ASBUILT_CONFLICT	Manca una vista necessaria alla definizione completa della muratura; la documentazione fotografica dell'edificio realizzato presenta scarti rispetto alla configurazione grafica.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR	La geometria è stata dedotta dagli elaborati e controllata rispetto alla documentazione fotografica, mantenendo la simmetria dove coerente con la struttura.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-CLS-25x30cm	3	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW007				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla definizione completa della trave.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La trave è stata completata per deduzione dimensionale e ripetizione della soluzione strutturale.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-CLS-25x60cm	16	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	5	4				MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_DRW010; MFS_204-1965-JORBA_DRW011				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla definizione completa della trave.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La trave è stata completata per deduzione dimensionale e ripetizione della soluzione strutturale.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-CLS-25x60cm	16	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	6	5				MFS_204-1965-JORBA_DRW006; MFS_204-1965-JORBA_DRW007; MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_DRW010; MFS_204-1965-JORBA_DRW011				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla definizione completa della trave.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La trave è stata completata per deduzione dimensionale e ripetizione della soluzione strutturale.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-CLS-25x60cm	2	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW007				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla definizione completa della trave.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La trave è stata completata per deduzione dimensionale e ripetizione della soluzione strutturale.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM103_RT-GEO_A2_trave-CLS-70x60cm	3	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW005				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla definizione completa della trave.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La trave è stata completata per deduzione dimensionale e ripetizione della soluzione strutturale.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM103_RT-GEO_C1_trave-HE500	12	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_C1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW010	5	4			1	MFS_204-1965-JORBA_DRW011; MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW014				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	La trave metallica è attestata, ma gli elaborati non consentono una misura diretta affidabile della sezione.	C	C1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	Trave in acciaio attestata negli elaborati primari attraverso indicazione grafica e denominazione del profilo. Gli elaborati non consentono una misura diretta affidabile della sezione. La geometria del profilo è stata definita a partire dalle dimensioni standard corrispondenti alla denominazione riportata nella fonte primaria, verificate tramite manuale tecnico.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM103_RT-GEO_C1_trave-PNI24	26	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_C1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW010	5	4			1	MFS_204-1965-JORBA_DRW011; MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW014				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	La trave metallica è attestata, ma gli elaborati non consentono una misura diretta affidabile della sezione.	C	C1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	Trave in acciaio attestata negli elaborati primari attraverso indicazione grafica e denominazione del profilo. Gli elaborati non consentono una misura diretta affidabile della sezione. La geometria del profilo è stata definita a partire dalle dimensioni standard corrispondenti alla denominazione riportata nella fonte primaria, verificate tramite manuale tecnico.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM103_RT-GEO_C1_trave-PNI24	26	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_C1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW011	5	4			1	MFS_204-1965-JORBA_DRW010; MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW014				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	La trave metallica è attestata, ma gli elaborati non consentono una misura diretta affidabile della sezione.	C	C1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	Trave in acciaio attestata negli elaborati primari attraverso indicazione grafica e denominazione del profilo. Gli elaborati non consentono una misura diretta affidabile della sezione. La geometria del profilo è stata definita a partire dalle dimensioni standard corrispondenti alla denominazione riportata nella fonte primaria, verificate tramite manuale tecnico.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM103_RT-GEO_C1_trave-PNI36	26	MODELLING	STR	DM103_RT-GEO_C1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW010	5	4			1	MFS_204-1965-JORBA_DRW011; MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW014				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	La trave metallica è attestata, ma gli elaborati non consentono una misura diretta affidabile della sezione.	C	C1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	Trave in acciaio attestata negli elaborati primari attraverso indicazione grafica e denominazione del profilo. Gli elaborati non consentono una misura diretta affidabile della sezione. La geometria del profilo è stata definita a partire dalle dimensioni standard corrispondenti alla denominazione riportata nella fonte primaria, verificate tramite manuale tecnico.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM103_RT-INT_B4_trave-CLS-25x60cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW005	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW007; MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla definizione completa della trave.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La trave è stata completata per deduzione dimensionale e ripetizione della soluzione strutturale.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM104_RT-CMS_B1_solaio-intermedio-25cm	1	MODELLING	STR	DM104_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW005	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla definizione completa del solaio intermedio.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	Il solaio è stato completato per deduzione dimensionale e ripetizione della soluzione strutturale leggibile nella MMU.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM104_RT-CMS_B1_solaio-intermedio-25cm	38	MODELLING	STR	DM104_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW010	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Le fonti confrontate presentano scarti nella lettura del solaio intermedio.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	Il solaio è stato definito mediante confronto tra fonti, deduzione dimensionale e ripetizione del sistema strutturale.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V02	DM104_RT-CMS_B1_solaio-intermedio-25cm	2	MODELLING	STR	DM104_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW015	8	7				MFS_204-1965-JORBA_PHO007; MFS_204-1965-JORBA_PHO009; MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW006; MFS_204-1965-JORBA_DRW007; MFS_204-1965-JORBA_DRW010; MFS_204-1965-JORBA_DRW011				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	Il solaio intermedio è riferito alla V02, ma manca una vista necessaria alla lettura completa dell'estensione e del rapporto con la struttura verticale.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR	Il solaio è stato interpolato tra le fonti disponibili e completato mediante deduzione dimensionale e controllo di simmetria dove coerente con la maglia strutturale.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM106_RT-CMS_B1_scala-monolitica	2	MODELLING	STR	DM106_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW005	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW010; MFS_204-1965-JORBA_DRW012; MFS_204-1965-JORBA_DRW007				ISS-D04_DETAIL_GENERAL_CONFLICT	La scala è attestata in elaborati a scale differenti, con scarti geometrici localizzati tra rappresentazione generale e dettaglio.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G03_RECTIFY	Scala attestata in elaborati primari a scale differenti. La rappresentazione generale in scala 1:100 e i dettagli in scala 1:50 presentano scarti geometrici localizzati. La geometria modellata assume il dettaglio 1:50 come riferimento prevalente per la definizione locale dell'elemento, rettificando le differenze rispetto alla tavola generale e mantenendo la coerenza con l'impianto planimetrico complessivo.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM106_RT-CMS_B1_scala-monolitica	2	MODELLING	STR	DM106_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW007	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW010; MFS_204-1965-JORBA_DRW012; MFS_204-1965-JORBA_DRW005				ISS-D04_DETAIL_GENERAL_CONFLICT	La scala è attestata in elaborati a scale differenti, con scarti geometrici localizzati tra rappresentazione generale e dettaglio.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G03_RECTIFY	Scala attestata in elaborati primari a scale differenti. La rappresentazione generale in scala 1:100 e i dettagli in scala 1:50 presentano scarti geometrici localizzati. La geometria modellata assume il dettaglio 1:50 come riferimento prevalente per la definizione locale dell'elemento, rettificando le differenze rispetto alla tavola generale e mantenendo la coerenza con l'impianto planimetrico complessivo.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM108_RT-CMS_B1_apertura-110x100cm	7	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW007; MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Manca una vista necessaria alla definizione completa dell'apertura e le fonti confrontate presentano scarti di corrispondenza.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	L'apertura è stata interpolata tra gli elaborati disponibili, deducendo la dimensione e ripetendo la soluzione dove coerente con la scansione strutturale.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM108_RT-CMS_B1_apertura-120x40cm	1	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW004				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Le fonti confrontate presentano scarti nella posizione o nella dimensione dell'apertura strutturale.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G03_RECTIFY	L'apertura è stata rettificata rispetto alla fonte ritenuta più coerente con il sistema murario.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM108_RT-CMS_B1_apertura-120x120cm	4	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW004				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Le fonti confrontate presentano scarti nella posizione o nella dimensione dell'apertura strutturale.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G03_RECTIFY	L'apertura è stata rettificata rispetto alla fonte ritenuta più coerente con il sistema murario.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM108_RT-CMS_B1_apertura-280x340cm	2	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW013				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Le fonti confrontate presentano scarti nella posizione o nella dimensione dell'apertura strutturale.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G03_RECTIFY	L'apertura è stata rettificata rispetto alla fonte ritenuta più coerente con il sistema murario.	LOD_300	LOI_04

Grand total: 471

dm01_l_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_l_primary_source_base_type	dm02_l_primary_source_base_id	dm02_l_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_l_n_compared_secondary_sources	dm02_l_primary_sources_int_support_id	dm02_l_primary_sources_fund_support_id	dm02_l_primary_sources_ext_support_id	dm02_l_secondary_sources_id	dm03_l_issue_category	dm03_l_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_l_geometric_operations	dm05_l_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM100_RT-GEO_A2_muro-controterra-30cm	4	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW019	1	0								ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	Il muro controterra appartiene alla configurazione V02, ma la fonte documenta l'elemento in modo parziale e non chiarisce tutti i rapporti con il sistema fondale.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La geometria è stata completata per deduzione dimensionale dalla fonte disponibile e ripetuta secondo la continuità del sistema controterra della V02.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM100_RT-GEO_A2_muro-controterra-50cm	9	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW019	1	0								ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	Il muro controterra appartiene alla configurazione V02, ma la fonte documenta l'elemento in modo parziale e non chiarisce tutti i rapporti con il sistema fondale.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La geometria è stata completata per deduzione dimensionale dalla fonte disponibile e ripetuta secondo la continuità del sistema controterra della V02.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM100_RT-GEO_A2_muro-fondazione-80cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW019	1	0								ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	Il muro di fondazione appartiene alla configurazione V02, ma manca una vista utile alla verifica completa della continuità fondale.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La geometria è stata completata per deduzione dalla fonte disponibile e allineata alla logica del sistema fondale della V02.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-25cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW019	1	0								ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	Il solaio controterra appartiene alla configurazione V02, ma manca una vista necessaria alla lettura completa dell'orditura e del rapporto con le fondazioni.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il solaio è stato completato per deduzione geometrica e ripetizione controllata della soluzione strutturale leggibile nella V02.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM100_RT-INT_B4_muro-controterra-30cm	6	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	5	4				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW007				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	Il muro controterra presenta appartenenza di variante non pienamente esplicitata, assenza di una vista completa e scarti di allineamento tra i riferimenti geometrici.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La geometria è stata interpolata tra le fonti disponibili, allineata ai datum della V02 e completata mediante deduzione dimensionale.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-30cm	4	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW006; MFS_204-1965-JORBA_DRW001				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	Il muro di fondazione presenta appartenenza di variante non pienamente esplicitata, assenza di una vista completa e scarti di allineamento tra i riferimenti geometrici.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La geometria è stata interpolata tra le fonti disponibili, allineata ai datum della V02 e ripetuta secondo la continuità del sistema fondale.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-50cm	6	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW006; MFS_204-1965-JORBA_DRW001				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	Il muro di fondazione presenta appartenenza di variante non pienamente esplicitata, assenza di una vista completa e scarti di allineamento tra i riferimenti geometrici.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La geometria è stata interpolata tra le fonti disponibili, allineata ai datum della V02 e ripetuta secondo la continuità del sistema fondale.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-80cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW006; MFS_204-1965-JORBA_DRW001				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	Il muro di fondazione presenta appartenenza di variante non pienamente esplicitata, assenza di una vista completa e scarti di allineamento tra i riferimenti geometrici.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La geometria è stata interpolata tra le fonti disponibili, allineata ai datum della V02 e ripetuta secondo la continuità del sistema fondale.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-80cm	3	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW006; MFS_204-1965-JORBA_DRW001				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	Il muro di fondazione presenta appartenenza di variante non pienamente esplicitata, assenza di una vista completa e scarti di allineamento tra i riferimenti geometrici.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La geometria è stata interpolata tra le fonti disponibili, allineata ai datum della V02 e ripetuta secondo la continuità del sistema fondale.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM100_RT-INT_B4_solaio-controterra-25cm	3	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	5	4				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW007				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	Il solaio controterra presenta appartenenza di variante non pienamente esplicitata, assenza di una vista completa e scarti di allineamento tra i riferimenti geometrici.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	Il solaio è stato completato mediante interpolazione tra le fonti e deduzione dimensionale, mantenendo coerenza con i datum della V02.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM100_RT-INT_C1_fondazione-platea-30cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	3	2			1	MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW006				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	La platea di fondazione presenta appartenenza di variante non pienamente esplicitata e manca una vista utile alla definizione completa della sua estensione.	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La platea è stata modellata come ipotesi strutturale controllata, dedotta dalla continuità del sistema fondale della V02.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-90x30cm	11	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	3	2			1	MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW001				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	Il muro di fondazione di base presenta appartenenza di variante non pienamente esplicitata e manca una vista utile alla definizione completa della sezione.	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La sezione è stata completata come ipotesi interpretativa, deducendo la geometria dal sistema fondale e ripetendo la soluzione nella V02.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-90x30cm	4	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW019	1				1					ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	Il muro di fondazione di base presenta appartenenza di variante non pienamente esplicitata e manca una vista utile alla definizione completa della sezione.	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La sezione è stata completata come ipotesi interpretativa, deducendo la geometria dal sistema fondale e ripetendo la soluzione nella V02.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM101_RT-INT_B4_pilastro-20x20cm	48	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW002	5	4				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW004; MFS_204-1965-JORBA_DRW008				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	I pilastri presentano appartenenza di variante non pienamente esplicitata, assenza di una vista completa e scarti di allineamento tra le fonti.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	I pilastri sono stati interpolati tra le fonti disponibili e ricondotti alla maglia strutturale della V02.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM101_RT-INT_B4_pilastro-20x20cm	14	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW007				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	I pilastri presentano appartenenza di variante non pienamente esplicitata, assenza di una vista completa e scarti di allineamento tra le fonti.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	I pilastri sono stati interpolati tra le fonti disponibili e ricondotti alla maglia strutturale della V02.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM101_RT-INT_B4_pilastro-20x20cm	14	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW007	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW007				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	I pilastri presentano appartenenza di variante non pienamente esplicitata, assenza di una vista completa e scarti di allineamento tra le fonti.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	I pilastri sono stati interpolati tra le fonti disponibili e ricondotti alla maglia strutturale della V02.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM101_RT-INT_B4_pilastro-20x20cm	26	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW008	5	4				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW004; MFS_204-1965-JORBA_DRW002				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	I pilastri presentano appartenenza di variante non pienamente esplicitata, assenza di una vista completa e scarti di allineamento tra le fonti.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	I pilastri sono stati interpolati tra le fonti disponibili e ricondotti alla maglia strutturale della V02.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM102_RT-GEO_A2_muro-portante-50cm	2	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW005	7	6				MFS_204-1965-JORBA_DRW006; MFS_204-1965-JORBA_DRW007; MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW013; MFS_204-1965-JORBA_DRW014				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	La muratura portante appartiene alla configurazione V02, ma manca una vista necessaria alla verifica completa della continuità e dell'allineamento.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	La geometria è stata completata per deduzione dalle fonti disponibili e allineata alla configurazione strutturale della V02.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM102_RT-GEO_A2_muro-portante-50cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW005	8	7				MFS_204-1965-JORBA_DRW013; MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW006; MFS_204-1965-JORBA_DRW007; MFS_204-1965-JORBA_DRW013				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	La muratura portante appartiene alla configurazione V02, ma manca una vista necessaria alla verifica completa della continuità e dell'allineamento.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	La geometria è stata completata per deduzione dalle fonti disponibili e allineata alla configurazione strutturale della V02.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM102_RT-GEO_A2_muro-portante-50cm	5	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	5	4				MFS_204-1965-JORBA_DRW007; MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	La muratura portante appartiene alla configurazione V02, ma manca una vista necessaria alla verifica completa della continuità e dell'allineamento.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	La geometria è stata completata per deduzione dalle fonti disponibili e allineata alla configurazione strutturale della V02.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM102_RT-INT_B4_muro-portante-15cm	36	MODELLING	STR	DM102_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	6	5				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW004; MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW006; MFS_204-1965-JORBA_DRW007				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	La muratura portante presenta appartenenza di variante non pienamente esplicitata, assenza di una vista completa e scarti di allineamento tra fonti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	La geometria è stata interpolata tra gli elaborati disponibili, allineata ai datum della V02 e ripetuta secondo la continuità muraria.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM102_RT-INT_B4_muro-portante-50cm	6	MODELLING	STR	DM102_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW005	7	6				MFS_204-1965-JORBA_DRW006; MFS_204-1965-JORBA_DRW007; MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW013; MFS_204-1965-JORBA_DRW014				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	La muratura portante presenta appartenenza di variante non pienamente esplicitata, assenza di una vista completa e scarti di allineamento tra fonti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	La geometria è stata interpolata tra gli elaborati disponibili, allineata ai datum della V02 e ripetuta secondo la continuità muraria.	LOD_300	LOI_04

204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM102_RT-INT_B4_muro-portante-50cm	2	MODELLING	STR	DM102_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW005	8	7				MFS_204-1965-JORBA_DRW013; MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW006; MFS_204-1965-JORBA_DRW007; MFS_204-1965-JORBA_DRW013				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	La muratura portante presenta appartenenza di variante non pienamente esplicitata, assenza di una vista completa e scarti di allineamento tra fonti.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	La geometria è stata interpolata tra gli elaborati disponibili, allineata ai datum della V02 e ripetuta secondo la continuità muraria.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM103_RT-INT_B4_trave-30cm	2	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	1					MFS_204-1965-JORBA_DRW005				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	La trave presenta appartenenza di variante non pienamente esplicitata, assenza di una vista completa e scarti di allineamento rispetto al sistema strutturale.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La trave è stata completata per deduzione dimensionale, allineata alla maglia strutturale della V02 e ripetuta dove coerente con l'impianto.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM103_RT-INT_B4_trave-CLS-25x60cm	1	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	1					MFS_204-1965-JORBA_DRW005				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	La trave presenta appartenenza di variante non pienamente esplicitata, assenza di una vista completa e scarti di allineamento rispetto al sistema strutturale.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La trave è stata completata per deduzione dimensionale, allineata alla maglia strutturale della V02 e ripetuta dove coerente con l'impianto.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM103_RT-INT_B4_trave-CLS-50x60cm	2	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	1					MFS_204-1965-JORBA_DRW005				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	La trave presenta appartenenza di variante non pienamente esplicitata, assenza di una vista completa e scarti di allineamento rispetto al sistema strutturale.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La trave è stata completata per deduzione dimensionale, allineata alla maglia strutturale della V02 e ripetuta dove coerente con l'impianto.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM103_RT-INT_B4_trave-PNI22	84	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW002	5	4			1	MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW008; MFS_204-1965-JORBA_DRW009; MFS_204-1965-JORBA_DRW004				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	La trave metallica presenta appartenenza di variante non pienamente esplicitata, assenza di una vista completa e scarti di allineamento nella lettura della maglia strutturale.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La trave è stata definita mediante interpolazione tra le fonti, assumendo la denominazione del profilo come riferimento tecnico e ripetendo l'elemento secondo la maglia della V02.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM103_RT-INT_B4_trave-PNI22	21	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	6	5			1	MFS_204-1965-JORBA_DRW008; MFS_204-1965-JORBA_DRW002; MFS_204-1965-JORBA_DRW009; MFS_204-1965-JORBA_DRW004; MFS_204-1965-JORBA_DRW001				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	La trave metallica presenta appartenenza di variante non pienamente esplicitata, assenza di una vista completa e scarti di allineamento nella lettura della maglia strutturale.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La trave è stata definita mediante interpolazione tra le fonti, assumendo la denominazione del profilo come riferimento tecnico e ripetendo l'elemento secondo la maglia della V02.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM103_RT-INT_B4_trave-PNI22	21	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW008	5	4			1	MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW002; MFS_204-1965-JORBA_DRW009; MFS_204-1965-JORBA_DRW004				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	La trave metallica presenta appartenenza di variante non pienamente esplicitata, assenza di una vista completa e scarti di allineamento nella lettura della maglia strutturale.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La trave è stata definita mediante interpolazione tra le fonti, assumendo la denominazione del profilo come riferimento tecnico e ripetendo l'elemento secondo la maglia della V02.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM104_RT-INT_B4_solaio-intermedio-20cm	38	MODELLING	STR	DM104_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW002	6	5				MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW008; MFS_204-1965-JORBA_DRW009; MFS_204-1965-JORBA_DRW004; MFS_204-1965-JORBA_DRW001				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	Il solaio intermedio presenta appartenenza di variante non pienamente esplicitata, assenza di una vista completa e scarti di allineamento tra riferimenti strutturali.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Il solaio è stato interpolato tra le fonti, completato per deduzione dimensionale e allineato alla configurazione strutturale della V02.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM104_RT-INT_B4_solaio-intermedio-20cm	7	MODELLING	STR	DM104_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW004; MFS_204-1965-JORBA_DRW008				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	Il solaio intermedio presenta appartenenza di variante non pienamente esplicitata, assenza di una vista completa e scarti di allineamento tra riferimenti strutturali.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il solaio è stato interpolato tra le fonti, completato per deduzione dimensionale e allineato alla configurazione strutturale della V02.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM104_RT-INT_B4_solaio-intermedio-25cm	4	MODELLING	STR	DM104_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW001	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW007				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	Il solaio intermedio presenta appartenenza di variante non pienamente esplicitata, assenza di una vista completa e scarti di allineamento tra riferimenti strutturali.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Il solaio è stato interpolato tra le fonti, completato per deduzione dimensionale e allineato alla configurazione strutturale della V02.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM105_RT-INT_B4_solaio-copertura-20cm	9	MODELLING	STR	DM105_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW002	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW008; MFS_204-1965-JORBA_DRW009				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	Il solaio di copertura presenta appartenenza di variante non pienamente esplicitata, assenza di una vista completa e scarti di allineamento tra riferimenti strutturali.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	La copertura è stata interpolata tra le fonti disponibili, completata per deduzione dimensionale e allineata alla configurazione della V02.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM105_RT-INT_B4_solaio-copertura-25cm	1	MODELLING	STR	DM104_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW001	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW007				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	Il solaio di copertura presenta appartenenza di variante non pienamente esplicitata, assenza di una vista completa e scarti di allineamento tra riferimenti strutturali.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	La copertura è stata interpolata tra le fonti disponibili, completata per deduzione dimensionale e allineata alla configurazione della V02.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM105_RT-INT_B4_solaio-copertura-25cm	1	MODELLING	STR	DM104_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW001				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	Il solaio di copertura presenta appartenenza di variante non pienamente esplicitata, assenza di una vista completa e scarti di allineamento tra riferimenti strutturali.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La copertura è stata interpolata tra le fonti disponibili, completata per deduzione dimensionale e allineata alla configurazione della V02.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM108_RT-CMS_B1_apertura-90x220cm	1	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	5	4				MFS_204-1965-JORBA_DRW007; MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW019				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	L'apertura strutturale presenta appartenenza di variante non pienamente esplicitata, assenza di una vista completa e scarti di corrispondenza tra elaborati.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	L'apertura è stata interpolata tra le fonti disponibili, deducendo la dimensione e ripetendo la soluzione dove coerente con la scansione strutturale.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM108_RT-CMS_B1_apertura-110x100cm	2	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW019	5	4				MFS_204-1965-JORBA_DRW007; MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW006				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	L'apertura strutturale presenta appartenenza di variante non pienamente esplicitata, assenza di una vista completa e scarti di corrispondenza tra elaborati.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	L'apertura è stata interpolata tra le fonti disponibili, deducendo la dimensione e ripetendo la soluzione dove coerente con la scansione strutturale.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM108_RT-GEO_A2_apertura-90x220cm	1	MODELLING	STR	DM108_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW019	1									ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	L'apertura strutturale appartiene alla configurazione V02, ma manca una vista necessaria alla verifica completa della sua posizione e dimensione.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	L'apertura è stata completata per deduzione geometrica a partire dalla fonte disponibile e collocata entro la configurazione strutturale della V02.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM211_RT-INT_B4_scala-monolitica	6	MODELLING	STR	DM211_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW004; MFS_204-1965-JORBA_DRW005				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	La scala presenta appartenenza di variante non pienamente esplicitata, assenza di una vista completa e scarti di allineamento rispetto ai livelli e ai riferimenti strutturali.	B	B4	RT-INT	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE	La scala è stata interpolata tra le fonti disponibili, allineata ai livelli della V02 e verificata rispetto alla continuità dei collegamenti verticali.	LOD_300	LOI_04

Grand total: 410

dm01_l_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_l_primary_source_base_type	dm02_l_primary_source_base_id	dm02_l_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_l_n_compared_secondary_sources	dm02_l_primary_sources_int_support_id	dm02_l_primary_sources_fund_support_id	dm02_l_primary_sources_ext_support_id	dm02_l_secondary_sources_id	dm03_l_issue_category	dm03_l_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_l_geometric_operations	dm05_l_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
204 1965 JORBA	MMU_04	V02	DM100_RT-GEO_A2_muro-controterra-30cm	3	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW019	5	4				MFS_204-1965-JORBA_DRW006; MFS_204-1965-JORBA_DRW007; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW001				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	Il muro controterra è documentato in vista parziale; restano non esplicitati alcuni rapporti tra quota, sezione e continuità fondale.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La geometria è stata completata per deduzione dimensionale dalla fonte disponibile e ripetuta secondo la continuità del sistema controterra.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_04	V02	DM100_RT-GEO_A2_muro-controterra-50cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW019	1	0								ISS-A02_PARTIAL_VIEW	Il muro controterra è documentato in vista parziale; restano non esplicitati alcuni rapporti tra quota, sezione e continuità fondale.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La geometria è stata completata per deduzione dimensionale dalla fonte disponibile e ripetuta secondo la continuità del sistema controterra.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_04	V02	DM100_RT-GEO_A2_muro-controterra-50cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW019	1	0								ISS-A02_PARTIAL_VIEW	Il muro controterra è documentato in vista parziale; restano non esplicitati alcuni rapporti tra quota, sezione e continuità fondale.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La geometria è stata completata per deduzione dimensionale dalla fonte disponibile e ripetuta secondo la continuità del sistema controterra.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_04	V02	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-25cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW007; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW001				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla definizione completa del solaio controterra e della sua orditura.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	Il solaio è stato completato per deduzione dimensionale e ripetizione della soluzione strutturale coerente con la MMU_04.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_04	V02	DM100_RT-GEO_A2_solaio-controterra-25cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW019	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW006				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla definizione completa del solaio controterra e della sua orditura.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G01_ALIGN	Il solaio è stato completato per deduzione dimensionale e ripetizione della soluzione strutturale coerente con la MMU_04.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_04	V02	DM100_RT-INT_B4_muro-fondazione-80cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW019	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW001				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	Il muro di fondazione è documentato in modo parziale; la continuità e il rapporto con gli elementi contigui richiedono integrazione interpretativa.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La geometria è stata dedotta dalle informazioni parziali disponibili e ripetuta secondo la continuità del sistema fondale.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_04	V02	DM100_RT-INT_C1_muro-fondazione-base-90x30cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-INT_C1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW019	1	0			1					ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla definizione completa del muro di base e della sua sezione fondale.	C	C1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La sezione fondale è stata completata come ipotesi interpretativa e ripetuta dove richiesta dalla continuità strutturale della MMU_04.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_04	V02	DM101_RT-GEO_A2_pilastro-20x20cm	2	MODELLING	STR	DM101_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW019	1	0								ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla verifica completa della posizione e del rapporto del pilastro con la maglia strutturale.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il pilastro è stato collocato per deduzione geometrica a partire dalla fonte disponibile e allineato alla maglia strutturale della MMU_04.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_04	V02	DM101_RT-INT_B4_pilastro-20x20cm	4	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW019	1	0								ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla verifica completa della posizione e del rapporto del pilastro con la maglia strutturale.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	Il pilastro è stato definito per deduzione e allineato alla maglia strutturale della MMU_04, mantenendo la coerenza con gli elementi contigui.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_04	V02	DM102_RT-GEO_A2_muro-portante-25cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW015	1	0								ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla verifica completa della muratura portante e del suo rapporto con la configurazione V02.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La muratura è stata completata per deduzione dalla fonte disponibile e allineata alla configurazione strutturale della MMU_04.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_04	V02	DM103_RT-INT_B4_trave-CLS-25x60cm	3	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	NONE	NONE	2	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW001				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla definizione completa della trave e del suo rapporto con gli elementi portanti contigui.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La trave è stata completata per deduzione dimensionale dalle fonti di supporto e ripetuta secondo la continuità strutturale della MMU_04.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_04	V02	DM103_RT-INT_B4_trave-CLS-70x60cm	5	MODELLING	STR	DM103_RT-INT_B4	NONE	NONE	2	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW001				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla definizione completa della trave e del suo rapporto con gli elementi portanti contigui.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La trave è stata completata per deduzione dimensionale dalle fonti di supporto e ripetuta secondo la continuità strutturale della MMU_04.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_04	V02	DM104_RT-INT_B4_solaio-intermedio-25cm	2	MODELLING	STR	DM104_RT-INT_B4	NONE	NONE	2	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW001				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla definizione completa del solaio intermedio e del suo rapporto con la struttura verticale.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	Il solaio è stato completato per deduzione dimensionale dalle fonti di supporto e allineato alla configurazione strutturale della MMU_04.	LOD_300	LOI_04
204 1965 JORBA	MMU_04	V02	DM108_RT-CMS_B1_apertura-110x100cm	1	MODELLING	STR	DM108_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW019	5	4				MFS_204-1965-JORBA_DRW007; MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW006				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	L'apertura strutturale presenta appartenenza di variante non pienamente esplicitata, assenza di una vista completa e scarti di corrispondenza tra elaborati.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	L'apertura è stata interpolata tra le fonti disponibili, deducendo la dimensione e verificando la coerenza con la scansione strutturale della MMU_04.	LOD_300	LOI_04

Grand total: 29

V02 - Matrice Decisionale - Architectural Model (ARC)

dm01_l_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_l_primary_source_base_type	dm02_l_primary_source_base_id	dm02_l_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_l_n_compared_secondary_sources	dm02_l_primary_sources_int_support_id	dm02_l_primary_sources_fund_support_id	dm02_l_primary_sources_ext_support_id	dm02_l_secondary_sources_id	dm03_l_issue_category	dm03_l_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_l_geometric_operations	dm05_l_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target	dm06_l_is_verified	dm06_l_verification_date
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM200_RT-GEO_A1_perimetrale-50cm	1	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW007	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW006; MFS_204-1965-JORBA_PHO001						A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY			LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-30cm	2	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW007; MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla verifica completa della parete perimetrale e del suo rapporto con gli elementi contigui.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La parete è stata completata per deduzione geometrica dalla fonte base, mantenendo la coerenza con il perimetro architettonico documentato.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-50cm	1	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW014	1									ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla verifica completa della parete perimetrale.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La parete è stata completata per deduzione geometrica dalla fonte base.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM200_RT-GEO_A2_tramezzo-15cm	3	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW007	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla definizione completa dei tramezzi.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	I tramezzi sono stati completati per deduzione geometrica dalla fonte base e controllati rispetto all'impianto distributivo.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM200_RT-GEO_B4_parete-host-25cm	12	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_B4	NONE	NONE												B	B4	RT-GEO	GS06_REFERENCE_GEOMETRY_ONLY	G11_REFERENCE_ONLY		LOD_300	LOI_02		
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM201_RT-GEO_A2_porta-90x210cm	4	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW007	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_PHO001				ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Mancano una vista e dimensioni sufficienti alla verifica completa della porta.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G02_CALIBRATE	La porta è stata completata mediante deduzione dimensionale e calibrazione rispetto agli elementi murari di riferimento.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM201_RT-GEO_A2_porta-140x210cm	1	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW007	1									ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla verifica completa della porta.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La porta è stata completata per deduzione geometrica dalla fonte base.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM201_RT-GEO_A2_serranda-280x240cm	2	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW014				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla verifica completa della serranda.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La serranda è stata completata per deduzione geometrica dalla fonte base e controllata attraverso l'elaborato di supporto.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM202_RT-GEO_A2_finestra-nastro	15	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW007	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW015; MFS_204-1965-JORBA_PHO001				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY	Le dimensioni della finestra a nastro non sono completamente esplicitate e la fonte presenta carattere preliminare.	A	A2	RT-GEO	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	La finestra è stata semplificata come elemento ibrido, deducendo le dimensioni e ripetendo il modulo lungo il fronte.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM203_RT-CMS_B1_maglia-travi	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW005	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW011; MFS_204-1965-JORBA_DRW015				ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	Gli elaborati presentano un conflitto di allineamento tra la maglia delle travi e i datum di riferimento.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	La maglia è stata impostata mediante allineamento ai riferimenti strutturali ricorrenti e ripetizione controllata del sistema.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM203_RT-GEO_C2_trave-huesos-01	83	MODELLING	ARC	DM203_RT-GEO_C2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW011	4	3			1	MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW015; MFS_204-1965-JORBA_PHO001			Arqués Soler, F. (1996). Miguel Fisac. Ediciones Pronaos, p. 138. BIB_0035	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	Gli elaborati attestano le travi huesos, ma la scala grafica e la rappresentazione disponibile non consentono di determinare con precisione la sezione e la geometria cava troncoconica.	C	C2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G12_CONSTRAINT; G04_DEDUCED_DIMENSION; G13_NEST_ASSEMBLE	Travi huesos attestate negli elaborati dei Laboratorios Jorba, ma rappresentate a scala insufficiente per determinare con precisione la geometria della sezione. La sezione modellata assume come riferimento il profilo delle travi prefabbricate ideate da Fisac per le coperture dell'istituto Núñez de Arce a Valladolid nel 1961, documentate da Arqués Soler (1996, p. 138). Il profilo parametrico è stato nidificato in una famiglia di telaio strutturale; la trave cava troncoconica è stata costruita mediante unione su percorso di due profili con parametri dimensionali indipendenti, così da adeguare la geometria al passo e alla luce dei ritegni strutturali serializzati.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM207_RT-CMS_B1_pensilina-12cm	1	MODELLING	ARC	DM207_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW013; MFS_204-1965-JORBA_DRW014				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Le viste confrontate presentano scarti nella posizione e nell'estensione della pensilina.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	La pensilina è stata interpolata tra gli elaborati disponibili e allineata ai margini della facciata.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM211_RT-CMS_B1_rampa-accesso	2	MODELLING	ARC	DM211_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW007	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_PHO001				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Le viste confrontate presentano scarti nella lettura della rampa di accesso e del suo rapporto con gli spazi esterni.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G09_SYMMETRY_MIRROR; G08_INTERPOLATE	La rampa è stata assemblata e interpolata rispetto ai livelli di accesso, verificando la simmetria del dispositivo.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM211_RT-CMS_B1_scala-monolitica	2	MODELLING	ARC	DM211_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW007	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_PHO001				ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Le viste confrontate presentano scarti nella lettura della scala e del suo rapporto con i livelli di accesso.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G13_NEST_ASSEMBLE; G09_SYMMETRY_MIRROR; G08_INTERPOLATE	La scala è stata assemblata come elemento ibrido, usando interpolazione, simmetria e controllo dei livelli di accesso.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_01	V01; V02	DM215_RT-CMS_B1_guscio-facciata-01	1	MODELLING	ARC	DM215_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW014	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW011; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW015				ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	Gli elaborati confrontati presentano contraddizioni nella geometria del guscio di facciata.	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G08_INTERPOLATE	Il guscio è stato modellato come famiglia in-place, interpolando la configurazione geometrica più coerente con le facciate.	LOD_300	LOI_04		

Grand total: 131

dm01_l_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_l_primary_source_base_type	dm02_l_primary_source_base_id	dm02_l_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_l_n_compared_secondary_sources	dm02_l_primary_sources_int_support_id	dm02_l_primary_sources_fund_support_id	dm02_l_primary_sources_ext_support_id	dm02_l_secondary_sources_id	dm03_l_issue_category	dm03_l_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_l_geometric_operations	dm05_l_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target	dm06_l_is_verified	dm06_l_verification_date
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-25cm	9	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW006; MFS_204-1965-JORBA_DRW007				ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	Il peso grafico degli elaborati rende ambigua la distinzione dello spessore murario.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G09_SYMMETRY_MIRROR	La parete è stata dedotta dal confronto con gli elementi contigui e controllata mediante simmetria rispetto alla configurazione distributiva.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM200_RT-GEO_A2_tramezzo-10cm	32	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW005	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla definizione completa dei tramezzi.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	I tramezzi sono stati completati per deduzione geometrica dalla fonte base.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM200_RT-GEO_A2_tramezzo-10cm	17	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW007	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla definizione completa dei tramezzi.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	I tramezzi sono stati completati per deduzione geometrica e controllati rispetto all'impianto distributivo.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM200_RT-GEO_A2_tramezzo-15cm	22	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW007	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla definizione completa dei tramezzi.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	I tramezzi sono stati dedotti dalla fonte base e ricondotti alla distribuzione interna.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM200_RT-GEO_A2_tramezzo-30cm	4	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla definizione completa dei tramezzi.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	I tramezzi sono stati interpolati dalla fonte base e controllati per simmetria rispetto alla configurazione interna.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM200_RT-GEO_B4_parete-host-25cm	7	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_B4	NONE	NONE												B	B4	RT-GEO	GS06_REFERENCE_GEOMETRY_ONLY	G11_REFERENCE_ONLY		LOD_300	LOI_02		
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM200_RT-INT_B4_tramezzo-10cm	32	MODELLING	ARC	DM200_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW005	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla verifica completa dei tramezzi.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	I tramezzi sono stati completati per integrazione interpretativa, deducendo la continuità dalla distribuzione documentata.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM201_RT-GEO_A2_porta-70x210cm	20	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW007	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla verifica completa della porta.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La porta è stata completata per deduzione geometrica dalla fonte base.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM201_RT-GEO_A2_porta-90x210cm	5	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW005	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW001				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla verifica completa della porta.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La porta è stata dedotta dalla fonte base e verificata con gli elaborati di supporto.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM201_RT-GEO_A2_porta-90x210cm	3	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW007	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla verifica completa della porta.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La porta è stata completata per deduzione geometrica e ricondotta alla distribuzione interna.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM201_RT-GEO_A2_porta-100x210cm	7	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW005	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla verifica completa della porta.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La porta è stata completata per deduzione geometrica dalla fonte base.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM201_RT-GEO_A2_porta-200x210cm	6	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW005	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla verifica completa della porta.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La porta è stata completata per deduzione geometrica e controllata rispetto agli elementi murari contigui.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM201_RT-GEO_A2_porta-200x210cm	6	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW007	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla verifica completa della porta.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La porta è stata completata per deduzione geometrica e controllata rispetto alla distribuzione documentata.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM201_RT-GEO_A2_serranda-280x340cm	2	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW014				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla verifica completa della serranda.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La serranda è stata dedotta dalla fonte base e verificata con l'elaborato di supporto.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM201_RT-INT_B4_porta-70x210cm	5	MODELLING	ARC	DM201_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW007	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla verifica completa della porta.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La porta è stata completata per integrazione interpretativa, mantenendo la coerenza con la partizione muraria.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM201_RT-INT_B4_porta-90x210cm	3	MODELLING	ARC	DM201_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW005	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW001				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla verifica completa della porta.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La porta è stata completata per integrazione interpretativa e controllata con gli elaborati di supporto.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM201_RT-INT_B4_porta-100x210cm	7	MODELLING	ARC	DM201_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW005	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla verifica completa della porta.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La porta è stata completata per integrazione interpretativa dalla fonte base.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM201_RT-INT_B4_porta-200x210cm	6	MODELLING	ARC	DM201_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW005	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla verifica completa della porta.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La porta è stata completata per integrazione interpretativa e ricondotta alla distribuzione interna.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM202_RT-CMS_B1_finestra-nastro	53	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	6	5				MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW007; MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_DRW015; MFS_204-1965-JORBA_PHO002				ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La finestra a nastro è documentata in vista parziale.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN	La finestra è stata interpolata tra gli elaborati disponibili e ripetuta secondo la scansione modulare del fronte.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_02	V02	DM202_RT-CMS_B1_parete-vetrata	2	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW015	3	2				MFS_204-1965-JORBA_PHO009; MFS_204-1965-JORBA_PHO007				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH		B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G09_SYMMETRY_MIRROR; G07_REPEAT_PATTERN		LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM202_RT-GEO_A1_parete-vetrata	4	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW013	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_DRW007; MFS_204-1965-JORBA_DRW005				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le dimensioni della parete vetrata non sono esplicitate in modo completo.	A	A1	RT-GEO	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY; G07_REPEAT_PATTERN	La parete vetrata è stata semplificata e ripetuta secondo la scansione ricorrente leggibile nelle fonti.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM202_RT-GEO_A2_finestra-120x40cm	1	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW014				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla verifica completa della finestra.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La finestra è stata completata per deduzione geometrica dalla fonte base.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM202_RT-GEO_A2_finestra-120x40cm	10	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW015; MFS_204-1965-JORBA_PHO001				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla verifica completa della finestra.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La finestra è stata completata per deduzione geometrica e controllata attraverso le fonti di supporto.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM202_RT-GEO_A2_finestra-120x120cm	4	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW006	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW014				ISS-A01_MISSING_VIEW	Manca una vista necessaria alla verifica completa della finestra.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La finestra è stata completata per deduzione geometrica dalla fonte base.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM203_RT-CMS_B1_maglia-travi	2	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW014	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW011; MFS_204-1965-JORBA_DRW015				ISS-D02_ALIGNMENT_DATUM_CONFLICT	Gli elaborati presentano un conflitto di allineamento tra la maglia delle travi e i datum di riferimento.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN	La maglia è stata allineata ai riferimenti strutturali ricorrenti e ripetuta secondo il sistema documentato.	LOD_300	LOI_04		

204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM203_RT-GEO_C2_trave-huesos-01	80	MODELLING	ARC	DM203_RT-GEO_C2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW011	4	3			1	MFS_204-1965-JORBA_DRW005; MFS_204-1965-JORBA_DRW015; MFS_204-1965-JORBA_PHO001			Arqués Soler, F. (1996). Miguel Fisac. Ediciones Pronaos, p. 138. BIB_0035	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	Gli elaborati attestano le travi huesos, ma la scala grafica e la rappresentazione disponibile non consentono di determinare con precisione la sezione e la geometria cava troncoconica.	C	C2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G12_CONSTRAINT; G04_DEDUCED_DIMENSION; G13_NEST_ASSEMBLE	Travi huesos attestate negli elaborati dei Laboratorios Jorba, ma rappresentate a scala insufficiente per determinare con precisione la geometria della sezione. La sezione modellata assume come riferimento il profilo delle travi prefabbricate ideate da Fisac per le coperture dell'istituto Núñez de Arce a Valladolid nel 1961, documentate da Arqués Soler (2006, p. 138). Il profilo parametrico è stato nidificato in una famiglia di telaio strutturale; la trave cava troncoconica è stata costruita mediante unione su percorso di due profili con parametri dimensionali indipendenti, così da adeguare la geometria al passo e alla luce dei ritegni strutturali serializzati.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM215_RT-CMS_B1_guscio-facciata-01	1	MODELLING	ARC	DM215_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	5	4				MFS_204-1965-JORBA_DRW011; MFS_204-1965-JORBA_DRW015; MFS_204-1965-JORBA_DRW010; MFS_204-1965-JORBA_DRW014				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	Le dimensioni del guscio di facciata non sono esplicitate in modo completo e gli elaborati presentano contraddizioni geometriche.	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	Il guscio è stato modellato come famiglia in-place, interpolando le fonti e controllando la simmetria della soluzione.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM215_RT-CMS_B1_guscio-facciata-02	1	MODELLING	ARC	DM215_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	5	4				MFS_204-1965-JORBA_DRW011; MFS_204-1965-JORBA_DRW015; MFS_204-1965-JORBA_DRW010; MFS_204-1965-JORBA_DRW014				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	Le dimensioni del guscio di facciata non sono esplicitate in modo completo e gli elaborati presentano contraddizioni geometriche.	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	Il guscio è stato modellato come famiglia in-place, interpolando gli scarti e verificando la simmetria della facciata.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM215_RT-CMS_B1_guscio-facciata-02	1	MODELLING	ARC	DM215_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	5	4				MFS_204-1965-JORBA_DRW011; MFS_204-1965-JORBA_DRW015; MFS_204-1965-JORBA_DRW010; MFS_204-1965-JORBA_DRW014				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	Le dimensioni del guscio di facciata non sono esplicitate in modo completo e gli elaborati presentano contraddizioni geometriche.	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	Il guscio è stato modellato come famiglia in-place, interpolando gli scarti e mantenendo la coerenza con gli elementi adiacenti.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM215_RT-CMS_B1_guscio-facciata-02	1	MODELLING	ARC	DM215_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	5	4				MFS_204-1965-JORBA_DRW011; MFS_204-1965-JORBA_DRW015; MFS_204-1965-JORBA_DRW010; MFS_204-1965-JORBA_DRW014				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	Le dimensioni del guscio di facciata non sono esplicitate in modo completo e gli elaborati presentano contraddizioni geometriche.	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	Il guscio è stato modellato come famiglia in-place, interpolando gli scarti e controllando la ripetizione della serie di facciata.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM215_RT-CMS_B1_guscio-facciata-03	1	MODELLING	ARC	DM215_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	5	4				MFS_204-1965-JORBA_DRW011; MFS_204-1965-JORBA_DRW015; MFS_204-1965-JORBA_DRW010; MFS_204-1965-JORBA_DRW014				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	Le dimensioni del guscio di facciata non sono esplicitate in modo completo e gli elaborati presentano contraddizioni geometriche.	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	Il guscio è stato modellato come famiglia in-place, interpolando le fonti e verificando la simmetria della configurazione.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM215_RT-CMS_B1_guscio-facciata-03	1	MODELLING	ARC	DM215_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW003	5	4				MFS_204-1965-JORBA_DRW011; MFS_204-1965-JORBA_DRW015; MFS_204-1965-JORBA_DRW010; MFS_204-1965-JORBA_DRW014				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	Le dimensioni del guscio di facciata non sono esplicitate in modo completo e gli elaborati presentano contraddizioni geometriche.	B	B1	RT-CMS	GS03_INPLACE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G09_SYMMETRY_MIRROR	Il guscio è stato modellato come famiglia in-place, interpolando le fonti e mantenendo la coerenza con la sequenza dei gusci.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM215_RT-INT_B4_guscio-facciata-01	1	MODELLING	ARC	DM215_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW015	5	4				MFS_204-1965-JORBA_DRW011; MFS_204-1965-JORBA_DRW015; MFS_204-1965-JORBA_DRW010; MFS_204-1965-JORBA_DRW014				ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le dimensioni del guscio di facciata non sono esplicitate in modo completo.	B	B4	RT-INT	GS03_INPLACE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il guscio è stato completato per deduzione dimensionale dalla fonte base e dalle fonti di supporto.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_02	V01; V02	DM219_RT-GEO_B4_solido-sottrazione	7	MODELLING	ARC	DM219_RT-GEO_B4	NONE													B	B4	RT-GEO	GS06_REFERENCE_GEOMETRY_ONLY	G11_REFERENCE_ONLY; G06_BOOLEAN_CUT		LOD_100	LOI_02		

Grand total: 363

dm01_I_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_I_primary_source_base_type	dm02_I_primary_source_base_id	dm02_I_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_I_n_compared_secondary_sources	dm02_I_primary_sources_int_support_id	dm02_I_primary_sources_fund_support_id	dm02_I_primary_sources_ext_support_id	dm02_I_secondary_sources_id	dm03_I_issue_category	dm03_I_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_I_geometric_operations	dm05_I_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target	dm06_I_is_verified	dm06_I_verification_date
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM106_RT-INT_B4_scala-monolitica	1	MODELLING	ARC	DM106_RT-INT_B4	DRW	NONE	3	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW005				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	L'appartenenza alla V02 non risulta pienamente esplicitata e manca una vista necessaria alla definizione completa della scala.	B	B4	RT-INT	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	La scala è stata interpolata tra le fonti disponibili e completata per deduzione dimensionale, mantenendo la coerenza con i livelli della V02.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM200_RT-GEO_B4_parete-host-50cm	2	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_B4	NONE	NONE												B	B4	RT-GEO	GS06_REFERENCE_GEOMETRY_ONLY			LOD_300	LOI_02		
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM200_RT-INT_B4_tramezzo-10cm	28	MODELLING	ARC	DM200_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW004	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	L'appartenenza alla V02 non risulta pienamente esplicitata; le viste confrontate presentano scarti nella posizione e nella continuità dei tramezzi.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	I tramezzi sono stati interpolati dal confronto tra elaborati e ricondotti alla configurazione distributiva della V02.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM200_RT-INT_B4_tramezzo-10cm	12	MODELLING	ARC	DM200_RT-INT_B4	DRW	NONE	3	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW005				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	L'appartenenza alla V02 non risulta pienamente esplicitata e manca una vista necessaria alla definizione completa dei tramezzi.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	I tramezzi sono stati completati per deduzione e interpolazione, mantenendo la coerenza con la distribuzione della V02.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM200_RT-INT_B4_tramezzo-15cm	6	MODELLING	ARC	DM200_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW019	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	L'appartenenza alla V02 non risulta pienamente esplicitata e manca una vista necessaria alla definizione completa dei tramezzi.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	La geometria è stata completata per deduzione dalla fonte base e dalle fonti di supporto, mantenendo coerenza con gli elementi distributivi contigui.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM201_RT-GEO_A2_porta-90x220cm	2	MODELLING	ARC	DM201_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW019	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	L'appartenenza alla V02 non risulta pienamente esplicitata e manca una vista necessaria alla verifica completa della porta.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La porta è stata completata per deduzione geometrica e controllata rispetto alla configurazione distributiva della V02.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM201_RT-INT_B4_porta-80x210cm	12	MODELLING	ARC	DM201_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW004	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	L'appartenenza alla V02 non risulta pienamente esplicitata; le viste confrontate presentano scarti nella posizione e nella dimensione delle porte.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	Le porte sono state interpolate tra gli elaborati disponibili e ripetute dove coerenti con la partizione muraria.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM201_RT-INT_B4_porta-90x210cm	2	MODELLING	ARC	DM201_RT-INT_B4	DRW	NONE	3	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW005				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	L'appartenenza alla V02 non risulta pienamente esplicitata e manca una vista necessaria alla verifica completa della porta.	B	B4	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G04_DEDUCED_DIMENSION	La porta è stata completata per deduzione geometrica e ricondotta alla configurazione distributiva della V02.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM202_RT-CMS_B1_parete-vetrata	20	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW004	6	5				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW013; MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_SKT001				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La parete vetrata è documentata in modo parziale; le viste confrontate presentano scarti e appartenenza di variante non pienamente esplicitata.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN	La parete vetrata è stata interpolata tra le fonti disponibili e ripetuta secondo la scansione del fronte nella configurazione V02.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM202_RT-CMS_B1_parete-vetrata	1	MODELLING	ARC	DM202_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW019	3	2	0			MFS_204-1965-JORBA_DRW013; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW007				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	L'appartenenza alla V02 non risulta pienamente esplicitata; le viste confrontate presentano scarti nella lettura della parete vetrata.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE; G07_REPEAT_PATTERN	La parete vetrata è stata interpolata tra gli elaborati disponibili e controllata rispetto alla continuità del fronte.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM202_RT-GEO_A2_parete-vetrata	2	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW005	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW013; MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La parete vetrata è documentata in modo parziale; le viste confrontate presentano scarti e appartenenza di variante non pienamente esplicitata.	A	A2	RT-GEO	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	La parete è stata completata per deduzione dimensionale e ripetizione controllata nella configurazione V02.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM202_RT-INT_B4_parete-vetrata	24	MODELLING	ARC	DM202_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW004	6	5				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW013; MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_SKT001				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	L'appartenenza alla V02 non risulta pienamente esplicitata; le viste confrontate presentano scarti nella posizione e nello sviluppo delle pareti vetrate.	B	B4	RT-INT	GS07_HYBRID	G08_INTERPOLATE	Le pareti vetrate sono state interpolate tra le fonti disponibili, mantenendo la coerenza con la scansione del fronte.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM203_RT-CMS_B1_solaio-copertura-10cm	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW015	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW004				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH		B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE		LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM207_RT-INT_B4_pensilina-12cm	1	MODELLING	ARC	DM207_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW015	4	3				MFS_204-1965-JORBA_DRW013; MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_DRW005				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	L'appartenenza alla V02 non risulta pienamente esplicitata; le viste confrontate presentano scarti nella posizione e nell'estensione della pensilina.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	La pensilina è stata interpolata dal confronto tra elaborati e allineata ai margini della facciata.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM211_RT-CMS_B1_ scala-monolitica	2	MODELLING	ARC	DM211_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW019	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	L'appartenenza alla V02 non risulta pienamente esplicitata e manca una vista necessaria alla verifica completa della scala.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION	La scala è stata completata per deduzione geometrica e controllata rispetto ai livelli e alla distribuzione della V02.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM211_RT-CMS_B1_pianerottolo-25cm	1	MODELLING	ARC	DM211_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW019	3	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW003				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	L'appartenenza alla V02 non risulta pienamente esplicitata e manca una vista necessaria alla definizione completa del pianerottolo.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il pianerottolo è stato completato per deduzione geometrica e allineato al sistema di collegamento verticale della V02.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM215_RT-GEO_C1_paraboloide-bordo	12	MODELLING	ARC	DM215_RT-GEO_C1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW015	12	11				MFS_204-1965-JORBA_REL001; MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW002; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW004; MFS_204-1965-JORBA_DRW008; MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_DRW013; MFS-1965-JORBA_SKT001; MFS_204-1965-JORBA_PHO002; MFS_204-1965-JORBA_PHO005				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	L'appartenenza del bordo dei paraboloidi alla V02 non risulta pienamente esplicitata e gli elaborati presentano contraddizioni geometriche.	C	C1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN	Il bordo è stato dedotto come elemento di completamento geometrico dei paraboloidi e ripetuto secondo la loro scansione seriale.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM215_RT-GEO_C1_paraboloide-iperbolico-cls	6	MODELLING	ARC	DM215_RT-GEO_C1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW015	12	11			1	MFS_204-1965-JORBA_REL001; MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW002; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW004; MFS_204-1965-JORBA_DRW008; MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_DRW013; MFS-1965-JORBA_SKT001; MFS_204-1965-JORBA_PHO002; MFS_204-1965-JORBA_PHO005			Wang, Q., Li, Y., & Wang, Z. (2023). Application of hyperbolic paraboloid in architectural design. Tehnički vjesnik, 30(5), 1674-1681.	ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La geometria dei paraboloidi iperbolici è documentata in modo parziale; l'appartenenza alla V02 e la configurazione geometrica non risultano pienamente univoche.	C	C1	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G14_ALGORITHMIC_MODELING; G07_REPEAT_PATTERN	Il paraboloide è stato modellato mediante procedura geometrica controllata, integrando deduzione dimensionale, modellazione algoritmica e ripetizione seriale.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM215_RT-INT_B4_guscio-facciata-01	1	MODELLING	ARC	DM215_RT-INT_B4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW015	6	5				MFS_204-1965-JORBA_DRW011; MFS_204-1965-JORBA_DRW015; MFS_204-1965-JORBA_DRW010; MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_DRW015				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	L'appartenenza alla V02 non risulta pienamente esplicitata e le dimensioni del guscio di facciata non sono complete.	B	B4	RT-INT	GS03_INPLACE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il guscio è stato completato per deduzione dimensionale dalla fonte base e dalle fonti di supporto.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM217_RT-CMS_B1_inserto-pareti-10cm	4	MODELLING	ARC	DM217_RT-CMS_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW015	9	8				MFS_204-1965-JORBA_DRW016; MFS_204-1965-JORBA_DRW017; MFS_204-1965-JORBA_PHO001; MFS_204-1965-JORBA_PHO008; MFS_204-1965-JORBA_PHO009; MFS_204-1965-JORBA_PHO012; MFS_204-1965-JORBA_SKT001; MFS_204-1965-JORBA_SKT002				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	L'appartenenza alla V02 non risulta pienamente esplicitata; le viste confrontate presentano scarti e contraddizioni nella definizione degli inserti di parete.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	Gli inserti sono stati interpolati dal confronto tra fonti e semplificati entro la configurazione delle pareti della V02.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM217_RT-GEO_B1_inserto-coronamento	1	MODELLING	ARC	DM217_RT-GEO_B1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW015	9	8				MFS_204-1965-JORBA_DRW016; MFS_204-1965-JORBA_DRW017; MFS_204-1965-JORBA_PHO001; MFS_204-1965-JORBA_PHO008; MFS_204-1965-JORBA_PHO009; MFS_204-1965-JORBA_PHO012; MFS_204-1965-JORBA_SKT001; MFS_204-1965-JORBA_SKT002				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION	L'inserto di coronamento presenta appartenenza di variante non pienamente esplicitata, scarti tra viste e contraddizioni geometriche.	B	B1	RT-GEO	GS03_INPLACE_FAMILY	G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	L'inserto è stato modellato come famiglia in-place, interpolando le informazioni disponibili e semplificando la geometria entro la configurazione V02.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_03	V02	DM219_RT-GEO_B4_solido-sottrazione	2	MODELLING	ARC	DM219_RT-GEO_B4	NONE	NONE												B	B4	RT-GEO	GS06_REFERENCE_GEOMETRY_ONLY	G11_REFERENCE_ONLY; G06_BOOLEAN_CUT		LOD_100	LOI_02		

Grand total: 143

dm01_I_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_I_primary_source_base_type	dm02_I_primary_source_base_id	dm02_I_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_I_n_compared_secondary_sources	dm02_I_primary_sources_int_support_id	dm02_I_primary_sources_fund_support_id	dm02_I_primary_sources_ext_support_id	dm02_I_secondary_sources_id	dm03_I_issue_category	dm03_I_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_I_geometric_operations	dm05_I_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target	dm06_I_is_verified	dm06_I_verification_date
204 1965 JORBA	MMU_04	V02	DM200_RT-GEO_A1_perimetrale-forato-25cm	1	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A1	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW015	3	2	0			MFS_204-1965-JORBA_DRW019; MFS_204-1965-JORBA_PHO011				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	L'appartenenza alla V02 non risulta pienamente esplicitata e manca una vista necessaria alla verifica completa della parete perimetrale forata.	A	A1	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G06_BOOLEAN_CUT	La parete è stata completata per deduzione geometrica dalla fonte base, introducendo le sottrazioni coerenti con la documentazione disponibile.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_04	V02	DM200_RT-GEO_A2_perimetrale-25cm	1	MODELLING	ARC	DM200_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW015	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW019				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	L'appartenenza alla V02 non risulta pienamente esplicitata e manca una vista necessaria alla verifica completa della parete perimetrale.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	La parete è stata completata per deduzione geometrica e allineata alla configurazione architettonica della MMU_04.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_04	V02	DM202_RT-GEO_A2_finestra-15x120cm	7	MODELLING	ARC	DM202_RT-GEO_A2	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW015	2	1				MFS_204-1965-JORBA_DRW019				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	L'appartenenza alla V02 non risulta pienamente esplicitata e manca una vista necessaria alla verifica completa dell'elemento finestrato.	A	A2	RT-GEO	GS02_LOADABLE_FAMILY	G13_NEST_ASSEMBLE; G07_REPEAT_PATTERN	L'elemento è stato costruito come famiglia caricabile, assemblato e ripetuto secondo la scansione riconoscibile nella MMU_04.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_04	V02	DM203_RT-INT_B4_solaio-copertura-25cm	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-INT_B4	NONE	NONE	2	2				MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_DRW001				ISS-E05_VARIANT_UNCLEAR; ISS-A01_MISSING_VIEW	L'appartenenza alla V02 non risulta pienamente esplicitata e manca una vista necessaria alla definizione completa del solaio di copertura.	B	B4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION	Il solaio di copertura è stato completato per deduzione geometrica dalle fonti di supporto e ricondotto alla configurazione della MMU_04.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_04	V02	DM219_RT-GEO_B4_solido-sottrazione	1	MODELLING	ARC	DM219_RT-GEO_B4	NONE	NONE												B	B4	RT-GEO	GS06_REFERENCE_GEOMETRY_ONLY	G11_REFERENCE_ONLY; G06_BOOLEAN_CUT		LOD_100	LOI_02		

Grand total: 11

dm01_I_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_I_primary_source_base_type	dm02_I_primary_source_base_id	dm02_I_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_I_n_compared_secondary_sources	dm02_I_primary_sources_int_support_id	dm02_I_primary_sources_fund_support_id	dm02_I_primary_sources_ext_support_id	dm02_I_secondary_sources_id	dm03_I_issue_category	dm03_I_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_I_geometric_operations	dm05_I_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target	dm06_I_is_verified	dm06_I_verification_date
204 1965 JORBA	MMU_05	V02	DM209_RT-GEO_B4_vuoto	1	MODELLING	ARC	DM209_RT-GEO_B4	NONE	NONE												B	B4	RT-GEO	GS06_REFERENCE_GEOMETRY_ONLY	G06_BOOLEAN_CUT; G11_REFERENCE_ONLY		LOD_100	LOI_02		
204 1965 JORBA	MMU_05	V01; V02	DM210_RT-INT_C4_area-verde	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-INT_C4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW015	7	5		1	2	MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW013; MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_PHO009		LA PAGODA001 - Servicio Historico COAM	Fisac Serna, M. (1969). Conjunto industrial de los "Laboratorios Jorba", Madrid. Cuadernos de Arquitectura, 73, 82; Laboratorios Jorba (1965–1968): Autopista de Barajas. Arquitecto: Miguel Fisac. (1969). Arquitectura, 127, 7–8.	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	La topografia del contesto è attestata solo parzialmente in alcune sezioni progettuali. Gli elaborati disponibili non consentono di determinare in modo completo e misurabile l'andamento altimetrico del terreno.	C	C4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	La ricostruzione è stata integrata mediante una fotografia primaria esterna conservata presso il Servicio Histórico COAM, utilizzata come riscontro morfologico non metrico. La geometria modellata deriva dall'interpolazione tra le tracce sezionali documentate e la lettura visiva della fonte fotografica, senza attribuire alla superficie valore di rilievo topografico diretto.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_05	V01; V02	DM212_RT-INT_C4_pavimento-esterno-01	1	MODELLING	ARC	DM212_RT-INT_C4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW015	7	5		1	2	MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW013; MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_PHO009		LA PAGODA001 - Servicio Historico COAM	Fisac Serna, M. (1969). Conjunto industrial de los "Laboratorios Jorba", Madrid. Cuadernos de Arquitectura, 73, 82; Laboratorios Jorba (1965–1968): Autopista de Barajas. Arquitecto: Miguel Fisac. (1969). Arquitectura, 127, 7–8.	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	La topografia del contesto è attestata solo parzialmente in alcune sezioni progettuali. Gli elaborati disponibili non consentono di determinare in modo completo e misurabile l'andamento altimetrico del terreno.	C	C4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	La ricostruzione è stata integrata mediante una fotografia primaria esterna conservata presso il Servicio Histórico COAM, utilizzata come riscontro morfologico non metrico. La geometria modellata deriva dall'interpolazione tra le tracce sezionali documentate e la lettura visiva della fonte fotografica, senza attribuire alla superficie valore di rilievo topografico diretto.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_05	V01; V02	DM212_RT-INT_C4_pavimento-esterno-02	1	MODELLING	ARC	DM212_RT-INT_C4	DRW	MFS_204-1965-JORBA_DRW015	7	5		1	2	MFS_204-1965-JORBA_DRW001; MFS_204-1965-JORBA_DRW013; MFS_204-1965-JORBA_DRW014; MFS_204-1965-JORBA_DRW003; MFS_204-1965-JORBA_PHO009		LA PAGODA001 - Servicio Historico COAM	Fisac Serna, M. (1969). Conjunto industrial de los "Laboratorios Jorba", Madrid. Cuadernos de Arquitectura, 73, 82; Laboratorios Jorba (1965–1968): Autopista de Barajas. Arquitecto: Miguel Fisac. (1969). Arquitectura, 127, 7–8.	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	La topografia del contesto è attestata solo parzialmente in alcune sezioni progettuali. Gli elaborati disponibili non consentono di determinare in modo completo e misurabile l'andamento altimetrico del terreno.	C	C4	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G08_INTERPOLATE	La ricostruzione è stata integrata mediante una fotografia primaria esterna conservata presso il Servicio Histórico COAM, utilizzata come riscontro morfologico non metrico. La geometria modellata deriva dall'interpolazione tra le tracce sezionali documentate e la lettura visiva della fonte fotografica, senza attribuire alla superficie valore di rilievo topografico diretto.	LOD_300	LOI_04		
204 1965 JORBA	MMU_05	V02	DM219_RT-GEO_B4_solido-sottrazione	1	MODELLING	ARC	DM219_RT-GEO_B4	NONE	NONE												B	B4	RT-GEO	GS06_REFERENCE_GEOMETRY_ONLY	G06_BOOLEAN_CUT; G11_REFERENCE_ONLY		LOD_100	LOI_02		

Grand total: 5

Fernando Higueras e Rafael Moneo -
Anteproyecto del edificio de Instituto de Restauraciones Artísticas (Madrid)

Matrice Decisionale - Coordination Model (COO)

dim0_1_sechkd_uid	dim01_IMMI	dim01_valori_membership	Type	Count	dim01_worksp_phase	dim01_worksp_model	dim01_desfas_id	dim02_primary_source_base_type	dim02_primary_source_base_id	dim02_1_primary_source_inf_support	dim02_1_primary_source_fund_support	dim02_1_primary_source_ext_support	dim02_1_compound_secondary_source	dim02_primary_source_inf_support_id	dim02_primary_source_fund_support_id	dim02_primary_source_ext_support_id	dim02_secondary_source_id	dim03_base_category	dim03_base_discipline	dim03_IDC_class	dim03_IDC_grade	dim03_cls_type	dim05_geometric_strategy	dim05_1_geometric_operations	dim05_1_parasitic_notes	dim06_lod_target	dim06_loi_target
ES.28079.SHCOAAM.ITH	MMU_01		DM002_RT-INT_B4_grid-01	13	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	MAG	ES.28079.SHCOAAM.FH_A002024	2			1	1		IPCE.64187.FH - maquette ligneo conservata presso la sede dell'Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE) di Madrid		COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	GS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; GS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le torri primarie materiali conservate presso il COAM e presso l'IPCE non riportano fili fissi, assi di tracciamento o riferimenti di coordinamento espliciti.	B	B4	RT-INT	G3D1_SYSTEM_FAMILY	G2D1_ALIGN: G2D7_REPEAT_PATTERN	Gli assi di coordinamento relativi a limiti esterni e tracciati stradali sono dedotti dalla lettura del plastico IPCE, usato come supporto primario esterno per la ricostruzione del rapporto tra edificio, accessi e contesto.	LOD_100	LOI_D4
MMU_01: 13																											
ES.28079.SHCOAAM.ITH	MMU_02		DM002_RT-INT_B4_grid-01	9	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	MAG	ES.28079.SHCOAAM.FH_A002024	2			1	1		IPCE.64187.FH - maquette ligneo conservata presso la sede dell'Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE) di Madrid		COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	GS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; GS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le torri primarie materiali conservate presso il COAM e presso l'IPCE non riportano fili fissi, assi di tracciamento o riferimenti di coordinamento espliciti.	B	B4	RT-INT	G3D1_SYSTEM_FAMILY	G2D1_ALIGN: G2D7_REPEAT_PATTERN	Gli assi del corpo aggiuntivo sono ricavati dall'allineamento delle pareti leggibili nella geometria del plastico, usando tali elementi come riferimenti locali di coordinamento nel modello COO.	LOD_100	LOI_D4
MMU_02: 9																											
ES.28079.SHCOAAM.ITH	MMU_03		DM002_RT-INT_B4_grid-01	25	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	MAG	ES.28079.SHCOAAM.FH_A002024	1			1				COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	GS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; GS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le torri primarie materiali conservate presso il COAM e presso l'IPCE non riportano fili fissi, assi di tracciamento o riferimenti di coordinamento espliciti.	B	B4	RT-INT	G3D1_SYSTEM_FAMILY	G2D1_ALIGN: G2D7_REPEAT_PATTERN	Gli assi primi di attestazione diretta sono completati in continuità con la disposizione radiale leggibile nella configurazione generale del progetto, registrando la deduzione come regola interna del modello COO.	LOD_100	LOI_D4
MMU_03: 25																											
ES.28079.SHCOAAM.ITH	MMU_04		DM002_RT-INT_B4_grid-01	2	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	MAG	ES.28079.SHCOAAM.FH_A002024	1			1				COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	GS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; GS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le torri primarie materiali conservate presso il COAM e presso l'IPCE non riportano fili fissi, assi di tracciamento o riferimenti di coordinamento espliciti.	B	B4	RT-INT	G3D1_SYSTEM_FAMILY	G2D1_ALIGN: G2D7_REPEAT_PATTERN	Gli assi primi di attestazione diretta sono completati in continuità con la disposizione radiale leggibile nella configurazione generale del progetto, registrando la deduzione come regola interna del modello COO.	LOD_100	LOI_D4
ES.28079.SHCOAAM.ITH	MMU_04		DM002_RT-INT_C2_grid	2	SETUP	COO	DM002_RT-INT_C2	MAG	ES.28079.SHCOAAM.FH_A002024	1			1				COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	GS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; GS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le torri primarie materiali conservate presso il COAM e presso l'IPCE non riportano fili fissi, assi di tracciamento o riferimenti di coordinamento espliciti.	C	C3	RT-INT	G3D1_SYSTEM_FAMILY	G2D1_ALIGN: G2D2_CALIBRATE	I fili fisici leggibili nella pianta pubblicata in COAM (1961) sono tradotti come griglie COO. Il plastico COAM costituisce la fonte primaria di partenza; il plastico IPCE è usato come supporto primario esterno.	LOD_100	LOI_D4
MMU_04: 4																											
ES.28079.SHCOAAM.ITH	MMU_05		DM002_RT-INT_B4_grid-01	4	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	MAG	ES.28079.SHCOAAM.FH_A002024	1			1				COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	GS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; GS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le torri primarie materiali conservate presso il COAM e presso l'IPCE non riportano fili fissi, assi di tracciamento o riferimenti di coordinamento espliciti.	B	B4	RT-INT	G3D1_SYSTEM_FAMILY	G2D1_ALIGN: G2D7_REPEAT_PATTERN	Gli assi primi di attestazione diretta sono completati in continuità con la disposizione radiale leggibile nella configurazione generale del progetto, registrando la deduzione come regola interna del modello COO.	LOD_100	LOI_D4
ES.28079.SHCOAAM.ITH	MMU_05		DM002_RT-INT_C2_grid	2	SETUP	COO	DM002_RT-INT_C2	MAG	ES.28079.SHCOAAM.FH_A002024	1			1				COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	GS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; GS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le torri primarie materiali conservate presso il COAM e presso l'IPCE non riportano fili fissi, assi di tracciamento o riferimenti di coordinamento espliciti.	C	C2	RT-INT	G3D1_SYSTEM_FAMILY	G2D1_ALIGN: G2D2_CALIBRATE	I fili fisici leggibili nella pianta pubblicata in COAM (1961) sono tradotti come griglie COO. Il plastico COAM costituisce la fonte primaria di partenza; il plastico IPCE è usato come supporto primario esterno.	LOD_100	LOI_D4
MMU_05: 4																											
ES.28079.SHCOAAM.ITH	MMU_06		DM002_RT-INT_B4_grid-01	5	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	MAG	ES.28079.SHCOAAM.FH_A002024	1			1				COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	GS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; GS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le torri primarie materiali conservate presso il COAM e presso l'IPCE non riportano fili fissi, assi di tracciamento o riferimenti di coordinamento espliciti.	B	B4	RT-INT	G3D1_SYSTEM_FAMILY	G2D1_ALIGN: G2D7_REPEAT_PATTERN	Gli assi primi di attestazione diretta sono completati in continuità con la disposizione radiale leggibile nella configurazione generale del progetto, registrando la deduzione come regola interna del modello COO.	LOD_100	LOI_D4
MMU_06: 5																											
ES.28079.SHCOAAM.ITH	MMU_07		DM002_RT-INT_B4_grid-01	2	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	MAG	ES.28079.SHCOAAM.FH_A002024	1			1				COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	GS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; GS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le torri primarie materiali conservate presso il COAM e presso l'IPCE non riportano fili fissi, assi di tracciamento o riferimenti di coordinamento espliciti.	B	B4	RT-INT	G3D1_SYSTEM_FAMILY	G2D1_ALIGN: G2D7_REPEAT_PATTERN	Gli assi primi di attestazione diretta sono completati in continuità con la disposizione radiale leggibile nella configurazione generale del progetto, registrando la deduzione come regola interna del modello COO.	LOD_100	LOI_D4
ES.28079.SHCOAAM.ITH	MMU_07		DM002_RT-INT_C2_grid	2	SETUP	COO	DM002_RT-INT_C2	MAG	ES.28079.SHCOAAM.FH_A002024	1			1				COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	GS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; GS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le torri primarie materiali conservate presso il COAM e presso l'IPCE non riportano fili fissi, assi di tracciamento o riferimenti di coordinamento espliciti.	C	C3	RT-INT	G3D1_SYSTEM_FAMILY	G2D1_ALIGN: G2D2_CALIBRATE	I fili fisici leggibili nella pianta pubblicata in COAM (1961) sono tradotti come griglie COO. Il plastico COAM costituisce la fonte primaria di partenza; il plastico IPCE è usato come supporto primario esterno.	LOD_100	LOI_D4
MMU_07: 4																											
ES.28079.SHCOAAM.ITH	MMU_08		DM002_RT-INT_B4_grid-01	6	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	MAG	ES.28079.SHCOAAM.FH_A002024	1			1				COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	GS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; GS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le torri primarie materiali conservate presso il COAM e presso l'IPCE non riportano fili fissi, assi di tracciamento o riferimenti di coordinamento espliciti.	B	B4	RT-INT	G3D1_SYSTEM_FAMILY	G2D1_ALIGN: G2D7_REPEAT_PATTERN	Gli assi primi di attestazione diretta sono completati in continuità con la disposizione radiale leggibile nella configurazione generale del progetto, registrando la deduzione come regola interna del modello COO.	LOD_100	LOI_D4
MMU_08: 6																											
ES.28079.SHCOAAM.ITH	MMU_09		DM002_RT-INT_B4_grid-01	5	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	MAG	ES.28079.SHCOAAM.FH_A002024	1			1				COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	GS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; GS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le torri primarie materiali conservate presso il COAM e presso l'IPCE non riportano fili fissi, assi di tracciamento o riferimenti di coordinamento espliciti.	B	B4	RT-INT	G3D1_SYSTEM_FAMILY	G2D1_ALIGN: G2D7_REPEAT_PATTERN	Gli assi primi di attestazione diretta sono completati in continuità con la disposizione radiale leggibile nella configurazione generale del progetto, registrando la deduzione come regola interna del modello COO.	LOD_100	LOI_D4
ES.28079.SHCOAAM.ITH	MMU_09		DM002_RT-INT_C2_grid	2	SETUP	COO	DM002_RT-INT_C2	MAG	ES.28079.SHCOAAM.FH_A002024	1			1				COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	GS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; GS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le torri primarie materiali conservate presso il COAM e presso l'IPCE non riportano fili fissi, assi di tracciamento o riferimenti di coordinamento espliciti.	C	C3	RT-INT	G3D1_SYSTEM_FAMILY	G2D1_ALIGN: G2D2_CALIBRATE	I fili fisici leggibili nella pianta pubblicata in COAM (1961) sono tradotti come griglie COO. Il plastico COAM costituisce la fonte primaria di partenza; il plastico IPCE è usato come supporto primario esterno.	LOD_100	LOI_D4
MMU_09: 7																											
ES.28079.SHCOAAM.ITH	MMU_10		DM002_RT-INT_B4_grid-01	3	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	MAG	ES.28079.SHCOAAM.FH_A002024	1			1				COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	GS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; GS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le torri primarie materiali conservate presso il COAM e presso l'IPCE non riportano fili fissi, assi di tracciamento o riferimenti di coordinamento espliciti.	B	B4	RT-INT	G3D1_SYSTEM_FAMILY	G2D1_ALIGN: G2D7_REPEAT_PATTERN	Gli assi primi di attestazione diretta sono completati in continuità con la disposizione radiale leggibile nella configurazione generale del progetto, registrando la deduzione come regola interna del modello COO.	LOD_100	LOI_D4
MMU_10: 3																											
ES.28079.SHCOAAM.ITH	MMU_11		DM002_RT-INT_B4_grid-01	1	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	MAG	ES.28079.SHCOAAM.FH_A002024	1			1				COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	GS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; GS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le torri primarie materiali conservate presso il COAM e presso l'IPCE non riportano fili fissi, assi di tracciamento o riferimenti di coordinamento espliciti.	B	B4	RT-INT	G3D1_SYSTEM_FAMILY	G2D1_ALIGN: G2D7_REPEAT_PATTERN	Gli assi primi di attestazione diretta sono completati in continuità con la disposizione radiale leggibile nella configurazione generale del progetto, registrando la deduzione come regola interna del modello COO.	LOD_100	LOI_D4
ES.28079.SHCOAAM.ITH	MMU_11		DM002_RT-INT_C2_grid	2	SETUP	COO	DM002_RT-INT_C2	MAG	ES.28079.SHCOAAM.FH_A002024	1			1				COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	GS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; GS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le torri primarie materiali conservate presso il COAM e presso l'IPCE non riportano fili fissi, assi di tracciamento o riferimenti di coordinamento espliciti.	C	C3	RT-INT	G3D1_SYSTEM_FAMILY	G2D1_ALIGN: G2D2_CALIBRATE	I fili fisici leggibili nella pianta pubblicata in COAM (1961) sono tradotti come griglie COO. Il plastico COAM costituisce la fonte primaria di partenza; il plastico IPCE è usato come supporto primario esterno.	LOD_100	LOI_D4
MMU_11: 3																											
ES.28079.SHCOAAM.ITH	MMU_12		DM002_RT-INT_B4_grid-01	4	SETUP	COO	DM002_RT-INT_B4	MAG	ES.28079.SHCOAAM.FH_A002024	1			1				COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	GS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; GS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le torri primarie materiali conservate presso il COAM e presso l'IPCE non riportano fili fissi, assi di tracciamento o riferimenti di coordinamento espliciti.	B	B4	RT-INT	G3D1_SYSTEM_FAMILY	G2D1_ALIGN: G2D7_REPEAT_PATTERN	Gli assi primi di attestazione diretta sono completati in continuità con la disposizione radiale leggibile nella configurazione generale del progetto, registrando la deduzione come regola interna del modello COO.	LOD_100	LOI_D4
ES.28079.SHCOAAM.ITH	MMU_12		DM002_RT-INT_C2_grid	1	SETUP	COO	DM002_RT-INT_C2	MAG	ES.28079.SHCOAAM.FH_A002024	1			1				COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	GS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; GS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le torri primarie materiali conservate presso il COAM e presso l'IPCE non riportano fili fissi, assi di tracciamento o riferimenti di coordinamento espliciti.	C	C2	RT-INT	G3D1_SYSTEM_FAMILY	G2D1_ALIGN: G2D2_CALIBRATE	I fili fisici leggibili nella pianta pubblicata in COAM (1961) sono tradotti come griglie COO. Il plastico COAM costituisce la fonte primaria di partenza; il plastico IPCE è usato come supporto primario esterno.	LOD_100	LOI_D4
MMU_12: 5																											
Grand total: 88																											

dim0_1_sechkd_uid	dim01_IMMI	dim01_valori_membership	Type	Count	dim01_worksp_phase	dim01_worksp_model	dim01_desfas_id	dim02_primary_source_base_type	dim02_primary_source_base_id	dim02_1_primary_source_inf_support	dim02_1_primary_source_fund_support	dim02_1_primary_source_ext_support	dim02_1_compound_secondary_source	dim02_primary_source_inf_support_id	dim02_primary_source_fund_support_id	dim02_primary_source_ext_support_id	dim02_secondary_source_id	dim03_base_category	dim03_base_discipline	dim03_IDC_class	dim03_IDC_grade	dim03_cls_type	dim05_geometric_strategy	dim05_1_geometric_operations	dim05_1_parasitic_notes	dim06_lod_target	dim06_loi_target
ES.28079.SHCOA.MITH			DM001_RT-CMS_B1_level	25	SETUP	COO	DM001_RT-CMS_B1	MAG	ES.28079.SHCOAAM.FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH - maquette ligneo conservata presso la sede dell'Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE) di Madrid	COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	GS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; GS-A03_MISSING_DIMENSIONS; GS-C03_MEASURE_CONFLICT	Le fonti consultate non esplicitano quote altimetriche o livelli del 'edificio'. le sezioni disponibili presentano informazioni metriche insufficienti e non pienamente coincidenti.	B	B1	RT-CMS	G3D1_SYSTEM_FAMILY	G2D2_CALIBRATE: G04_DEDUCED_DIMENSION; G08_INTERPOLATE	I livelli sono definiti confrontando le sezioni estratte dalle nuvole di punti del plastico conservato presso il COAM, del plastico conservato presso l'IPCE e delle sezioni pubblicate. In caso di scarto, prevale il plastico COAM. Il plastico IPCE è usato con cautela per restauro non documentato effettuato durante gli anni'90.	LOD_100	LOI_D4
ES.28079.SHCOA.MITH			DM001_RT-INT_B2_level	3	SETUP	COO	DM001_RT-INT_B2	MAG	ES.28079.SHCOAAM.FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH - maquette ligneo conservata presso la sede dell'Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE) di Madrid	COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	GS-A01_MISSING_VIEW; GS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; GS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Il plastico conservato presso il COAM non documenta il contesto topografico: le quote altimetriche del terreno non sono esplicitate nella fonte primaria di partenza.	B	B2	RT-INT	G3D1_SYSTEM_FAMILY	G2D2_CALIBRATE: G04_DEDUCED_DIMENSION; G08_INTERPOLATE	I livelli topografici sono ricavati dal plastico conservato presso l'IPCE, registrato come supporto primario esterno, perché è l'unica fonte materiale disponibile per contesto, strade e andamento del terreno.	LOD_100	LOI_D4
Grand total: 28																											

dim0_1_sechkd_uid	dim01_IMMI	dim01_valori_membership	Type	Count	dim01_worksp_phase	dim01_worksp_model	dim01_desfas_id	dim02_primary_source_base_type	dim02_primary_source_base_id	dim02_1_primary_source_inf_support	dim02_1_primary_source_fund_support	dim02_1_primary_source_ext_support	dim02_1_compound_secondary_source	dim02_primary_source_inf_support_id	dim02_primary_source_fund_support_id	dim02_primary_source_ext_support_id	dim02_secondary_source_id	dim03_base_category	dim03_base_discipline	dim03_IDC_class	dim03_IDC_grade	dim03_cls_type	dim05_geometric_strategy	dim05_1_geometric_operations	dim05_1_parasitic_notes	dim06_lod_target	dim06_loi_target
ES.28079.SHCOA.MITH	MMU_02		DM004_RT-INT_B2_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-INT_B2	MAG	ES.28079.SHCOAAM.FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH - maquette ligneo conservata presso la sede dell'Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE) di Madrid	COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	GS-A03_MISSING_DIMENSIONS; GS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; SS-D01_VIEW_MISMATCH	Nel plastico conservato presso il COAM non viene documentata la morfologia del corpo aggiuntivo. Risulta invece documentato nel plastico conservato presso l'IPCE e nell'elaborato planimetrico della fonte secondaria.	B	B2	RT-INT	G3D4_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE: G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	Il volume viene integrato attraverso la lettura grafica e tipologica di punti del plastico e nuovamente presso l'IPCE e l'elaborato planimetrico in fonte secondaria.	LOD_100	LOI_D4
MMU_02: 1																											
ES.28079.SHCOA.MITH	MMU_03		DM004_RT-CMS_B1_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAG	ES.28079.SHCOAAM.FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH - maquette ligneo conservata presso la sede dell'Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE) di Madrid	COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	GS-A03_MISSING_DIMENSIONS; GS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; SS-D01_VIEW_MISMATCH	I volumi superiori sono presenti nel plastico COAM, ma non sono accompagnati da quote, livelli o misure esplicite. Il confronto con plastico IPCE, piante e sezioni pubblicate restituisce informazioni non equivalenti per ingombri, altezze e morfologia.	B	B1	RT-CMS	G3D4_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE: G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I volumi semplificati sono ricavati attraverso la lettura del plastico conservato presso il COAM, assunto come riferimento prevalente. Il plastico conservato presso l'IPCE supporta il controllo degli ingombri planimetrici, attraverso piante e sezioni pubblicate nella fonte secondaria e verificano proporzioni e altezze.	LOD_100	LOI_D4
MMU_03: 1																											
ES.28079.SHCOA.MITH	MMU_04		DM004_RT-CMS_B1_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAG	ES.28079.SHCOAAM.FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH - maquette ligneo conservata presso la sede dell'Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE) di Madrid	COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	GS-A03_MISSING_DIMENSIONS; GS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; SS-D01_VIEW_MISMATCH	I volumi superiori sono presenti nel plastico COAM, ma non sono accompagnati da quote, livelli o misure esplicite. il confronto con plastico IPCE, piante e sezioni pubblicate restituisce informazioni non equivalenti per ingombri, altezze e morfologia.	B	B1	RT-CMS	G3D4_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE: G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I volumi semplificati sono ricavati attraverso la lettura del plastico conservato presso il COAM, assunto come riferimento prevalente. Il plastico conservato presso l'IPCE supporta il controllo degli ingombri planimetrici, attraverso piante e sezioni pubblicate nella fonte secondaria e verificano proporzioni e altezze.	LOD_100	LOI_D4
MMU_04: 1																											

ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_04		DM004_RT-CMS_B1_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH - maquette lignea conservata presso la sede dell'Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE) di Madrid.	COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	I volumi superiori sono presenti nel plastico COAM, ma non sono accompagnati da quote, livelli o misure esplicite. Il confronto con plastico IPCE, piante e sezioni pubblicate restituisce informazioni non equivalenti per ingombri, altezze e morfologia.	B	B1	RT-CMS	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I volumi semplificati sono ricavati attraverso la lettura del plastico conservato presso il COAM, assunto come riferimento prevalente. Il plastico conservato presso l'IPCE supporta il controllo degli ingombri planimetrici; attraverso piante e sezioni pubblicate nella fonte secondaria si verificano proporzioni e altezze.	LOD_100	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_04		DM004_RT-INT_B2_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH - maquette lignea conservata presso la sede dell'Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE) di Madrid.	COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Nel plastico conservato presso il COAM non viene documentata la morfologia dei piani terra; la fonte primaria mostra solo blocchi lignei semplificati, privi di articolazione planimetrica utilizzabile e di riferimenti dimensionali espliciti. I blocchi lignei sono privi di corrispondenza morfologica con l'articolazione planimetrica pubblicata nella fonte secondaria.	B	B2	RT-INT	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I volumi semplificati dei piani terra assumono il plastico conservato presso il COAM come base, correggendo la semplificazione materiale tramite confronto con le piante e le sezioni pubblicate in nella fonte secondaria. I volumi sono quindi modellati dalla pianta pubblicata in COAM (1961), ricalibrata sugli ingombri delle nuvole di punti dei due plastici e tradotti in masse semplificate per studio volumetrico e scomposizione in MMU.	LOD_100	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_04		DM004_RT-INT_B2_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH - maquette lignea conservata presso la sede dell'Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE) di Madrid.	COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Nel plastico conservato presso il COAM non viene documentata la morfologia dei piani terra; la fonte primaria mostra solo blocchi lignei semplificati, privi di articolazione planimetrica utilizzabile e di riferimenti dimensionali espliciti. I blocchi lignei sono privi di corrispondenza morfologica con l'articolazione planimetrica pubblicata nella fonte secondaria.	B	B2	RT-INT	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I volumi semplificati dei piani terra assumono il plastico conservato presso il COAM come base, correggendo la semplificazione materiale tramite confronto con le piante e le sezioni pubblicate in nella fonte secondaria. I volumi sono quindi modellati dalla pianta pubblicata in COAM (1961), ricalibrata sugli ingombri delle nuvole di punti dei due plastici e tradotti in masse semplificate per studio volumetrico e scomposizione in MMU.	LOD_100	LOI_04

MMU_04: 4

ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_05		DM004_RT-CMS_B1_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH - maquette lignea conservata presso la sede dell'Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE) di Madrid.	COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	I volumi superiori sono presenti nel plastico COAM, ma non sono accompagnati da quote, livelli o misure esplicite. Il confronto con plastico IPCE, piante e sezioni pubblicate restituisce informazioni non equivalenti per ingombri, altezze e morfologia.	B	B1	RT-CMS	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I volumi semplificati sono ricavati attraverso la lettura del plastico conservato presso il COAM, assunto come riferimento prevalente. Il plastico conservato presso l'IPCE supporta il controllo degli ingombri planimetrici; attraverso piante e sezioni pubblicate nella fonte secondaria si verificano proporzioni e altezze.	LOD_100	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_05		DM004_RT-CMS_B1_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH - maquette lignea conservata presso la sede dell'Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE) di Madrid.	COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	I volumi superiori sono presenti nel plastico COAM, ma non sono accompagnati da quote, livelli o misure esplicite. Il confronto con plastico IPCE, piante e sezioni pubblicate restituisce informazioni non equivalenti per ingombri, altezze e morfologia.	B	B1	RT-CMS	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I volumi semplificati sono ricavati attraverso la lettura del plastico conservato presso il COAM, assunto come riferimento prevalente. Il plastico conservato presso l'IPCE supporta il controllo degli ingombri planimetrici; attraverso piante e sezioni pubblicate nella fonte secondaria si verificano proporzioni e altezze.	LOD_100	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_05		DM004_RT-CMS_B1_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH - maquette lignea conservata presso la sede dell'Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE) di Madrid.	COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	I volumi superiori sono presenti nel plastico COAM, ma non sono accompagnati da quote, livelli o misure esplicite. Il confronto con plastico IPCE, piante e sezioni pubblicate restituisce informazioni non equivalenti per ingombri, altezze e morfologia.	B	B1	RT-CMS	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I volumi semplificati sono ricavati attraverso la lettura del plastico conservato presso il COAM, assunto come riferimento prevalente. Il plastico conservato presso l'IPCE supporta il controllo degli ingombri planimetrici; attraverso piante e sezioni pubblicate nella fonte secondaria si verificano proporzioni e altezze.	LOD_100	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_05		DM004_RT-INT_B2_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH - maquette lignea conservata presso la sede dell'Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE) di Madrid.	COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Nel plastico conservato presso il COAM non viene documentata la morfologia dei piani terra; la fonte primaria mostra solo blocchi lignei semplificati, privi di articolazione planimetrica utilizzabile e di riferimenti dimensionali espliciti. I blocchi lignei sono privi di corrispondenza morfologica con l'articolazione planimetrica pubblicata nella fonte secondaria.	B	B2	RT-INT	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I volumi semplificati dei piani terra assumono il plastico conservato presso il COAM come base, correggendo la semplificazione materiale tramite confronto con le piante e le sezioni pubblicate in nella fonte secondaria. I volumi sono quindi modellati dalla pianta pubblicata in COAM (1961), ricalibrata sugli ingombri delle nuvole di punti dei due plastici e tradotti in masse semplificate per studio volumetrico e scomposizione in MMU.	LOD_100	LOI_04

MMU_05: 4

ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_06		DM004_RT-CMS_B1_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH - maquette lignea conservata presso la sede dell'Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE) di Madrid.	COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	I volumi superiori sono presenti nel plastico COAM, ma non sono accompagnati da quote, livelli o misure esplicite. Il confronto con plastico IPCE, piante e sezioni pubblicate restituisce informazioni non equivalenti per ingombri, altezze e morfologia.	B	B1	RT-CMS	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I volumi semplificati sono ricavati attraverso la lettura del plastico conservato presso il COAM, assunto come riferimento prevalente. Il plastico conservato presso l'IPCE supporta il controllo degli ingombri planimetrici; attraverso piante e sezioni pubblicate nella fonte secondaria si verificano proporzioni e altezze.	LOD_100	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_06		DM004_RT-CMS_B1_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH - maquette lignea conservata presso la sede dell'Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE) di Madrid.	COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	I volumi superiori sono presenti nel plastico COAM, ma non sono accompagnati da quote, livelli o misure esplicite. Il confronto con plastico IPCE, piante e sezioni pubblicate restituisce informazioni non equivalenti per ingombri, altezze e morfologia.	B	B1	RT-CMS	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I volumi semplificati sono ricavati attraverso la lettura del plastico conservato presso il COAM, assunto come riferimento prevalente. Il plastico conservato presso l'IPCE supporta il controllo degli ingombri planimetrici; attraverso piante e sezioni pubblicate nella fonte secondaria si verificano proporzioni e altezze.	LOD_100	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_06		DM004_RT-INT_B2_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH - maquette lignea conservata presso la sede dell'Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE) di Madrid.	COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Nel plastico conservato presso il COAM non viene documentata la morfologia dei piani terra; la fonte primaria mostra solo blocchi lignei semplificati, privi di articolazione planimetrica utilizzabile e di riferimenti dimensionali espliciti. I blocchi lignei sono privi di corrispondenza morfologica con l'articolazione planimetrica pubblicata nella fonte secondaria.	B	B2	RT-INT	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I volumi semplificati dei piani terra assumono il plastico conservato presso il COAM come base, correggendo la semplificazione materiale tramite confronto con le piante e le sezioni pubblicate in nella fonte secondaria. I volumi sono quindi modellati dalla pianta pubblicata in COAM (1961), ricalibrata sugli ingombri delle nuvole di punti dei due plastici e tradotti in masse semplificate per studio volumetrico e scomposizione in MMU.	LOD_100	LOI_04

MMU_06: 3

ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_07		DM004_RT-CMS_B1_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH - maquette lignea conservata presso la sede dell'Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE) di Madrid.	COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	I volumi superiori sono presenti nel plastico COAM, ma non sono accompagnati da quote, livelli o misure esplicite. Il confronto con plastico IPCE, piante e sezioni pubblicate restituisce informazioni non equivalenti per ingombri, altezze e morfologia.	B	B1	RT-CMS	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I volumi semplificati sono ricavati attraverso la lettura del plastico conservato presso il COAM, assunto come riferimento prevalente. Il plastico conservato presso l'IPCE supporta il controllo degli ingombri planimetrici; attraverso piante e sezioni pubblicate nella fonte secondaria si verificano proporzioni e altezze.	LOD_100	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_07		DM004_RT-CMS_B1_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH - maquette lignea conservata presso la sede dell'Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE) di Madrid.	COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	I volumi superiori sono presenti nel plastico COAM, ma non sono accompagnati da quote, livelli o misure esplicite. Il confronto con plastico IPCE, piante e sezioni pubblicate restituisce informazioni non equivalenti per ingombri, altezze e morfologia.	B	B1	RT-CMS	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I volumi semplificati sono ricavati attraverso la lettura del plastico conservato presso il COAM, assunto come riferimento prevalente. Il plastico conservato presso l'IPCE supporta il controllo degli ingombri planimetrici; attraverso piante e sezioni pubblicate nella fonte secondaria si verificano proporzioni e altezze.	LOD_100	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_07		DM004_RT-CMS_B1_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH - maquette lignea conservata presso la sede dell'Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE) di Madrid.	COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	I volumi superiori sono presenti nel plastico COAM, ma non sono accompagnati da quote, livelli o misure esplicite. Il confronto con plastico IPCE, piante e sezioni pubblicate restituisce informazioni non equivalenti per ingombri, altezze e morfologia.	B	B1	RT-CMS	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I volumi semplificati sono ricavati attraverso la lettura del plastico conservato presso il COAM, assunto come riferimento prevalente. Il plastico conservato presso l'IPCE supporta il controllo degli ingombri planimetrici; attraverso piante e sezioni pubblicate nella fonte secondaria si verificano proporzioni e altezze.	LOD_100	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_07		DM004_RT-INT_B2_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH - maquette lignea conservata presso la sede dell'Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE) di Madrid.	COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Nel plastico conservato presso il COAM non viene documentata la morfologia dei piani terra; la fonte primaria mostra solo blocchi lignei semplificati, privi di articolazione planimetrica utilizzabile e di riferimenti dimensionali espliciti. I blocchi lignei sono privi di corrispondenza morfologica con l'articolazione planimetrica pubblicata nella fonte secondaria.	B	B2	RT-INT	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I volumi semplificati dei piani terra assumono il plastico conservato presso il COAM come base, correggendo la semplificazione materiale tramite confronto con le piante e le sezioni pubblicate in nella fonte secondaria. I volumi sono quindi modellati dalla pianta pubblicata in COAM (1961), ricalibrata sugli ingombri delle nuvole di punti dei due plastici e tradotti in masse semplificate per studio volumetrico e scomposizione in MMU.	LOD_100	LOI_04

MMU_07: 4

ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_08		DM004_RT-CMS_B1_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH - maquette lignea conservata presso la sede dell'Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE) di Madrid.	COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	I volumi superiori sono presenti nel plastico COAM, ma non sono accompagnati da quote, livelli o misure esplicite. Il confronto con plastico IPCE, piante e sezioni pubblicate restituisce informazioni non equivalenti per ingombri, altezze e morfologia.	B	B1	RT-CMS	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I volumi semplificati sono ricavati attraverso la lettura del plastico conservato presso il COAM, assunto come riferimento prevalente. Il plastico conservato presso l'IPCE supporta il controllo degli ingombri planimetrici; attraverso piante e sezioni pubblicate nella fonte secondaria si verificano proporzioni e altezze.	LOD_100	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_08		DM004_RT-CMS_B1_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH - maquette lignea conservata presso la sede dell'Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE) di Madrid.	COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	I volumi superiori sono presenti nel plastico COAM, ma non sono accompagnati da quote, livelli o misure esplicite. Il confronto con plastico IPCE, piante e sezioni pubblicate restituisce informazioni non equivalenti per ingombri, altezze e morfologia.	B	B1	RT-CMS	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I volumi semplificati sono ricavati attraverso la lettura del plastico conservato presso il COAM, assunto come riferimento prevalente. Il plastico conservato presso l'IPCE supporta il controllo degli ingombri planimetrici; attraverso piante e sezioni pubblicate nella fonte secondaria si verificano proporzioni e altezze.	LOD_100	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_08		DM004_RT-INT_B2_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH - maquette lignea conservata presso la sede dell'Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE) di Madrid.	COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Nel plastico conservato presso il COAM non viene documentata la morfologia dei piani terra; la fonte primaria mostra solo blocchi lignei semplificati, privi di articolazione planimetrica utilizzabile e di riferimenti dimensionali espliciti. I blocchi lignei sono privi di corrispondenza morfologica con l'articolazione planimetrica pubblicata nella fonte secondaria.	B	B2	RT-INT	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I volumi semplificati dei piani terra assumono il plastico conservato presso il COAM come base, correggendo la semplificazione materiale tramite confronto con le piante e le sezioni pubblicate in nella fonte secondaria. I volumi sono quindi modellati dalla pianta pubblicata in COAM (1961), ricalibrata sugli ingombri delle nuvole di punti dei due plastici e tradotti in masse semplificate per studio volumetrico e scomposizione in MMU.	LOD_100	LOI_04

MMU_08: 3

ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_09		DM004_RT-CMS_B1_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH - maquette lignea conservata presso la sede dell'Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE) di Madrid.	COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	I volumi superiori sono presenti nel plastico COAM, ma non sono accompagnati da quote, livelli o misure esplicite. Il confronto con plastico IPCE, piante e sezioni pubblicate restituisce informazioni non equivalenti per ingombri, altezze e morfologia.	B	B1	RT-CMS	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I volumi semplificati sono ricavati attraverso la lettura del plastico conservato presso il COAM, assunto come riferimento prevalente. Il plastico conservato presso l'IPCE supporta il controllo degli ingombri planimetrici; attraverso piante e sezioni pubblicate nella fonte secondaria si verificano proporzioni e altezze.	LOD_100	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_09		DM004_RT-CMS_B1_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH - maquette lignea conservata presso la sede dell'Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE) di Madrid.	COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	I volumi superiori sono presenti nel plastico COAM, ma non sono accompagnati da quote, livelli o misure esplicite. Il confronto con plastico IPCE, piante e sezioni pubblicate restituisce informazioni non equivalenti per ingombri, altezze e morfologia.	B	B1	RT-CMS	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I volumi semplificati sono ricavati attraverso la lettura del plastico conservato presso il COAM, assunto come riferimento prevalente. Il plastico conservato presso l'IPCE supporta il controllo degli ingombri planimetrici; attraverso piante e sezioni pubblicate nella fonte secondaria si verificano proporzioni e altezze.	LOD_100	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_09		DM004_RT-CMS_B1_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH - maquette lignea conservata presso la sede dell'Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE) di Madrid.	COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	I volumi superiori sono presenti nel plastico COAM, ma non sono accompagnati da quote, livelli o misure esplicite. Il confronto con plastico IPCE, piante e sezioni pubblicate restituisce informazioni non equivalenti per ingombri, altezze e morfologia.	B	B1	RT-CMS	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I volumi semplificati sono ricavati attraverso la lettura del plastico conservato presso il COAM, assunto come riferimento prevalente. Il plastico conservato presso l'IPCE supporta il controllo degli ingombri planimetrici; attraverso piante e sezioni pubblicate nella fonte secondaria si verificano proporzioni e altezze.	LOD_100	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_09		DM004_RT-CMS_B1_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH - maquette lignea conservata presso la sede dell'Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE) di Madrid.	COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	I volumi superiori sono presenti nel plastico COAM, ma non sono accompagnati da quote, livelli o misure esplicite. Il confronto con plastico IPCE, piante e sezioni pubblicate restituisce informazioni non equivalenti per ingombri, altezze e morfologia.	B	B1	RT-CMS	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I volumi semplificati sono ricavati attraverso la lettura del plastico conservato presso il COAM, assunto come riferimento prevalente. Il plastico conservato presso l'IPCE supporta il controllo degli ingombri planimetrici; attraverso piante e sezioni pubblicate nella fonte secondaria si verificano proporzioni e altezze.	LOD_100	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_09		DM004_RT-INT_B2_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH - maquette lignea conservata presso la sede dell'Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE) di Madrid.	COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Nel plastico conservato presso il COAM non viene documentata la morfologia dei piani terra; la fonte primaria mostra solo blocchi lignei semplificati, privi di articolazione planimetrica utilizzabile e di riferimenti dimensionali espliciti. I blocchi lignei sono privi di corrispondenza morfologica con l'articolazione planimetrica pubblicata nella fonte secondaria.	B	B2	RT-INT	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I volumi semplificati dei piani terra assumono il plastico conservato presso il COAM come base, correggendo la semplificazione materiale tramite confronto con le piante e le sezioni pubblicate in nella fonte secondaria. I volumi sono quindi modellati dalla pianta pubblicata in COAM (1961), ricalibrata sugli ingombri delle nuvole di punti dei due plastici e tradotti in masse semplificate per studio volumetrico e scomposizione in MMU.	LOD_100	LOI_04

MMU_09: 5

ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_10		DM004_RT-CMS_B1_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH - maquette lignea conservata presso la sede dell'Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE) di Madrid.	COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	I volumi superiori sono presenti nel plastico COAM, ma non sono accompagnati da quote, livelli o misure esplicite. Il confronto con plastico IPCE, piante e sezioni pubblicate restituisce informazioni non equivalenti per ingombri, altezze e morfologia.	B	B1	RT-CMS	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I volumi semplificati sono ricavati attraverso la lettura del plastico conservato presso il COAM, assunto come riferimento prevalente. Il plastico conservato presso l'IPCE supporta il controllo degli ingombri planimetrici; attraverso piante e sezioni pubblicate nella fonte secondaria si verificano proporzioni e altezze.	LOD_100	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_10		DM004_RT-CMS_B1_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH - maquette lignea conservata presso la sede dell'Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE) di Madrid.	COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	I volumi superiori sono presenti nel plastico COAM, ma non sono accompagnati da quote, livelli o misure esplicite. Il confronto con plastico IPCE, piante e sezioni pubblicate restituisce informazioni non equivalenti per ingombri, altezze e morfologia.	B	B1	RT-CMS	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I volumi semplificati sono ricavati attraverso la lettura del plastico conservato presso il COAM, assunto come riferimento prevalente. Il plastico conservato presso l'IPCE supporta il controllo degli ingombri planimetrici; attraverso piante e sezioni pubblicate nella fonte secondaria si verificano proporzioni e altezze.	LOD_100	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_10		DM004_RT-INT_B2_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH - maquette lignea conservata presso la sede dell'Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE) di Madrid.	COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Nel plastico conservato presso il COAM non viene documentata la morfologia dei piani terra; la fonte primaria mostra solo blocchi lignei semplificati, privi di articolazione planimetrica utilizzabile e di riferimenti dimensionali espliciti. I blocchi lignei sono privi di corrispondenza morfologica con l’articolazione planimetrica pubblicata nella fonte secondaria.	B	B2	RT-INT	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I volumi semplificati dei piani terra assumono il plastico conservato presso il COAM come base, correggendo la semplificazione materiale tramite confronto con le piante e le sezioni pubblicate in nella fonte secondaria. I volumi sono quindi modellati dalla pianta pubblicata in COAM (1961), ricalibrata sugli ingombri delle nuvole di punti dei due plastici e tradotti in masse semplificate per studio volumetrico e scomposizione in MMU.	LOD_100	LOI_04

MMU_10: 3

ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_11		DM004_RT-CMS_B1_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH - maquette lignea conservata presso la sede dell'Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE) di Madrid.	COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	I volumi superiori sono presenti nel plastico COAM, ma non sono accompagnati da quote, livelli o misure esplicite. Il confronto con plastico IPCE, piante e sezioni pubblicate restituisce informazioni non equivalenti per ingombri, altezze e morfologia.	B	B1	RT-CMS	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I volumi semplificati sono ricavati attraverso la lettura del plastico conservato presso il COAM, assunto come riferimento prevalente. Il plastico conservato presso l'IPCE supporta il controllo degli ingombri planimetrici; attraverso piante e sezioni pubblicate nella fonte secondaria si verificano proporzioni e altezze.	LOD_100	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_11		DM004_RT-CMS_B1_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH - maquette lignea conservata presso la sede dell'Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE) di Madrid.	COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	I volumi superiori sono presenti nel plastico COAM, ma non sono accompagnati da quote, livelli o misure esplicite. Il confronto con plastico IPCE, piante e sezioni pubblicate restituisce informazioni non equivalenti per ingombri, altezze e morfologia.	B	B1	RT-CMS	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I volumi semplificati sono ricavati attraverso la lettura del plastico conservato presso il COAM, assunto come riferimento prevalente. Il plastico conservato presso l'IPCE supporta il controllo degli ingombri planimetrici; attraverso piante e sezioni pubblicate nella fonte secondaria si verificano proporzioni e altezze.	LOD_100	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_11		DM004_RT-CMS_B1_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH - maquette lignea conservata presso la sede dell'Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE) di Madrid.	COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	I volumi superiori sono presenti nel plastico COAM, ma non sono accompagnati da quote, livelli o misure esplicite. Il confronto con plastico IPCE, piante e sezioni pubblicate restituisce informazioni non equivalenti per ingombri, altezze e morfologia.	B	B1	RT-CMS	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I volumi semplificati sono ricavati attraverso la lettura del plastico conservato presso il COAM, assunto come riferimento prevalente. Il plastico conservato presso l'IPCE supporta il controllo degli ingombri planimetrici; attraverso piante e sezioni pubblicate nella fonte secondaria si verificano proporzioni e altezze.	LOD_100	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_11		DM004_RT-CMS_B1_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH - maquette lignea conservata presso la sede dell'Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE) di Madrid.	COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	I volumi superiori sono presenti nel plastico COAM, ma non sono accompagnati da quote, livelli o misure esplicite. Il confronto con plastico IPCE, piante e sezioni pubblicate restituisce informazioni non equivalenti per ingombri, altezze e morfologia.	B	B1	RT-CMS	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I volumi semplificati sono ricavati attraverso la lettura del plastico conservato presso il COAM, assunto come riferimento prevalente. Il plastico conservato presso l'IPCE supporta il controllo degli ingombri planimetrici; attraverso piante e sezioni pubblicate nella fonte secondaria si verificano proporzioni e altezze.	LOD_100	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_11		DM004_RT-CMS_B1_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH - maquette lignea conservata presso la sede dell'Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE) di Madrid.	COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	I volumi superiori sono presenti nel plastico COAM, ma non sono accompagnati da quote, livelli o misure esplicite. Il confronto con plastico IPCE, piante e sezioni pubblicate restituisce informazioni non equivalenti per ingombri, altezze e morfologia.	B	B1	RT-CMS	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I volumi semplificati sono ricavati attraverso la lettura del plastico conservato presso il COAM, assunto come riferimento prevalente. Il plastico conservato presso l'IPCE supporta il controllo degli ingombri planimetrici; attraverso piante e sezioni pubblicate nella fonte secondaria si verificano proporzioni e altezze.	LOD_100	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_11		DM004_RT-INT_B2_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH - maquette lignea conservata presso la sede dell'Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE) di Madrid.	COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Nel plastico conservato presso il COAM non viene documentata la morfologia dei piani terra; la fonte primaria mostra solo blocchi lignei semplificati, privi di articolazione planimetrica utilizzabile e di riferimenti dimensionali espliciti. I blocchi lignei sono privi di corrispondenza morfologica con l’articolazione planimetrica pubblicata nella fonte secondaria.	B	B2	RT-INT	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I volumi semplificati dei piani terra assumono il plastico conservato presso il COAM come base, correggendo la semplificazione materiale tramite confronto con le piante e le sezioni pubblicate in nella fonte secondaria. I volumi sono quindi modellati dalla pianta pubblicata in COAM (1961), ricalibrata sugli ingombri delle nuvole di punti dei due plastici e tradotti in masse semplificate per studio volumetrico e scomposizione in MMU.	LOD_100	LOI_04

MMU_11: 6

ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_12		DM004_RT-CMS_B1_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-CMS_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH - maquette lignea conservata presso la sede dell'Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE) di Madrid.	COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	I volumi superiori sono presenti nel plastico COAM, ma non sono accompagnati da quote, livelli o misure esplicite. Il confronto con plastico IPCE, piante e sezioni pubblicate restituisce informazioni non equivalenti per ingombri, altezze e morfologia.	B	B1	RT-CMS	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I volumi semplificati sono ricavati attraverso la lettura del plastico conservato presso il COAM, assunto come riferimento prevalente. Il plastico conservato presso l'IPCE supporta il controllo degli ingombri planimetrici; attraverso piante e sezioni pubblicate nella fonte secondaria si verificano proporzioni e altezze.	LOD_100	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_12		DM004_RT-INT_B2_volume	1	SETUP	COO	DM004_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH - maquette lignea conservata presso la sede dell'Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE) di Madrid.	COAM - Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. (1961). Premio Nacional de Arquitectura 1961. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 36, 3–8.	ISS-D03_GEOMETRY_CONTRADICTION; ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Nel plastico conservato presso il COAM non viene documentata la morfologia dei piani terra; la fonte primaria mostra solo blocchi lignei semplificati, privi di articolazione planimetrica utilizzabile e di riferimenti dimensionali espliciti. I blocchi lignei sono privi di corrispondenza morfologica con l’articolazione planimetrica pubblicata nella fonte secondaria.	B	B2	RT-INT	GS04_MASSING_VOLUME	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I volumi semplificati dei piani terra assumono il plastico conservato presso il COAM come base, correggendo la semplificazione materiale tramite confronto con le piante e le sezioni pubblicate in nella fonte secondaria. I volumi sono quindi modellati dalla pianta pubblicata in COAM (1961), ricalibrata sugli ingombri delle nuvole di punti dei due plastici e tradotti in masse semplificate per studio volumetrico e scomposizione in MMU.	LOD_100	LOI_04

MMU_12: 2
Grand total: 36

Matrice Decisionale - Structural Model (STR)

dm01_I_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_I_primary_source_base_type	dm02_I_primary_source_base_id	dm02_I_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_I_n_compared_secondary_sources	dm02_I_primary_sources_int_support_id	dm02_I_primary_sources_fund_support_id	dm02_I_primary_sources_ext_support_id	dm02_I_secondary_sources_id	dm03_I_issue_category	dm03_I_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_I_geometric_operations	dm05_I_paradata_notes	dm06_lod_target	dm06_loi_target
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_02		DM100_RT-SEM_B2_solaio-controterra-INT-30cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-SEM_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (n° 36), pp.03-08	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Il corpo aggiuntivo è documentato come ingombro complessivo nel plastico IPCE e nella pianta pubblicata; mancano sezioni, quote verticali, spessore e stratigrafia del solaio controterra.	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	Il solaio controterra è integrato in STR dall'ingombro del plastico conservato presso l'IPCE e dalla pianta pubblicata; spessore e stratigrafia sono semplificati in assenza di sezioni.	LOD_300	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_02		DM102_RT-SEM_B2_muro portante-30cm	11	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (n° 36), pp.03-08	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY	Il corpo aggiuntivo è leggibile come due volumi collegati da un corridoio nel plastico IPCE e nella pianta pubblicata; le fonti non chiariscono spessori murari, sviluppo verticale e ruolo portante dei muri perimetrali.	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	I muri perimetrali sono modellati in STR dall'ingombro rilevato nel plastico conservato presso l'IPCE e dalla pianta pubblicata; l'attribuzione portante e gli spessori sono restituiti come semplificazione strutturale.	LOD_300	LOI_04

MMU_02: 12

ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_03		DM100_RT-SEM_B1_solaio-controterra-INT-30cm	1	MODELLING	STR	DM100_RT-SEM_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (n° 36), pp.03-08	ISS-C03_MEASURE_CONFLICT; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Il pavimento esterno ad anello centrale è attestato nei plastici, ma la misura degli anelli risulta differente tra plastico COAM, plastico IPCE e planimetria pubblicata. Le fonti non chiariscono inoltre spessore, stratigrafia o soluzione tecnico-costruttiva dell'elemento controterra.	B	B1	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	Il solaio controterra dell'anello centrale è modellato in STR a partire dal pavimento riconoscibile nei plastici. La misura assume come riferimento prevalente il plastico conservato presso il COAM ed è mediata con la planimetria pubblicata; spessore e stratigrafia restano semplificati.	LOD_300	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_03		DM100_RT-SEM_B2_solaio-controterra-EXT-30cm	18	MODELLING	STR	DM100_RT-SEM_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (n° 36), pp.03-08	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-F01_DRAFT_PRELIMINARY; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Il solaio controterra esterno è indicato nella sezione pubblicata come linea di terra; la planimetria pubblicata distingue le superfici pavimentate, ma non consente di ricavare misure, spessore o stratigrafia.	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	Il solaio controterra esterno è modellato in STR traducendo la linea di terra della sezione pubblicata e perimetrandolo sulle pavimentazioni disegnate nella planimetria pubblicata.	LOD_300	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_03		DM101_RT-CMS_B1_colonna-diametro 60cm	12	MODELLING	STR	DM101_RT-CMS_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (n° 36), pp.03-08	ISS-C03_MEASURE_CONFLICT; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY	I pilastri dell'anello esterno sono riconoscibili nei due plastici, ma presentano leggere differenze riconducibili alla tecnica di esecuzione e allo stato materiale delle fonti. La pianta pubblicata non li rappresenta, mentre la sezione ne indica solo tracce sintetiche, fuori posizione e prive di misura.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G04_DEDUCED_DIMENSION; G08_INTERPOLATE	I pilastri sono modellati mediando i due plastici: lo spessore deriva dalle nuvole di punti, mentre il posizionamento è controllato sulla griglia individuata nel modello COO.	LOD_300	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_03		DM102_RT-GEO_A2_muro-controterra-30cm	67	MODELLING	STR	DM102_RT-GEO_A2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (n° 36), pp.03-08	ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Il perimetro del basamento rialzato è misurabile dalle nuvole di punti dei plastici e risulta coerente tra gli elaborati; le fonti non documentano spessore murario, stratigrafia, materiale o soluzione costruttiva controterra.	A	A2	RT-GEO	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	La muratura controterra del basamento è modellata seguendo il perimetro misurato sulle nuvole COAM/IPCE; lo spessore è assunto come dimensione semplificata in assenza di dati diretti.	LOD_300	LOI_04

MMU_03: 98

ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_04		DM100_RT-SEM_B2_solaio-controterra-INT-30cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-SEM_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (n° 36), pp.03-08	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Il solaio controterra interno è indicato nella sezione pubblicata come linea di terra; la rappresentazione non consente di ricavare misure, spessore, stratigrafia o soluzione tecnico-costruttiva.	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	Il solaio controterra interno è modellato in STR traducendo la linea di terra della sezione pubblicata in elemento strutturale semplificato; spessore e stratigrafia restano interpretativi.	LOD_300	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_04		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-concentrico-30cm	27	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (n° 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	I due plastici non documenta il piano terra; la planimetria pubblicata restituisce una traccia muraria, ma il livello di dettaglio non consente di distinguere con certezza struttura portante e partizioni. L'attribuzione strutturale dipende dalla lettura dei passi concentrici individuati in fase di setup all'interno del modello COO.	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I setti radiali del piano terra sono modellati nel modello STR assumendo i passi ricorrenti individuati nel setup COO come criterio di attribuzione strutturale, poiché la fonte secondaria non distingue chiaramente struttura portante e partizioni.	LOD_300	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_04		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-radiale-30cm	24	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (n° 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	I due plastici non documenta il piano terra; la planimetria pubblicata restituisce una traccia muraria, ma il livello di dettaglio non consente di distinguere con certezza struttura portante e partizioni. L'attribuzione strutturale dipende dalla lettura dei passi radiali individuati in fase di setup all'interno del modello COO.	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I setti radiali del piano terra sono modellati nel modello STR assumendo i passi ricorrenti individuati nel setup COO come criterio di attribuzione strutturale, poiché la fonte secondaria non distingue chiaramente struttura portante e partizioni.	LOD_300	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_04		DM108_RT-INT_B2_apertura-80x210Cm	3	MODELLING	STR	DM108_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (n° 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	Le aperture per porte non sono rappresentate nei plastici COAM e IPCE. La planimetria pubblicata ne consente l'individuazione in pianta, ma non fornisce misure direttamente controllabili, alzati o sezioni utili a definirne lo sviluppo verticale.	B	B2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	Le aperture strutturali per porte sono integrate dalla planimetria pubblicata, calibrata sugli ingombri COO. In assenza di alzati e sezioni, altezza e dimensioni dei vuoti sono restituite come tagli semplificati nei setti STR.	LOD_300	LOI_04

MMU_04: 56

ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_05		DM100_RT-SEM_B2_solaio-controterra-INT-30cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-SEM_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (n° 36), pp.03-08	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Il solaio controterra interno è indicato nella sezione pubblicata come linea di terra; la rappresentazione non consente di ricavare misure, spessore, stratigrafia o soluzione tecnico-costruttiva.	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	Il solaio controterra interno è modellato in STR traducendo la linea di terra della sezione pubblicata in elemento strutturale semplificato; spessore e stratigrafia restano interpretativi.	LOD_300	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_05		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-30cm_02	1	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (n° 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	I due plastici non documenta il piano terra; la planimetria pubblicata restituisce una traccia muraria, ma il livello di dettaglio non consente di distinguere con certezza struttura portante e partizioni. L'attribuzione strutturale dipende dalla lettura dei passi radiali individuati in fase di setup all'interno del modello COO.	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I setti radiali del piano terra sono modellati nel modello STR assumendo i passi ricorrenti individuati nel setup COO come criterio di attribuzione strutturale, poiché la fonte secondaria non distingue chiaramente struttura portante e partizioni.	LOD_300	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_05		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-concentrico-30cm	12	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (n° 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	I due plastici non documenta il piano terra; la planimetria pubblicata restituisce una traccia muraria, ma il livello di dettaglio non consente di distinguere con certezza struttura portante e partizioni. L'attribuzione strutturale dipende dalla lettura dei passi concentrici individuati in fase di setup all'interno del modello COO.	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I setti radiali del piano terra sono modellati nel modello STR assumendo i passi ricorrenti individuati nel setup COO come criterio di attribuzione strutturale, poiché la fonte secondaria non distingue chiaramente struttura portante e partizioni.	LOD_300	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_05		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-radiale-30cm	15	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (n° 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	I due plastici non documenta il piano terra; la planimetria pubblicata restituisce una traccia muraria, ma il livello di dettaglio non consente di distinguere con certezza struttura portante e partizioni. L'attribuzione strutturale dipende dalla lettura dei passi radiali individuati in fase di setup all'interno del modello COO.	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I setti radiali del piano terra sono modellati nel modello STR assumendo i passi ricorrenti individuati nel setup COO come criterio di attribuzione strutturale, poiché la fonte secondaria non distingue chiaramente struttura portante e partizioni.	LOD_300	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_05		DM108_RT-INT_B2_apertura-80x210Cm	2	MODELLING	STR	DM108_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (n° 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	Le aperture per porte non sono rappresentate nei plastici COAM e IPCE. La planimetria pubblicata ne consente l'individuazione in pianta, ma non fornisce misure direttamente controllabili, alzati o sezioni utili a definirne lo sviluppo verticale.	B	B2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	Le aperture strutturali per porte sono integrate dalla planimetria pubblicata, calibrata sugli ingombri COO. In assenza di alzati e sezioni, altezza e dimensioni dei vuoti sono restituite come tagli semplificati nei setti STR.	LOD_300	LOI_04

MMU_05: 32

ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_06		DM100_RT-SEM_B2_solaio-controterra-INT-30cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-SEM_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Il solaio controterra interno è indicato nella sezione pubblicata come linea di terra; la rappresentazione non consente di ricavare misure, spessore, stratigrafia o soluzione tecnico-costruttiva.	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	Il solaio controterra interno è modellato in STR traducendo la linea di terra della sezione pubblicata in elemento strutturale semplificato; spessore e stratigrafia restano interpretativi.	LOD_300	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_06		DM102_RT-INT_B2_blocco-ascensori-30cm	3	MODELLING	STR	DM102_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	I corpi ascensore del piano terra non sono leggibili nei plastici, che non restituiscono gli spazi interni. La planimetria pubblicata ne indica posizione e ingombro, senza chiarire spessori, sviluppo verticale e soluzione costruttiva.	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I corpi ascensore sono integrati nel modello STR dalla planimetria pubblicata, calibrata sull'assetto COO; spessori e sviluppo verticale sono restituiti in forma semplificata.	LOD_300	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_06		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-30cm_02	4	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	I due plastici non documenta il piano terra; la planimetria pubblicata restituisce una traccia muraria, ma il livello di dettaglio non consente di distinguere con certezza struttura portante e partizioni. L'attribuzione strutturale dipende dalla lettura dei passi radiali individuati in fase di setup all'interno del modello COO.	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I setti radiali del piano terra sono modellati nel modello STR assumendo i passi ricorrenti individuati nel setup COO come criterio di attribuzione strutturale, poiché la fonte secondaria non distingue chiaramente struttura portante e partizioni.	LOD_300	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_06		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-concentrico-30cm	13	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	I due plastici non documenta il piano terra; la planimetria pubblicata restituisce una traccia muraria, ma il livello di dettaglio non consente di distinguere con certezza struttura portante e partizioni. L'attribuzione strutturale dipende dalla lettura dei passi concentrici individuati in fase di setup all'interno del modello COO.	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I setti radiali del piano terra sono modellati nel modello STR assumendo i passi ricorrenti individuati nel setup COO come criterio di attribuzione strutturale, poiché la fonte secondaria non distingue chiaramente struttura portante e partizioni.	LOD_300	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_06		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-radiale-30cm	11	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	I due plastici non documenta il piano terra; la planimetria pubblicata restituisce una traccia muraria, ma il livello di dettaglio non consente di distinguere con certezza struttura portante e partizioni. L'attribuzione strutturale dipende dalla lettura dei passi radiali individuati in fase di setup all'interno del modello COO.	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I setti radiali del piano terra sono modellati nel modello STR assumendo i passi ricorrenti individuati nel setup COO come criterio di attribuzione strutturale, poiché la fonte secondaria non distingue chiaramente struttura portante e partizioni.	LOD_300	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_06		DM108_RT-INT_B2_apertura-80x210Cm	4	MODELLING	STR	DM108_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	Le aperture per porte non sono rappresentate nei plastici COAM e IPCE. La planimetria pubblicata ne consente l'individuazione in pianta, ma non fornisce misure direttamente controllabili, alzati o sezioni utili a definirne lo sviluppo verticale.	B	B2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	Le aperture strutturali per porte sono integrate dalla planimetria pubblicata, calibrata sugli ingombri COO. In assenza di alzati e sezioni, altezza e dimensioni dei vuoti sono restituite come tagli semplificati nei setti STR.	LOD_300	LOI_04

MMU_06: 37

ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_07		DM100_RT-SEM_B2_solaio-controterra-INT-30cm	3	MODELLING	STR	DM100_RT-SEM_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Il solaio controterra interno è indicato nella sezione pubblicata come linea di terra; la rappresentazione non consente di ricavare misure, spessore, stratigrafia o soluzione tecnico-costruttiva.	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	Il solaio controterra interno è modellato in STR traducendo la linea di terra della sezione pubblicata in elemento strutturale semplificato; spessore e stratigrafia restano interpretativi.	LOD_300	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_07		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-30cm_02	5	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	I due plastici non documenta il piano terra; la planimetria pubblicata restituisce una traccia muraria, ma il livello di dettaglio non consente di distinguere con certezza struttura portante e partizioni. L'attribuzione strutturale dipende dalla lettura dei passi radiali individuati in fase di setup all'interno del modello COO.	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I setti radiali del piano terra sono modellati nel modello STR assumendo i passi ricorrenti individuati nel setup COO come criterio di attribuzione strutturale, poiché la fonte secondaria non distingue chiaramente struttura portante e partizioni.	LOD_300	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_07		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-concentrico-30cm	16	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	I due plastici non documenta il piano terra; la planimetria pubblicata restituisce una traccia muraria, ma il livello di dettaglio non consente di distinguere con certezza struttura portante e partizioni. L'attribuzione strutturale dipende dalla lettura dei passi concentrici individuati in fase di setup all'interno del modello COO.	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I setti radiali del piano terra sono modellati nel modello STR assumendo i passi ricorrenti individuati nel setup COO come criterio di attribuzione strutturale, poiché la fonte secondaria non distingue chiaramente struttura portante e partizioni.	LOD_300	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_07		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-radiale-30cm	9	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	I due plastici non documenta il piano terra; la planimetria pubblicata restituisce una traccia muraria, ma il livello di dettaglio non consente di distinguere con certezza struttura portante e partizioni. L'attribuzione strutturale dipende dalla lettura dei passi radiali individuati in fase di setup all'interno del modello COO.	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I setti radiali del piano terra sono modellati nel modello STR assumendo i passi ricorrenti individuati nel setup COO come criterio di attribuzione strutturale, poiché la fonte secondaria non distingue chiaramente struttura portante e partizioni.	LOD_300	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_07		DM108_RT-INT_B2_apertura-80x210Cm	4	MODELLING	STR	DM108_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	Le aperture per porte non sono rappresentate nei plastici COAM e IPCE. La planimetria pubblicata ne consente l'individuazione in pianta, ma non fornisce misure direttamente controllabili, alzati o sezioni utili a definirne lo sviluppo verticale.	B	B2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	Le aperture strutturali per porte sono integrate dalla planimetria pubblicata, calibrata sugli ingombri COO. In assenza di alzati e sezioni, altezza e dimensioni dei vuoti sono restituite come tagli semplificati nei setti STR.	LOD_300	LOI_04

MMU_07: 37

ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_08		DM100_RT-SEM_B2_solaio-controterra-INT-30cm	3	MODELLING	STR	DM100_RT-SEM_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Il solaio controterra interno è indicato nella sezione pubblicata come linea di terra; la rappresentazione non consente di ricavare misure, spessore, stratigrafia o soluzione tecnico-costruttiva.	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	Il solaio controterra interno è modellato in STR traducendo la linea di terra della sezione pubblicata in elemento strutturale semplificato; spessore e stratigrafia restano interpretativi.	LOD_300	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_08		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-30cm_02	4	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	I due plastici non documenta il piano terra; la planimetria pubblicata restituisce una traccia muraria, ma il livello di dettaglio non consente di distinguere con certezza struttura portante e partizioni. L'attribuzione strutturale dipende dalla lettura dei passi radiali individuati in fase di setup all'interno del modello COO.	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I setti radiali del piano terra sono modellati nel modello STR assumendo i passi ricorrenti individuati nel setup COO come criterio di attribuzione strutturale, poiché la fonte secondaria non distingue chiaramente struttura portante e partizioni.	LOD_300	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_08		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-concentrico-30cm	22	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	I due plastici non documenta il piano terra; la planimetria pubblicata restituisce una traccia muraria, ma il livello di dettaglio non consente di distinguere con certezza struttura portante e partizioni. L'attribuzione strutturale dipende dalla lettura dei passi concentrici individuati in fase di setup all'interno del modello COO.	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I setti radiali del piano terra sono modellati nel modello STR assumendo i passi ricorrenti individuati nel setup COO come criterio di attribuzione strutturale, poiché la fonte secondaria non distingue chiaramente struttura portante e partizioni.	LOD_300	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_08		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-radiale-30cm	15	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	I due plastici non documenta il piano terra; la planimetria pubblicata restituisce una traccia muraria, ma il livello di dettaglio non consente di distinguere con certezza struttura portante e partizioni. L'attribuzione strutturale dipende dalla lettura dei passi radiali individuati in fase di setup all'interno del modello COO.	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I setti radiali del piano terra sono modellati nel modello STR assumendo i passi ricorrenti individuati nel setup COO come criterio di attribuzione strutturale, poiché la fonte secondaria non distingue chiaramente struttura portante e partizioni.	LOD_300	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_08		DM108_RT-INT_B2_apertura-80x210Cm	3	MODELLING	STR	DM108_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	Le aperture per porte non sono rappresentate nei plastici COAM e IPCE. La planimetria pubblicata ne consente l'individuazione in pianta, ma non fornisce misure direttamente controllabili, alzati o sezioni utili a definirne lo sviluppo verticale.	B	B2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	Le aperture strutturali per porte sono integrate dalla planimetria pubblicata, calibrata sugli ingombri COO. In assenza di alzati e sezioni, altezza e dimensioni dei vuoti sono restituite come tagli semplificati nei setti STR.	LOD_300	LOI_04

MMU_08: 47

ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_09		DM100_RT-SEM_B2_solaio-controterra-INT-30cm	4	MODELLING	STR	DM100_RT-SEM_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Il solaio controterra interno è indicato nella sezione pubblicata come linea di terra; la rappresentazione non consente di ricavare misure, spessore, stratigrafia o soluzione tecnico-costruttiva.	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	Il solaio controterra interno è modellato in STR traducendo la linea di terra della sezione pubblicata in elemento strutturale semplificato; spessore e stratigrafia restano interpretativi.	LOD_300	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_09		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-30cm_02	3	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	I due plastici non documenta il piano terra; la planimetria pubblicata restituisce una traccia muraria, ma il livello di dettaglio non consente di distinguere con certezza struttura portante e partizioni. L'attribuzione strutturale dipende dalla lettura dei passi radiali individuati in fase di setup all'interno del modello COO.	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I setti radiali del piano terra sono modellati nel modello STR assumendo i passi ricorrenti individuati nel setup COO come criterio di attribuzione strutturale, poiché la fonte secondaria non distingue chiaramente struttura portante e partizioni.	LOD_300	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_09		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-concentrico-30cm	19	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	I due plastici non documenta il piano terra; la planimetria pubblicata restituisce una traccia muraria, ma il livello di dettaglio non consente di distinguere con certezza struttura portante e partizioni. L'attribuzione strutturale dipende dalla lettura dei passi concentrici individuati in fase di setup all'interno del modello COO.	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I setti radiali del piano terra sono modellati nel modello STR assumendo i passi ricorrenti individuati nel setup COO come criterio di attribuzione strutturale, poiché la fonte secondaria non distingue chiaramente struttura portante e partizioni.	LOD_300	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_09		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-radiale-30cm	18	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	I due plastici non documenta il piano terra; la planimetria pubblicata restituisce una traccia muraria, ma il livello di dettaglio non consente di distinguere con certezza struttura portante e partizioni. L'attribuzione strutturale dipende dalla lettura dei passi radiali individuati in fase di setup all'interno del modello COO.	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I setti radiali del piano terra sono modellati nel modello STR assumendo i passi ricorrenti individuati nel setup COO come criterio di attribuzione strutturale, poiché la fonte secondaria non distingue chiaramente struttura portante e partizioni.	LOD_300	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_09		DM108_RT-INT_B2_apertura-80x210Cm	1	MODELLING	STR	DM108_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	Le aperture per porte non sono rappresentate nei plastici COAM e IPCE. La planimetria pubblicata ne consente l'individuazione in pianta, ma non fornisce misure direttamente controllabili, alzati o sezioni utili a definirne lo sviluppo verticale.	B	B2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	Le aperture strutturali per porte sono integrate dalla planimetria pubblicata, calibrata sugli ingombri COO. In assenza di alzati e sezioni, altezza e dimensioni dei vuoti sono restituite come tagli semplificati nei setti STR.	LOD_300	LOI_04

MMU_09: 45

ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_10		DM100_RT-SEM_B2_solaio-controterra-INT-30cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-SEM_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Il solaio controterra interno è indicato nella sezione pubblicata come linea di terra; la rappresentazione non consente di ricavare misure, spessore, stratigrafia o soluzione tecnico-costruttiva.	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	Il solaio controterra interno è modellato in STR traducendo la linea di terra della sezione pubblicata in elemento strutturale semplificato; spessore e stratigrafia restano interpretativi.	LOD_300	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_10		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-30cm_02	4	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	I due plastici non documenta il piano terra; la planimetria pubblicata restituisce una traccia muraria, ma il livello di dettaglio non consente di distinguere con certezza struttura portante e partizioni. L'attribuzione strutturale dipende dalla lettura dei passi radiali individuati in fase di setup all'interno del modello COO.	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I setti radiali del piano terra sono modellati nel modello STR assumendo i passi ricorrenti individuati nel setup COO come criterio di attribuzione strutturale, poiché la fonte secondaria non distingue chiaramente struttura portante e partizioni.	LOD_300	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_10		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-concentrico-30cm	16	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	I due plastici non documenta il piano terra; la planimetria pubblicata restituisce una traccia muraria, ma il livello di dettaglio non consente di distinguere con certezza struttura portante e partizioni. L'attribuzione strutturale dipende dalla lettura dei passi concentrici individuati in fase di setup all'interno del modello COO.	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I setti radiali del piano terra sono modellati nel modello STR assumendo i passi ricorrenti individuati nel setup COO come criterio di attribuzione strutturale, poiché la fonte secondaria non distingue chiaramente struttura portante e partizioni.	LOD_300	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_10		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-radiale-30cm	14	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	I due plastici non documenta il piano terra; la planimetria pubblicata restituisce una traccia muraria, ma il livello di dettaglio non consente di distinguere con certezza struttura portante e partizioni. L'attribuzione strutturale dipende dalla lettura dei passi radiali individuati in fase di setup all'interno del modello COO.	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I setti radiali del piano terra sono modellati nel modello STR assumendo i passi ricorrenti individuati nel setup COO come criterio di attribuzione strutturale, poiché la fonte secondaria non distingue chiaramente struttura portante e partizioni.	LOD_300	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_10		DM108_RT-INT_B2_apertura-80x210Cm	1	MODELLING	STR	DM108_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	Le aperture per porte non sono rappresentate nei plastici COAM e IPCE. La planimetria pubblicata ne consente l'individuazione in pianta, ma non fornisce misure direttamente controllabili, alzati o sezioni utili a definirne lo sviluppo verticale.	B	B2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	Le aperture strutturali per porte sono integrate dalla planimetria pubblicata, calibrata sugli ingombri COO. In assenza di alzati e sezioni, altezza e dimensioni dei vuoti sono restituite come tagli semplificati nei setti STR.	LOD_300	LOI_04

MMU_10: 37

ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_11		DM100_RT-SEM_B2_solaio-controterra-INT-30cm	2	MODELLING	STR	DM100_RT-SEM_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Il solaio controterra interno è indicato nella sezione pubblicata come linea di terra; la rappresentazione non consente di ricavare misure, spessore, stratigrafia o soluzione tecnico-costruttiva.	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	Il solaio controterra interno è modellato in STR traducendo la linea di terra della sezione pubblicata in elemento strutturale semplificato; spessore e stratigrafia restano interpretativi.	LOD_300	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_11		DM102_RT-INT_B2_blocco-ascensori-30cm	6	MODELLING	STR	DM102_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	I corpi ascensore del piano terra non sono leggibili nei plastici, che non restituiscono gli spazi interni. La planimetria pubblicata ne indica posizione e ingombro, senza chiarire spessori, sviluppo verticale e soluzione costruttiva.	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I corpi ascensore sono integrati nel modello STR dalla planimetria pubblicata, calibrata sull'assetto COO; spessori e sviluppo verticale sono restituiti in forma semplificata.	LOD_300	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_11		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-30cm_02	6	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	I due plastici non documenta il piano terra; la planimetria pubblicata restituisce una traccia muraria, ma il livello di dettaglio non consente di distinguere con certezza struttura portante e partizioni. L'attribuzione strutturale dipende dalla lettura dei passi radiali individuati in fase di setup all'interno del modello COO.	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I setti radiali del piano terra sono modellati nel modello STR assumendo i passi ricorrenti individuati nel setup COO come criterio di attribuzione strutturale, poiché la fonte secondaria non distingue chiaramente struttura portante e partizioni.	LOD_300	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_11		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-concentrico-30cm	7	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	I due plastici non documenta il piano terra; la planimetria pubblicata restituisce una traccia muraria, ma il livello di dettaglio non consente di distinguere con certezza struttura portante e partizioni. L'attribuzione strutturale dipende dalla lettura dei passi concentrici individuati in fase di setup all'interno del modello COO.	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I setti radiali del piano terra sono modellati nel modello STR assumendo i passi ricorrenti individuati nel setup COO come criterio di attribuzione strutturale, poiché la fonte secondaria non distingue chiaramente struttura portante e partizioni.	LOD_300	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_11		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-radiale-30cm	1	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	I due plastici non documenta il piano terra; la planimetria pubblicata restituisce una traccia muraria, ma il livello di dettaglio non consente di distinguere con certezza struttura portante e partizioni. L'attribuzione strutturale dipende dalla lettura dei passi radiali individuati in fase di setup all'interno del modello COO.	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I setti radiali del piano terra sono modellati nel modello STR assumendo i passi ricorrenti individuati nel setup COO come criterio di attribuzione strutturale, poiché la fonte secondaria non distingue chiaramente struttura portante e partizioni.	LOD_300	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_11		DM108_RT-INT_B2_apertura-80x210Cm	5	MODELLING	STR	DM108_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	Le aperture per porte non sono rappresentate nei plastici COAM e IPCE. La planimetria pubblicata ne consente l'individuazione in pianta, ma non fornisce misure direttamente controllabili, alzati o sezioni utili a definirne lo sviluppo verticale.	B	B2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	Le aperture strutturali per porte sono integrate dalla planimetria pubblicata, calibrata sugli ingombri COO. In assenza di alzati e sezioni, altezza e dimensioni dei vuoti sono restituite come tagli semplificati nei setti STR.	LOD_300	LOI_04

MMU_11: 27

ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_12		DM100_RT-SEM_B2_solaio-controterra-INT-30cm	3	MODELLING	STR	DM100_RT-SEM_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Il solaio controterra interno è indicato nella sezione pubblicata come linea di terra; la rappresentazione non consente di ricavare misure, spessore, stratigrafia o soluzione tecnico-costruttiva.	B	B2	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	Il solaio controterra interno è modellato in STR traducendo la linea di terra della sezione pubblicata in elemento strutturale semplificato; spessore e stratigrafia restano interpretativi.	LOD_300	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_12		DM101_RT-INT_B2_colonna-diametro 30cm	4	MODELLING	STR	DM101_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	I pilastri interni del piano terra sono attestati nella planimetria pubblicata, mentre i plastici non consentono la lettura degli interni. La fonte documenta la posizione in pianta, ma non chiarisce sezione, altezza e sviluppo verticale. La loro presenza è attestata nella planimetria pubblicata, priva di misure dirette, alzati e sezioni dedicate.	B	B2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G04_DEDUCED_DIMENSION; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I pilastri interni sono modellati in STR dalla posizione attestata nella planimetria pubblicata; sezione e altezza sono restituite come dimensioni semplificate in assenza di alzati o sezioni dedicate. I pilastri interni sono integrati nel modello STR dalla planimetria pubblicata, calibrata sull'assetto COO; sezione e altezza sono restituite in forma semplificata.	LOD_300	LOI_04

ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_12		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-30cm_02	3	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	I due plastici non documenta il piano terra; la planimetria pubblicata restituisce una traccia muraria, ma il livello di dettaglio non consente di distinguere con certezza struttura portante e partizioni. L'attribuzione strutturale dipende dalla lettura dei passi radiali individuati in fase di setup all'interno del modello COO.	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I setti radiali del piano terra sono modellati nel modello STR assumendo i passi ricorrenti individuati nel setup COO come criterio di attribuzione strutturale, poiché la fonte secondaria non distingue chiaramente struttura portante e partizioni.	LOD_300	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_12		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-concentrico-30cm	13	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	I due plastici non documenta il piano terra; la planimetria pubblicata restituisce una traccia muraria, ma il livello di dettaglio non consente di distinguere con certezza struttura portante e partizioni. L'attribuzione strutturale dipende dalla lettura dei passi concentrici individuati in fase di setup all'interno del modello COO.	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I setti radiali del piano terra sono modellati nel modello STR assumendo i passi ricorrenti individuati nel setup COO come criterio di attribuzione strutturale, poiché la fonte secondaria non distingue chiaramente struttura portante e partizioni.	LOD_300	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_12		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-concentrico-30cm-02	23	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY	Le piante tipo e le sezioni pubblicate riferibili alla MMU_12 suggeriscono un'organizzazione interna del volume superiore, ma il basso livello di dettaglio, la scala non leggibile e le incongruenze con i plastici non consentono di distinguere con certezza la struttura portante dalle partizioni.	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN; G10_SIMPLIFY	I setti concentrici del volume superiore sono modellati in STR per analogia interna, assumendo la maglia e i passi concentrici individuati nel modello COO come criterio di attribuzione strutturale.	LOD_300	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_12		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-radiale-30cm	12	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY; ISS-E02_LINEWEIGHT_AMBIGUITY	I due plastici non documenta il piano terra; la planimetria pubblicata restituisce una traccia muraria, ma il livello di dettaglio non consente di distinguere con certezza struttura portante e partizioni. L'attribuzione strutturale dipende dalla lettura dei passi radiali individuati in fase di setup all'interno del modello COO.	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G07_REPEAT_PATTERN; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I setti radiali del piano terra sono modellati nel modello STR assumendo i passi ricorrenti individuati nel setup COO come criterio di attribuzione strutturale, poiché la fonte secondaria non distingue chiaramente struttura portante e partizioni.	LOD_300	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_12		DM102_RT-SEM_B4_setto-strutturale-radiale-30cm-02	19	MODELLING	STR	DM102_RT-SEM_B4	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY	Le piante tipo e le sezioni pubblicate riferibili alla MMU_12 suggeriscono un'organizzazione interna del volume superiore, ma il basso livello di dettaglio, la scala non leggibile e le incongruenze con i plastici non consentono di distinguere con certezza la struttura portante dalle partizioni.	B	B4	RT-SEM	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G07_REPEAT_PATTERN; G10_SIMPLIFY	I setti concentrici del volume superiore sono modellati in STR per analogia interna, assumendo la maglia e i passi concentrici individuati nel modello COO come criterio di attribuzione strutturale.	LOD_300	LOI_04
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_12		DM104_RT-CMS_B1_solaio-intermedio	4	MODELLING	STR	DM104_RT-CMS_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-C03_MEASURE_CONFLICT; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le piante tipo e le sezioni pubblicate riferibili ai piani superiori del volume identificato come MMU_12 indicano solai intermedi, ma il livello di dettaglio è basso, la scala non è leggibile e la geometria non risulta pienamente coerente con i plastici.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	I solai intermedi del volume superiore sono modellati in STR per comparazione tra sezioni, piante tipo e volumetria dei plastici. La geometria viene semplificata per evitare una restituzione strutturale oltre il dato verificabile.	LOD_300	LOI_04

MMU_12: 81
Grand total: 509

Matrice Decisionale - Architectural Model (ARC)

dm01_I_archival_unit	dm01_MMU	dm01_variant_membership	Type	Count	dm01_workflow_phase	dm01_working_model	dm01_decision_id	dm02_I_primary_source_base_type	dm02_I_primary_source_base_id	dm02_I_n_compared_primary_sources	dm02_n_primary_sources_int_support	dm02_n_primary_sources_fund_support	dm02_n_primary_sources_ext_support	dm02_I_n_compared_secondary_sources	dm02_I_primary_sources_int_support_id	dm02_I_primary_sources_fund_support_id	dm02_I_primary_sources_ext_support_id	dm02_I_secondary_sources_id	dm03_I_issue_category	dm03_I_issue_description	dm04_DDI_class	dm04_DDI_grade	dm05_rule_type	dm05_geometric_strategy	dm05_I_geometric_operations	dm05_I_paradata_notes
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_01		DM212_RT-INT_B1_albero-02	178	MODELLING	ARC	DM212_RT-INT_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	0			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)		ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Gli alberi non sono rappresentati nel plastico conservato presso il COAM. La loro presenza e distribuzione vengono integrate dalla lettura del plastico conservato presso l'IPCE.	B	B1	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G01_ALIGN; G10_SIMPLIFY	Gli alberi sono inseriti come elementi vegetali semplificati sulla base della distribuzione riconoscibile nel plastico conservato presso l'IPCE. La specie botanica e la morfologia puntuale non vengono interpretate.
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_01		DM212_RT-INT_B1_fiume	1	MODELLING	ARC	DM212_RT-INT_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	0			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)		ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Il fiume non è rappresentato nel plastico conservato presso il COAM, che documenta il solo edificio principale a pianta centrale. Il tracciato e l'andamento planimetrico vengono integrati dalla nuvola di punti fotogrammetrica del plastico conservato presso l'IPCE.	B	B1	RT-INT	GS05_DIRECT_SHAPE_FREEFORM	G02_CALIBRATE; G10_SIMPLIFY	Il fiume è modellato come elemento di contesto a partire dalla nuvola di punti fotogrammetrica del plastico conservato presso l'IPCE. La riga mantiene il plastico conservato presso il COAM come fonte primaria base e registra la lacuna dell'unità archivistica interpretata.
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_01		DM212_RT-INT_B1_topografia	1	MODELLING	ARC	DM212_RT-INT_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	0			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)		ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS	La topografia del contesto risulta assente nel plastico COAM, che documenta il solo edificio principale a pianta centrale. L'assetto morfologico e altimetrico viene integrato dalla nuvola di punti fotogrammetrica del plastico conservato presso l'IPCE.	B	B1	RT-INT	GS07_HYBRID	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	La topografia è modellata dalla nuvola di punti fotogrammetrica del plastico conservato presso l'IPCE, registrato come fonte primaria esterna di supporto. La riga mantiene il plastico conservato presso il COAM come fonte primaria base e registra la lacuna dell'unità archivistica interpretata rispetto al contesto.
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_01		DM213_RT-INT_B1_ponte	1	MODELLING	ARC	DM213_RT-INT_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	0			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)		ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Il ponte non è rappresentato nel plastico conservato presso il COAM. Posizione e ingombro vengono integrati dalla nuvola di punti fotogrammetrica del plastico conservato presso l'IPCE.	B	B1	RT-INT	GS03_INPLACE_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	Il ponte è modellato come elemento di contesto semplificato a partire dalla nuvola di punti fotogrammetrica del plastico conservato presso l'IPCE. Dettagli costruttivi e articolazioni secondarie non vengono attribuiti.
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_01		DM213_RT-INT_B1_strada	1	MODELLING	ARC	DM213_RT-INT_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A02_PARTIAL_VIEW	La strada non è rappresentata nel plastico conservato presso il COAM mentre è rappresentata solo in parte nella fonte pubblicata. Il tracciato e l'ingombro vengono integrati dalla nuvola di punti fotogrammetrica del plastico conservato presso l'IPCE.	B	B1	RT-INT	GS05_DIRECT_SHAPE_FREEFORM	G02_CALIBRATE; G10_SIMPLIFY	La strada è modellata come superficie di contesto derivata dalla nuvola di punti fotogrammetrica del plastico conservato presso l'IPCE. La riga mantiene il plastico conservato presso il COAM come fonte primaria base e registra la lacuna dell'unità interpretata.
MMU_01: 182																										
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_02		DM200_RT-INT_B2_partizioni-interne-30cm	8	MODELLING	ARC	DM200_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	1			0	1				COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le partizioni interne non sono rappresentate nei plastici, che non consentono la lettura degli spazi interni. La planimetria pubblicata ne indica il tracciato, ma non chiarisce altezza, spessore e sviluppo verticale.	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	Le partizioni interne sono integrate dalla planimetria pubblicata, trattata come fonte secondaria a forte prossimità documentaria. Nel modello ARC sono restituite come partizioni non portanti con altezza e spessore semplificati.
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_02		DM201_RT-INT_B2_porta-80x210cm	8	MODELLING	ARC	DM201_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	1			0	1				COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le aperture e le porte interne non sono leggibili nei plastici, che non restituiscono gli spazi interni. La planimetria pubblicata ne indica posizione e relazione con le partizioni, ma non chiarisce dimensioni, altezza e configurazione del serramento.	B	B2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	Le aperture e porte interne sono integrate dalla planimetria pubblicata, trattata come fonte secondaria a forte prossimità documentaria. Nel modello ARC sono restituite come elementi semplificati, coordinati con le partizioni interne.
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_02		DM202_RT-INT_B4_apertura-vetrata	1	MODELLING	ARC	DM202_RT-INT_B4	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY	Le aperture esterne sono indicate nella planimetria pubblicata con livello di dettaglio basso; mancano sezioni e prospetti utili a definirne sviluppo verticale, dimensioni, materiale e sistema di chiusura.	B	B4	RT-INT	GS07_HYBRID	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	Le aperture sono integrate dalla planimetria pubblicata, trattata come fonte secondaria a forte prossimità documentaria. Nel modello ARC sono rese come chiusure vetrate semplificate; altezza, materiale e sistema di apertura restano interpretativi.
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_02		DM221_RT-INT_B2_pavimento-interno	1	MODELLING	ARC	DM221_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	I pavimenti interni non sono rappresentati nei plastici, che non consentono la lettura degli spazi interni. La planimetria pubblicata permette di delimitare gli ambienti, ma non chiarisce materiali, disegno pavimentale, spessori o stratigrafia.	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	I pavimenti interni sono integrati in ARC dalla planimetria pubblicata, trattata come fonte secondaria a forte prossimità documentaria. Sono restituiti come finiture generiche, senza attribuzione materica o stratigrafica.
MMU_02: 18																										
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_03		DM203_RT-CMS_B1_copertura-anello	3	MODELLING	ARC	DM203_RT-CMS_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-C03_MEASURE_CONFLICT; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	La copertura ad anello intorno alla piscinetta centrale è rappresentata nei due plastici, nella planimetria e nella sezione pubblicata, ma le fonti restituiscono dimensioni e posizionamenti non pienamente coincidenti.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	La copertura ad anello è modellata mediando le misure ricavate dal plastico conservato presso il COAM, dal plastico conservato presso l'IPCE e dagli elaborati pubblicati. La geometria finale normalizza gli scarti dimensionali tra le fonti.
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_03		DM203_RT-INT_B1_copertura-piana	1	MODELLING	ARC	DM203_RT-INT_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	La copertura piana del corpo aggiunto non è rappresentata nel plastico conservato presso il COAM. L'elemento è leggibile come sommità del volume nel plastico conservato presso l'IPCE e controllabile in pianta nella fonte secondaria pubblicata, ma le fonti non chiariscono spessore, stratigrafia e soluzione costruttiva.	B	B1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	La copertura piana del corpo aggiunto è integrata nel modello ARC dalla lettura del plastico conservato presso l'IPCE e verificata sulla planimetria pubblicata. La riga mantiene il plastico conservato presso il COAM come fonte primaria base e registra la lacuna dell'unità archivistica interpretata.
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_03		DM210_RT-CMS_B1_albero-01	21	MODELLING	ARC	DM210_RT-CMS_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Gli alberi della corte sono rappresentati con posizione differente nel plastico conservato presso il COAM, nel plastico conservato presso l'IPCE e nella fonte secondaria pubblicata. Le fonti non documentano specie botanica, dimensioni reali e morfologia puntuale.	B	B1	RT-CMS	GS02_LOADABLE_FAMILY	G02_CALIBRATE; G10_SIMPLIFY	Gli alberi della corte sono posizionati assumendo come riferimento prevalente il plastico conservato presso il COAM, per coerenza con le decisioni adottate per l'edificio principale a pianta centrale. Il plastico conservato presso l'IPCE viene mantenuto come fonte di confronto, considerando il restauro non documentato rilevante per gli elementi propri del progetto.
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_03		DM210_RT-CMS_B1_cordoli_piscinette_01	12	MODELLING	ARC	DM210_RT-CMS_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-C03_MEASURE_CONFLICT; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	I cordoli delle piscinette sono leggibili nei due plastici e nella planimetria pubblicata; la configurazione generale è coerente, ma le dimensioni e la posizione presentano lievi differenze tra le fonti.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G12_CONSTRAINT	I cordoli sono modellati come elementi di margine del giardino interno, riallineati alla maglia e ai passi individuati nel modello COO. La sezione e il dettaglio costruttivo restano semplificati.
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_03		DM210_RT-CMS_B1_cordoli_piscinette_01	4	MODELLING	ARC	DM210_RT-CMS_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Gli alberi della corte sono rappresentati con posizione differente nel plastico conservato presso il COAM, nel plastico conservato presso l'IPCE e nella fonte secondaria pubblicata. Le fonti non documentano specie botanica, dimensioni reali e morfologia puntuale.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G10_SIMPLIFY	Gli alberi della corte sono posizionati assumendo come riferimento prevalente il plastico conservato presso il COAM, per coerenza con le decisioni adottate per l'edificio principale a pianta centrale. Il plastico conservato presso l'IPCE viene mantenuto come fonte di confronto, considerando il restauro non documentato rilevante per gli elementi propri del progetto.
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_03		DM210_RT-CMS_B1_cordoli_piscinette_02	36	MODELLING	ARC	DM210_RT-CMS_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-C03_MEASURE_CONFLICT; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	I cordoli delle piscinette sono leggibili nei due plastici e nella planimetria pubblicata; la configurazione generale è coerente, ma le dimensioni e la posizione presentano lievi differenze tra le fonti.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G12_CONSTRAINT	I cordoli sono modellati come elementi di margine del giardino interno, riallineati alla maglia e ai passi individuati nel modello COO. La sezione e il dettaglio costruttivo restano semplificati.
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_03		DM210_RT-CMS_B1_pavimento-esterno-02	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-CMS_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	La pavimentazione dell'anello centrale intorno al compluvium non è leggibile nel plastico conservato presso il COAM. L'elemento è rappresentato nel plastico conservato presso l'IPCE e nella planimetria e nelle sezioni pubblicate, senza indicazioni materiche o stratigrafiche.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G10_SIMPLIFY	L'anello pavimentale centrale è integrato nel modello ARC assumendo come riferimento il plastico conservato presso l'IPCE e la fonte secondaria pubblicata. La riga mantiene il plastico conservato presso il COAM come fonte primaria base e registra la lacuna dell'unità archivistica interpretata.
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_03		DM210_RT-CMS_B1_specchio-acqua-01	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-CMS_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-C03_MEASURE_CONFLICT; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le superfici d'acqua delle piscinette sono presenti nei due plastici e nella planimetria pubblicata; la geometria generale coincide, ma dimensioni e posizione presentano lievi scarti tra le fonti.	B	B1	RT-CMS	GS05_DIRECT_SHAPE_FREEFORM	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G12_CONSTRAINT	Le superfici d'acqua sono modellate riallineando le geometrie alla maglia e ai passi individuati nel modello COO; gli scarti dimensionali tra le fonti vengono normalizzati senza attribuire dettagli costruttivi non documentati.
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_03		DM210_RT-CMS_B1_specchio-acqua-02	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-CMS_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-C03_MEASURE_CONFLICT; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le superfici d'acqua delle piscinette sono presenti nei due plastici e nella planimetria pubblicata; la geometria generale coincide, ma dimensioni e posizione presentano lievi scarti tra le fonti.	B	B1	RT-CMS	GS05_DIRECT_SHAPE_FREEFORM	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G12_CONSTRAINT	Le superfici d'acqua sono modellate riallineando le geometrie alla maglia e ai passi individuati nel modello COO; gli scarti dimensionali tra le fonti vengono normalizzati senza attribuire dettagli costruttivi non documentati.
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_03		DM210_RT-CMS_B1_specchio-acqua-03	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-CMS_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-C03_MEASURE_CONFLICT; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le superfici d'acqua delle piscinette sono presenti nei due plastici e nella planimetria pubblicata; la geometria generale coincide, ma dimensioni e posizione presentano lievi scarti tra le fonti.	B	B1	RT-CMS	GS05_DIRECT_SHAPE_FREEFORM	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G12_CONSTRAINT	Le superfici d'acqua sono modellate riallineando le geometrie alla maglia e ai passi individuati nel modello COO; gli scarti dimensionali tra le fonti vengono normalizzati senza attribuire dettagli costruttivi non documentati.
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_03		DM210_RT-CMS_B1_specchio-acqua-04	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-CMS_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-C03_MEASURE_CONFLICT; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le superfici d'acqua delle piscinette sono presenti nei due plastici e nella planimetria pubblicata; la geometria generale coincide, ma dimensioni e posizione presentano lievi scarti tra le fonti.	B	B1	RT-CMS	GS05_DIRECT_SHAPE_FREEFORM	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G12_CONSTRAINT	Le superfici d'acqua sono modellate riallineando le geometrie alla maglia e ai passi individuati nel modello COO; gli scarti dimensionali tra le fonti vengono normalizzati senza attribuire dettagli costruttivi non documentati.
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_03		DM210_RT-CMS_B1_specchio-acqua-05	1	MODELLING	ARC	DM210_RT-CMS_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-C03_MEASURE_CONFLICT; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le superfici d'acqua delle piscinette sono presenti nei due plastici e nella planimetria pubblicata; la geometria generale coincide, ma dimensioni e posizione presentano lievi scarti tra le fonti.	B	B1	RT-CMS	GS05_DIRECT_SHAPE_FREEFORM	G01_ALIGN; G02_CALIBRATE; G12_CONSTRAINT	Le superfici d'acqua sono modellate riallineando le geometrie alla maglia e ai passi individuati nel modello COO; gli scarti dimensionali tra le fonti vengono normalizzati senza attribuire dettagli costruttivi non documentati.
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_03		DM210_RT-INT_B1_pavimento-esterno-01	18	MODELLING	ARC	DM210_RT-INT_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	Il disegno della pavimentazione della corte interna non è rappresentato nel plastico conservato presso il COAM né nel plastico conservato presso l'IPCE, entrambi risolti come lastra unica di sughero. La geometria del disegno pavimentale viene integrata dalla planimetria pubblicata.	B	B1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G05_STRATIGRAPHIC_DECOMPOSITION; G10_SIMPLIFY	La pavimentazione generale della corte interna è modellata come finitura ARC distinta dal solaio controterra STR. Il disegno deriva dalla planimetria pubblicata, trattata come fonte secondaria a forte prossimità documentaria con gli elaborati originari della proposta di concorso.
ES.28079.SHCOAM/FH	MMU_03		DM210_RT-INT_B1_prato	11	MODELLING	ARC	DM210_RT-INT_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le aree a prato della corte interna non sono rappresentate nei plastici. Il disegno planimetrico delle superfici verdi viene integrato dalla planimetria pubblicata.	B	B1	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G10_SIMPLIFY	Le aree a prato sono integrate nel modello ARC dalla planimetria pubblicata, trattata come fonte secondaria a forte prossimità documentaria con gli elaborati originari della proposta di concorso. La riga registra la lacuna dei plastici rispetto al disegno delle superfici verdi.

ES.28079.SHCOA M/FH	MMU_03		DM211_RT-CMS_B1_scala-monolitica	4	MODELLING	ARC	DM211_RT-CMS_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-C03_MEASURE_CONFLICT; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUMS; ISS-D01_VIEW_MISMATCH	Le scale monolitiche di accesso alla piattaforma rialzata sono presenti nei due plastici e nella planimetria pubblicata, ma le misure differiscono per il basso livello di dettaglio delle fonti materiali. Mancano prospetti e sezioni utili a controllarne lo sviluppo altimetrico.	B	B1	RT-CMS	GS07_HYBRID	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G12_CONSTRAINT	Le scale sono modellate come dispositivi di accesso alla piattaforma rialzata. La configurazione viene normalizzata confrontando i due plastici e la planimetria pubblicata; il numero dei gradini è assunto dalla planimetria, mentre lo sviluppo verticale viene vincolato all'altezza del terrapieno.
ES.28079.SHCOA M/FH	MMU_03		DM219_RT-GEO_vuoto	1	MODELLING	ARC	DM219_RT-GEO	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024					0									RT-GEO	GS05_DIRECT_SHAPE_FREEFORM	G06_BOOLEAN_CUT; G11_REFERENCE_ONLY	

MMU_03: 117

ES.28079.SHCOA M/FH	MMU_04		DM200_RT-INT_B2_partizioni-interne-10cm	3	MODELLING	ARC	DM200_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	1			0	1				COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le partizioni interne non sono rappresentate nei plastici, che non consentono la lettura degli spazi interni. La planimetria pubblicata ne indica il tracciato, ma non chiarisce altezza, spessore e sviluppo verticale.	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	Le partizioni interne sono integrate dalla planimetria pubblicata, trattata come fonte secondaria a forte prossimità documentaria. Nel modello ARC sono restituite come partizioni non portanti con altezza e spessore semplificati.
ES.28079.SHCOA M/FH	MMU_04		DM201_RT-INT_B2_porta-80x210cm	2	MODELLING	ARC	DM201_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	1			0	1				COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le aperture e le porte interne non sono leggibili nei plastici, che non restituiscono gli spazi interni. La planimetria pubblicata ne indica posizione e relazione con le partizioni, ma non chiarisce dimensioni, altezza e configurazione del serramento.	B	B2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	Le aperture e porte interne sono integrate dalla planimetria pubblicata, trattata come fonte secondaria a forte prossimità documentaria. Nel modello ARC sono restituite come elementi semplificati, coordinati con le partizioni interne.
ES.28079.SHCOA M/FH	MMU_04		DM202_RT-INT_B4_apertura-vetrata	2	MODELLING	ARC	DM202_RT-INT_B4	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY	Le aperture esterne sono indicate nella planimetria pubblicata con livello di dettaglio basso; mancano sezioni e prospetti utili a definirne sviluppo verticale, dimensioni, materiale e sistema di chiusura.	B	B4	RT-INT	GS07_HYBRID	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	Le aperture sono integrate dalla planimetria pubblicata, trattata come fonte secondaria a forte prossimità documentaria. Nel modello ARC sono rese come chiusure vetrate semplificate; altezza, materiale e sistema di apertura restano interpretativi.
ES.28079.SHCOA M/FH	MMU_04		DM204_RT-CMS_B1_piastra-solaio	23	MODELLING	ARC	DM204_RT-CMS_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-C03_MEASURE_CONFLICT; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A02_PARTIAL_VIEW	I due plastici documentano la volumetria superiore dell'edificio, ma presentano differenze dimensionali e morfologiche. Le sezioni pubblicate non sono localizzate in pianta e risultano scarsamente coerenti con la configurazione rilevabile dai plastici.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I volumi superiori sono tradotti in ARC come piastre orizzontali con valore compositivo, senza attribuzione strutturale o distributiva. In caso di scarto prevale il plastico conservato presso il COAM; quello conservato presso l'IPCE resta fonte di confronto.
ES.28079.SHCOA M/FH	MMU_04		DM221_RT-INT_B2_pavimento-interno	2	MODELLING	ARC	DM221_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	I pavimenti interni non sono rappresentati nei plastici, che non consentono la lettura degli spazi interni. La planimetria pubblicata permette di delimitare gli ambienti, ma non chiarisce materiali, disegno pavimentale, spessori o stratigrafia.	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	I pavimenti interni sono integrati in ARC dalla planimetria pubblicata, trattata come fonte secondaria a forte prossimità documentaria. Sono restituiti come finiture generiche, senza attribuzione materica o stratigrafica.

MMU_04: 32

ES.28079.SHCOA M/FH	MMU_05		DM200_RT-INT_B2_partizioni-interne-10cm	7	MODELLING	ARC	DM200_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	1			0	1				COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le partizioni interne non sono rappresentate nei plastici, che non consentono la lettura degli spazi interni. La planimetria pubblicata ne indica il tracciato, ma non chiarisce altezza, spessore e sviluppo verticale.	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	Le partizioni interne sono integrate dalla planimetria pubblicata, trattata come fonte secondaria a forte prossimità documentaria. Nel modello ARC sono restituite come partizioni non portanti con altezza e spessore semplificati.
ES.28079.SHCOA M/FH	MMU_05		DM201_RT-INT_B2_porta-80x210cm	5	MODELLING	ARC	DM201_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	1			0	1				COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le aperture e le porte interne non sono leggibili nei plastici, che non restituiscono gli spazi interni. La planimetria pubblicata ne indica posizione e relazione con le partizioni, ma non chiarisce dimensioni, altezza e configurazione del serramento.	B	B2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	Le aperture e porte interne sono integrate dalla planimetria pubblicata, trattata come fonte secondaria a forte prossimità documentaria. Nel modello ARC sono restituite come elementi semplificati, coordinati con le partizioni interne.
ES.28079.SHCOA M/FH	MMU_05		DM202_RT-INT_B4_apertura-vetrata	4	MODELLING	ARC	DM202_RT-INT_B4	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY	Le aperture esterne sono indicate nella planimetria pubblicata con livello di dettaglio basso; mancano sezioni e prospetti utili a definirne sviluppo verticale, dimensioni, materiale e sistema di chiusura.	B	B4	RT-INT	GS07_HYBRID	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	Le aperture sono integrate dalla planimetria pubblicata, trattata come fonte secondaria a forte prossimità documentaria. Nel modello ARC sono rese come chiusure vetrate semplificate; altezza, materiale e sistema di apertura restano interpretativi.
ES.28079.SHCOA M/FH	MMU_05		DM204_RT-CMS_B1_piastra-solaio	16	MODELLING	ARC	DM204_RT-CMS_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-C03_MEASURE_CONFLICT; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A02_PARTIAL_VIEW	I due plastici documentano la volumetria superiore dell'edificio, ma presentano differenze dimensionali e morfologiche. Le sezioni pubblicate non sono localizzate in pianta e risultano scarsamente coerenti con la configurazione rilevabile dai plastici.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I volumi superiori sono tradotti in ARC come piastre orizzontali con valore compositivo, senza attribuzione strutturale o distributiva. In caso di scarto prevale il plastico conservato presso il COAM; quello conservato presso l'IPCE resta fonte di confronto.
ES.28079.SHCOA M/FH	MMU_05		DM221_RT-INT_B2_pavimento-interno	1	MODELLING	ARC	DM221_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	I pavimenti interni non sono rappresentati nei plastici, che non consentono la lettura degli spazi interni. La planimetria pubblicata permette di delimitare gli ambienti, ma non chiarisce materiali, disegno pavimentale, spessori o stratigrafia.	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	I pavimenti interni sono integrati in ARC dalla planimetria pubblicata, trattata come fonte secondaria a forte prossimità documentaria. Sono restituiti come finiture generiche, senza attribuzione materica o stratigrafica.

MMU_05: 33

ES.28079.SHCOA M/FH	MMU_06		DM200_RT-INT_B2_partizioni-interne-10cm	7	MODELLING	ARC	DM200_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	1			0	1				COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le partizioni interne non sono rappresentate nei plastici, che non consentono la lettura degli spazi interni. La planimetria pubblicata ne indica il tracciato, ma non chiarisce altezza, spessore e sviluppo verticale.	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	Le partizioni interne sono integrate dalla planimetria pubblicata, trattata come fonte secondaria a forte prossimità documentaria. Nel modello ARC sono restituite come partizioni non portanti con altezza e spessore semplificati.
ES.28079.SHCOA M/FH	MMU_06		DM201_RT-INT_B2_porta-80x210cm	5	MODELLING	ARC	DM201_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	1			0	1				COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le aperture e le porte interne non sono leggibili nei plastici, che non restituiscono gli spazi interni. La planimetria pubblicata ne indica posizione e relazione con le partizioni, ma non chiarisce dimensioni, altezza e configurazione del serramento.	B	B2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	Le aperture e porte interne sono integrate dalla planimetria pubblicata, trattata come fonte secondaria a forte prossimità documentaria. Nel modello ARC sono restituite come elementi semplificati, coordinati con le partizioni interne.
ES.28079.SHCOA M/FH	MMU_06		DM202_RT-INT_B4_apertura-vetrata	1	MODELLING	ARC	DM202_RT-INT_B4	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY	Le aperture esterne sono indicate nella planimetria pubblicata con livello di dettaglio basso; mancano sezioni e prospetti utili a definirne sviluppo verticale, dimensioni, materiale e sistema di chiusura.	B	B4	RT-INT	GS07_HYBRID	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	Le aperture sono integrate dalla planimetria pubblicata, trattata come fonte secondaria a forte prossimità documentaria. Nel modello ARC sono rese come chiusure vetrate semplificate; altezza, materiale e sistema di apertura restano interpretativi.
ES.28079.SHCOA M/FH	MMU_06		DM204_RT-CMS_B1_piastra-solaio	15	MODELLING	ARC	DM204_RT-CMS_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-C03_MEASURE_CONFLICT; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A02_PARTIAL_VIEW	I due plastici documentano la volumetria superiore dell'edificio, ma presentano differenze dimensionali e morfologiche. Le sezioni pubblicate non sono localizzate in pianta e risultano scarsamente coerenti con la configurazione rilevabile dai plastici.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I volumi superiori sono tradotti in ARC come piastre orizzontali con valore compositivo, senza attribuzione strutturale o distributiva. In caso di scarto prevale il plastico conservato presso il COAM; quello conservato presso l'IPCE resta fonte di confronto.
ES.28079.SHCOA M/FH	MMU_06		DM221_RT-INT_B2_pavimento-interno	1	MODELLING	ARC	DM221_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	I pavimenti interni non sono rappresentati nei plastici, che non consentono la lettura degli spazi interni. La planimetria pubblicata permette di delimitare gli ambienti, ma non chiarisce materiali, disegno pavimentale, spessori o stratigrafia.	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	I pavimenti interni sono integrati in ARC dalla planimetria pubblicata, trattata come fonte secondaria a forte prossimità documentaria. Sono restituiti come finiture generiche, senza attribuzione materica o stratigrafica.

MMU_06: 29

ES.28079.SHCOA M/FH	MMU_07		DM200_RT-INT_B2_partizioni-interne-10cm	5	MODELLING	ARC	DM200_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	1			0	1				COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le partizioni interne non sono rappresentate nei plastici, che non consentono la lettura degli spazi interni. La planimetria pubblicata ne indica il tracciato, ma non chiarisce altezza, spessore e sviluppo verticale.	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	Le partizioni interne sono integrate dalla planimetria pubblicata, trattata come fonte secondaria a forte prossimità documentaria. Nel modello ARC sono restituite come partizioni non portanti con altezza e spessore semplificati.
ES.28079.SHCOA M/FH	MMU_07		DM201_RT-INT_B2_porta-80x210cm	4	MODELLING	ARC	DM201_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	1			0	1				COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le aperture e le porte interne non sono leggibili nei plastici, che non restituiscono gli spazi interni. La planimetria pubblicata ne indica posizione e relazione con le partizioni, ma non chiarisce dimensioni, altezza e configurazione del serramento.	B	B2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	Le aperture e porte interne sono integrate dalla planimetria pubblicata, trattata come fonte secondaria a forte prossimità documentaria. Nel modello ARC sono restituite come elementi semplificati, coordinati con le partizioni interne.
ES.28079.SHCOA M/FH	MMU_07		DM202_RT-INT_B4_apertura-vetrata	7	MODELLING	ARC	DM202_RT-INT_B4	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY	Le aperture esterne sono indicate nella planimetria pubblicata con livello di dettaglio basso; mancano sezioni e prospetti utili a definirne sviluppo verticale, dimensioni, materiale e sistema di chiusura.	B	B4	RT-INT	GS07_HYBRID	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	Le aperture sono integrate dalla planimetria pubblicata, trattata come fonte secondaria a forte prossimità documentaria. Nel modello ARC sono rese come chiusure vetrate semplificate; altezza, materiale e sistema di apertura restano interpretativi.
ES.28079.SHCOA M/FH	MMU_07		DM204_RT-CMS_B1_piastra-solaio	15	MODELLING	ARC	DM204_RT-CMS_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-C03_MEASURE_CONFLICT; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A02_PARTIAL_VIEW	I due plastici documentano la volumetria superiore dell'edificio, ma presentano differenze dimensionali e morfologiche. Le sezioni pubblicate non sono localizzate in pianta e risultano scarsamente coerenti con la configurazione rilevabile dai plastici.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I volumi superiori sono tradotti in ARC come piastre orizzontali con valore compositivo, senza attribuzione strutturale o distributiva. In caso di scarto prevale il plastico conservato presso il COAM; quello conservato presso l'IPCE resta fonte di confronto.
ES.28079.SHCOA M/FH	MMU_07		DM221_RT-INT_B2_pavimento-interno	1	MODELLING	ARC	DM221_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	I pavimenti interni non sono rappresentati nei plastici, che non consentono la lettura degli spazi interni. La planimetria pubblicata permette di delimitare gli ambienti, ma non chiarisce materiali, disegno pavimentale, spessori o stratigrafia.	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	I pavimenti interni sono integrati in ARC dalla planimetria pubblicata, trattata come fonte secondaria a forte prossimità documentaria. Sono restituiti come finiture generiche, senza attribuzione materica o stratigrafica.

MMU_07: 32

ES.28079.SHCOA M/FH	MMU_08		DM200_RT-INT_B2_partizioni-interne-10cm	18	MODELLING	ARC	DM200_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	1			0	1				COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le partizioni interne non sono rappresentate nei plastici, che non consentono la lettura degli spazi interni. La planimetria pubblicata ne indica il tracciato, ma non chiarisce altezza, spessore e sviluppo verticale.	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	Le partizioni interne sono integrate dalla planimetria pubblicata, trattata come fonte secondaria a forte prossimità documentaria. Nel modello ARC sono restituite come partizioni non portanti con altezza e spessore semplificati.
ES.28079.SHCOA M/FH	MMU_08		DM201_RT-INT_B2_porta-80x210cm	16	MODELLING	ARC	DM201_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	1			0	1				COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le aperture e le porte interne non sono leggibili nei plastici, che non restituiscono gli spazi interni. La planimetria pubblicata ne indica posizione e relazione con le partizioni, ma non chiarisce dimensioni, altezza e configurazione del serramento.	B	B2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	Le aperture e porte interne sono integrate dalla planimetria pubblicata, trattata come fonte secondaria a forte prossimità documentaria. Nel modello ARC sono restituite come elementi semplificati, coordinati con le partizioni interne.
ES.28079.SHCOA M/FH	MMU_08		DM202_RT-INT_B4_apertura-vetrata	7	MODELLING	ARC	DM202_RT-INT_B4	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY	Le aperture esterne sono indicate nella planimetria pubblicata con livello di dettaglio basso; mancano sezioni e prospetti utili a definirne sviluppo verticale, dimensioni, materiale e sistema di chiusura.	B	B4	RT-INT	GS07_HYBRID	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	Le aperture sono integrate dalla planimetria pubblicata, trattata come fonte secondaria a forte prossimità documentaria. Nel modello ARC sono rese come chiusure vetrate semplificate; altezza, materiale e sistema di apertura restano interpretativi.
ES.28079.SHCOA M/FH	MMU_08		DM204_RT-CMS_B1_piastra-solaio	16	MODELLING	ARC	DM204_RT-CMS_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-C03_MEASURE_CONFLICT; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A02_PARTIAL_VIEW	I due plastici documentano la volumetria superiore dell'edificio, ma presentano differenze dimensionali e morfologiche. Le sezioni pubblicate non sono localizzate in pianta e risultano scarsamente coerenti con la configurazione rilevabile dai plastici.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I volumi superiori sono tradotti in ARC come piastre orizzontali con valore compositivo, senza attribuzione strutturale o distributiva. In caso di scarto prevale il plastico conservato presso il COAM; quello conservato presso l'IPCE resta fonte di confronto.
ES.28079.SHCOA M/FH	MMU_08		DM205_RT-INT_B2_scala-monolitica	1	MODELLING	ARC	DM205_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le scale interne del piano terra non sono rappresentate nei plastici. La planimetria pubblicata ne indica posizione e ingombro, ma mancano sezioni e alzati utili a definirne sviluppo verticale e geometria completa.	B	B2	RT-INT	GS07_HYBRID	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	Le scale interne sono integrate in ARC dalla planimetria pubblicata, come dispositivi distributivi. Sviluppo verticale, alzate e geometria puntuale sono restituiti in forma semplificata.
ES.28079.SHCOA M/FH	MMU_08		DM221_RT-INT_B2_pavimento-interno	1	MODELLING	ARC	DM221_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	I pavimenti interni non sono rappresentati nei plastici, che non consentono la lettura degli spazi interni. La planimetria pubblicata permette di delimitare gli ambienti, ma non chiarisce materiali, disegno pavimentale, spessori o stratigrafia.	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	I pavimenti interni sono integrati in ARC dalla planimetria pubblicata, trattata come fonte secondaria a forte prossimità documentaria. Sono restituiti come finiture generiche, senza attribuzione materica o stratigrafica.

MMU_08: 59

ES.28079.SHCOA M/FH	MMU_09		DM202_RT-INT_B4_apertura-vetrata	10	MODELLING	ARC	DM202_RT-INT_B4	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY	Le aperture esterne sono indicate nella planimetria pubblicata con livello di dettaglio basso; mancano sezioni e prospetti utili a definirne sviluppo verticale, dimensioni, materiale e sistema di chiusura.	B	B4	RT-INT	GS07_HYBRID	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	Le aperture sono integrate dalla planimetria pubblicata, trattata come fonte secondaria a forte prossimità documentaria. Nel modello ARC sono rese come chiusure vetrate semplificate; altezza, materiale e sistema di apertura restano interpretativi.
ES.28079.SHCOA M/FH	MMU_09		DM204_RT-CMS_B1_piastra-solaio	19	MODELLING	ARC	DM204_RT-CMS_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-C03_MEASURE_CONFLICT; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A02_PARTIAL_VIEW	I due plastici documentano la volumetria superiore dell'edificio, ma presentano differenze dimensionali e morfologiche. Le sezioni pubblicate non sono localizzate in pianta e risultano scarsamente coerenti con la configurazione rilevabile dai plastici.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I volumi superiori sono tradotti in ARC come piastre orizzontali con valore compositivo, senza attribuzione strutturale o distributiva. In caso di scarto prevale il plastico conservato presso il COAM; quello conservato presso l'IPCE resta fonte di confronto.
ES.28079.SHCOA M/FH	MMU_09		DM205_RT-INT_B2_scala-monolitica	1	MODELLING	ARC	DM205_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le scale interne del piano terra non sono rappresentate nei plastici. La planimetria pubblicata ne indica posizione e ingombro, ma mancano sezioni e alzati utili a definirne sviluppo verticale e geometria completa.	B	B2	RT-INT	GS07_HYBRID	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	Le scale interne sono integrate in ARC dalla planimetria pubblicata, come dispositivi distributivi. Sviluppo verticale, alzate e geometria puntuale sono restituiti in forma semplificata.
ES.28079.SHCOA M/FH	MMU_09		DM221_RT-INT_B2_pavimento-interno	1	MODELLING	ARC	DM221_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	I pavimenti interni non sono rappresentati nei plastici, che non consentono la lettura degli spazi interni. La planimetria pubblicata permette di delimitare gli ambienti, ma non chiarisce materiali, disegno pavimentale, spessori o stratigrafia.	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	I pavimenti interni sono integrati in ARC dalla planimetria pubblicata, trattata come fonte secondaria a forte prossimità documentaria. Sono restituiti come finiture generiche, senza attribuzione materica o stratigrafica.

MMU_09: 31

ES.28079.SHCOA M/FH	MMU_10		DM202_RT-INT_B4_apertura-vetrata	5	MODELLING	ARC	DM202_RT-INT_B4	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY	Le aperture esterne sono indicate nella planimetria pubblicata con livello di dettaglio basso; mancano sezioni e prospetti utili a definirne sviluppo verticale, dimensioni, materiale e sistema di chiusura.	B	B4	RT-INT	GS07_HYBRID	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	Le aperture sono integrate dalla planimetria pubblicata, trattata come fonte secondaria a forte prossimità documentaria. Nel modello ARC sono rese come chiusure vetrate semplificate; altezza, materiale e sistema di apertura restano interpretativi.
ES.28079.SHCOA M/FH	MMU_10		DM204_RT-CMS_B1_piastra-solaio	17	MODELLING	ARC	DM204_RT-CMS_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-C03_MEASURE_CONFLICT; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A02_PARTIAL_VIEW	I due plastici documentano la volumetria superiore dell'edificio, ma presentano differenze dimensionali e morfologiche. Le sezioni pubblicate non sono localizzate in pianta e risultano scarsamente coerenti con la configurazione rilevabile dai plastici.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I volumi superiori sono tradotti in ARC come piastre orizzontali con valore compositivo, senza attribuzione strutturale o distributiva. In caso di scarto prevale il plastico conservato presso il COAM; quello conservato presso l'IPCE resta fonte di confronto.

ES.28079.SHCOA.M/FH	MMU_10		DM221_RT-INT_B2_pavimento-interno	1	MODELLING	ARC	DM221_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	I pavimenti interni non sono rappresentati nei plastici, che non consentono la lettura degli spazi interni. La planimetria pubblicata permette di delimitare gli ambienti, ma non chiarisce materiali, disegno pavimentale, spessori o stratigrafia.	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	I pavimenti interni sono integrati in ARC dalla planimetria pubblicata, trattata come fonte secondaria a forte prossimità documentaria. Sono restituiti come finiture generiche, senza attribuzione materica o stratigrafica.
MMU_10: 23																															
ES.28079.SHCOA.M/FH	MMU_11		DM200_RT-INT_B2_partizioni-interne-10cm	18	MODELLING	ARC	DM200_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	1			0	1				COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le partizioni interne non sono rappresentate nei plastici, che non consentono la lettura degli spazi interni. La planimetria pubblicata ne indica il tracciato, ma non chiarisce altezza, spessore e sviluppo verticale.	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	Le partizioni interne sono integrate dalla planimetria pubblicata, trattata come fonte secondaria a forte prossimità documentaria. Nel modello ARC sono restituite come partizioni non portanti con altezza e spessore semplificati.
ES.28079.SHCOA.M/FH	MMU_11		DM201_RT-INT_B2_porta-80x210cm	12	MODELLING	ARC	DM201_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	1			0	1				COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le aperture e le porte interne non sono leggibili nei plastici, che non restituiscono gli spazi interni. La planimetria pubblicata ne indica posizione e relazione con le partizioni, ma non chiarisce dimensioni, altezza e configurazione del serramento.	B	B2	RT-INT	GS02_LOADABLE_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	Le aperture e porte interne sono integrate dalla planimetria pubblicata, trattata come fonte secondaria a forte prossimità documentaria. Nel modello ARC sono restituite come elementi semplificati, coordinati con le partizioni interne.
ES.28079.SHCOA.M/FH	MMU_11		DM204_RT-CMS_B1_piastra-solaio	25	MODELLING	ARC	DM204_RT-CMS_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-C03_MEASURE_CONFLICT; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A02_PARTIAL_VIEW	I due plastici documentano la volumetria superiore dell'edificio, ma presentano differenze dimensionali e morfologiche. Le sezioni pubblicate non sono localizzate in pianta e risultano scarsamente coerenti con la configurazione rilevabile dai plastici.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I volumi superiori sono trasdotti in ARC come piastre orizzontali con valore compositivo, senza attribuzione strutturale o distributiva. In caso di scarto, prevale il plastico conservato presso il COAM; quello conservato presso l'IPCE resta fonte di confronto.
ES.28079.SHCOA.M/FH	MMU_11		DM221_RT-INT_B2_pavimento-interno	1	MODELLING	ARC	DM221_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	I pavimenti interni non sono rappresentati nei plastici, che non consentono la lettura degli spazi interni. La planimetria pubblicata permette di delimitare gli ambienti, ma non chiarisce materiali, disegno pavimentale, spessori o stratigrafia.	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	I pavimenti interni sono integrati in ARC dalla planimetria pubblicata, trattata come fonte secondaria a forte prossimità documentaria. Sono restituiti come finiture generiche, senza attribuzione materica o stratigrafica.
MMU_11: 56																															
ES.28079.SHCOA.M/FH	MMU_12		DM200_RT-INT_B2_partizioni-interne-10cm	4	MODELLING	ARC	DM200_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	1			0	1				COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	Le partizioni interne non sono rappresentate nei plastici, che non consentono la lettura degli spazi interni. La planimetria pubblicata ne indica il tracciato, ma non chiarisce altezza, spessore e sviluppo verticale.	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	Le partizioni interne sono integrate dalla planimetria pubblicata, trattata come fonte secondaria a forte prossimità documentaria. Nel modello ARC sono restituite come partizioni non portanti con altezza e spessore semplificati.
ES.28079.SHCOA.M/FH	MMU_12		DM202_RT-INT_B4_apertura-vetrata	2	MODELLING	ARC	DM202_RT-INT_B4	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY	Le aperture esterne sono indicate nella planimetria pubblicata con livello di dettaglio basso; mancano sezioni e prospetti utili a definirne sviluppo verticale, dimensioni, materiale e sistema di chiusura.	B	B4	RT-INT	GS07_HYBRID	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	La soluzione vetrata suggerita da una sezione pubblicata viene applicata alle chiusure perimetrali come regola analogica interna. Il modello restituisce pareti vetrate semplificate, senza dettaglio di telaio, apertura o stratigrafia.
ES.28079.SHCOA.M/FH	MMU_12		DM202_RT-SEM_B4_apertura-vetrata	15	MODELLING	ARC	DM202_RT-SEM_B4	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY	Una sezione pubblicata suggerisce la presenza di una chiusura vetrata perimetrale, ma l'elemento non è riconoscibile nelle piante e non sono disponibili prospetti o dettagli utili a verificarne continuità, altezza e sistema costruttivo.	B	B4	RT-SEM	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION; G07_REPEAT_PATTERN; G10_SIMPLIFY	La soluzione vetrata suggerita da una sezione pubblicata viene applicata alle chiusure perimetrali come regola analogica interna. Il modello restituisce pareti vetrate semplificate, senza dettaglio di telaio, apertura o stratigrafia.
ES.28079.SHCOA.M/FH	MMU_12		DM204_RT-CMS_B1_planerottolo-20cm	3	MODELLING	ARC	DM204_RT-CMS_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-C03_MEASURE_CONFLICT; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A02_PARTIAL_VIEW	I due plastici documentano la volumetria superiore dell'edificio, ma presentano differenze dimensionali e morfologiche. Le sezioni pubblicate non sono localizzate in pianta e risultano scarsamente coerenti con la configurazione rilevabile dai plastici.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I volumi superiori sono trasdotti in ARC come piastre orizzontali con valore compositivo, senza attribuzione strutturale o distributiva. In caso di scarto, prevale il plastico conservato presso il COAM; quello conservato presso l'IPCE resta fonte di confronto.
ES.28079.SHCOA.M/FH	MMU_12		DM204_RT-CMS_B1_piastra-solaio	18	MODELLING	ARC	DM204_RT-CMS_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-C03_MEASURE_CONFLICT; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A02_PARTIAL_VIEW	I due plastici documentano la volumetria superiore dell'edificio, ma presentano differenze dimensionali e morfologiche. Le sezioni pubblicate non sono localizzate in pianta e risultano scarsamente coerenti con la configurazione rilevabile dal plastico.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I volumi superiori sono trasdotti in ARC come piastre orizzontali con valore compositivo, senza attribuzione strutturale o distributiva. In caso di scarto prevale il plastico conservato presso il COAM; quello conservato presso l'IPCE resta fonte di confronto.
ES.28079.SHCOA.M/FH	MMU_12		DM203_RT-INT_B2_scala-monolitica	4	MODELLING	ARC	DM203_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-C03_MEASURE_CONFLICT; ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS	La fonte secondaria pubblicata mostra una soluzione di massima in pianta e sezione per la MMU_12, ma il livello di dettaglio è basso e la geometria non risulta pienamente coerente con la volumetria dei plastici.	B	B2	RT-INT	GS07_HYBRID	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	Le scale sono integrate nel modello STR dalla planimetria pubblicata della proposta vincitrice, calibrata sugli ingombri COG: alzate, sviluppo e ingombro verticale sono restituiti in forma semplificata. Le scale della MMU_12 sono modellate in ARC come dispositivi distributivi, mediando pianta, sezione e volumetria dei plastici. Non viene attribuita funzione strutturale.
ES.28079.SHCOA.M/FH	MMU_12		DM206_RT-INT_B2_parapetto-ringhiera	12	MODELLING	ARC	DM206_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E01_SYMBOL_AMBIGUITY	Le ringhiere e i parapetti di scale e balconi interni sono rappresentati solo nelle sezioni pubblicate riferibili alla MMU_12: mancano riscontri in pianta, misure dirette e dettagli costruttivi.	B	B2	RT-INT	GS07_HYBRID	G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	Ringhiere e parapetti sono integrati in ARC dalle sezioni pubblicate della MMU_12. Alleato, sviluppo planimetrico e dettaglio costruttivo sono restituiti in forma semplificata.
ES.28079.SHCOA.M/FH	MMU_12		DM215_RT-CMS_B1_pareti-perimetrali-gradoni-30cm	38	MODELLING	ARC	DM215_RT-CMS_B1	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-D01_VIEW_MISMATCH; ISS-C03_MEASURE_CONFLICT; ISS-A02_PARTIAL_VIEW	I due plastici restituiscono una soluzione semplificata a gradoni orizzontali, mentre le sezioni pubblicate suggeriscono gradoni inclinati verso il compluvium centrale. Le fonti presentano differenze morfologiche e dimensionali e non chiariscono la costituzione effettiva degli elementi inclinati.	B	B1	RT-CMS	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G08_INTERPOLATE; G10_SIMPLIFY	I setti perimetrali dei gradoni sono modellati in forma netta e semplificata, assumendo come riferimento prevalente il plastico conservato presso il COAM. La soluzione inclinata delle sezioni pubblicate non viene adottata per incoerenza e insufficiente definizione costruttiva.
ES.28079.SHCOA.M/FH	MMU_12		DM215_RT-INT_B2_pareti-perimetrali-30cm	6	MODELLING	ARC	DM215_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A02_PARTIAL_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-A04_MISSING_LEVELS_DATUM	Le pareti dei piani superiori ottengono alcune pareti perimetrali di chiusura, ma il livello di dettaglio è basso e mancano sezioni o prospetti sufficienti a definirne altezza, spessore e continuità lungo l'intero involucro.	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	Le pareti perimetrali di chiusura sono integrate dalle piante pubblicate dei piani superiori. Il modello ARC le restituisce come chiusure architettoniche semplificate, senza attribuzione strutturale e senza dettaglio costruttivo.
ES.28079.SHCOA.M/FH	MMU_12		DM221_RT-INT_B2_pavimento-interno	1	MODELLING	ARC	DM221_RT-INT_B2	MAQ	ES.28079.SHCOAM/FH_A002024	2			1	1			IPCE.64187.FH (maquette lignea conservata presso la sede dell'IPCE a Madrid)	COAM (1961). Arquitectura, Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (nº 36), pp.03-08	ISS-A01_MISSING_VIEW; ISS-A03_MISSING_DIMENSIONS; ISS-E03_MATERIAL_TECH_UNKNOWN	I pavimenti interni non sono rappresentati nei plastici, che non consentono la lettura degli spazi interni. La planimetria pubblicata permette di delimitare gli ambienti, ma non chiarisce materiali, disegno pavimentale, spessori o stratigrafia.	B	B2	RT-INT	GS01_SYSTEM_FAMILY	G02_CALIBRATE; G04_DEDUCED_DIMENSION; G10_SIMPLIFY	I pavimenti interni sono integrati in ARC dalla planimetria pubblicata, trattata come fonte secondaria a forte prossimità documentaria. Sono restituiti come finiture generiche, senza attribuzione materica o stratigrafica.
MMU_12: 125																															
Grand total: 737																															