

ADDITION

il nuovo sull'esistente

ANTONIO
STRAZZA

Tesi di laurea Magistrale

Architettura Costruzione Città
Politecnico di Torino
a.a. 2024-2025

relatore
prof. Davide Rolfo



Politecnico di Torino

Tipologie di **Addition**

Approcci progettuali	048
Trasformazioni spaziali	078
Casi studio	102

01

Cos'è l'**Addition**?

007

02

Perché effettuare un'**Addition**?

Considerazioni strutturali	018
Considerazioni ambientali	019
Considerazioni economiche	021
Considerazioni politiche, sociali e culturali	022

03

Storia dell'**Addition** in architettura

Palazzo Madama (Torino)	026
Palazzo della Ragione "Basilica Palladiana" (Vicenza)	037

05

Progettare un **Addition**

Inquadramento territoriale	128
Analisi storica e stato di fatto	135
Approccio progettuale 1	150
Approccio progettuale 2	164
Approccio progettuale 3	180

Conclusioni	195
Bibliografia	197
Sitografia	198

PREMESSA

La tesi proposta affronta la tematica dell'“Addition”, ovvero l'aggiunta, l'estensione, pratica progettuale molto diffusa nell'epoca contemporanea ma che affonda le sue radici nell'antichità.

L'iter seguito è stato dunque quello dell'analisi di alcuni edifici di rilevanza storico-architettonica presenti sul territorio italiano, sui quali sono stati eseguiti interventi di aggiunta per sopperire ad esigenze e scopi diversi.

L'analisi è stata condotta sulla base di uno studio effettuato presso l'università irachena di Mossul.

Successivamente sono state illustrate le diverse motivazioni che portano un progettista ad eseguire un intervento di questo tipo: motivazioni di tipo economico, strutturali, sociali, ambientali, a causa delle quali viene utilizzata questa tecnica piuttosto che altre.

Nella seconda parte dello studio si propongono diversi casi di aggiunte, analizzandone le caratteristiche peculiari e cercando di definire dei pattern tipologici che categorizzano il tipo di intervento all'interno della più ampia definizione di aggiunta.

L'obiettivo dello studio è quello di esplicitare le ragioni tecnico-progettuali che possono celarsi dietro ad un intervento di questo tipo, categorizzando le possibili tipologie di intervento. La conclusione verte sull'applicazione dei concetti esplorati su un caso studio reale, ai fini di definire delle linee guida che possano essere utili per i progettisti che intendono approcciarsi alla progettazione utilizzando questa tecnica.

01

Cos'è l'Addition?

La pratica di espandere **edifici preesistenti** è presente sin dall'antichità. Tuttavia, a partire dal XVIII secolo, quando si è cominciato a considerare l'edificato storico come significativo dal punto di vista **culturale**, si è cercato di **preservarne** il più possibile le condizioni; tale questione è stata affrontata con molti **approcci differenti** e da diverse figure di spicco. Coloro che rappresentano maggiormente i due approcci più estremi sono Eugène-Emmanuel Viollet-le-Duc e John Ruskin, due dei più influenti teorici dell'architettura del XIX secolo. Viollet-le-Duc, famoso per il **restauro** dei monumenti medievali in Francia, credeva che il restauro consistesse nel riportare un edificio a uno **stato "originale"**, anche se tale stato non era mai esistito storicamente. Questo approccio prevedeva anche l'aggiunta di **elementi nuovi** che **imitavano** lo stile originale, utilizzando persino gli **stessi materiali**, tanto da essere indistinguibili dagli elementi esistenti.¹ L'esempio che più rappresenta questa sua visione del

¹ Bie Plevoets, Koenraad Van Cleempoel, *Adaptive Reuse of the Built Heritage - Concepts and Cases of an Emerging Discipline*, Routledge, New York 2019, pag. 8-11.

restauro è senza dubbio la città medievale fortificata di **Carcassonne**. Il suo intervento, infatti, volto al ripristino dell'aspetto e della struttura della città, si basò quasi esclusivamente sulla **visione personale** che egli aveva dell'architettura medievale. Le-Duc rinnovò completamente le fortificazioni, **ricostruendo** torri e bastioni che erano in rovina o scomparsi, **aggiunse** dei tetti in ardesia sulle torri, uno stile più tipico della Francia settentrionale, piuttosto che di quella meridionale, dove originariamente i tetti erano in tegole, **ripristinò** e modificò le porte d'ingresso, inclusa la Porta Narbonese, una delle principali vie di accesso alla città, dandole un **aspetto imponente** e difensivo, inoltre **restaurò** anche la basilica all'interno della città, mantenendo elementi romanici e gotici, ma integrando **nuove aggiunte** e dettagli.²

Al contrario, John Ruskin sosteneva che il **restauro** è una forma di **distruzione**, in quanto significava una totale **perdita dell'autenticità** dell'edificio, paragonabile a tentare di **"resuscitare i morti"**.

Ruskin sosteneva che la vera bellezza risiedesse nell'autenticità, e che un **design autentico** dovesse riflettere il **contesto culturale** e temporale in cui era stato creato. Per questo motivo, si opponeva a qualsiasi restauro che tentasse di replicare l'originale. In quest'ottica, ogni intervento moderno doveva essere chiaramente **riconoscibile e distinto** dalla struttura originale, rendendo esplicito il contributo contemporaneo, piuttosto che cercare di mascherarlo sotto un'**apparenza storica**.³

Partendo da questi due approcci al restauro, diametralmente **opposti** tra loro, si intuisce che possono prendere forma una serie di **approcci intermedi** che mettono in evidenza, più o meno, il manufatto edilizio esistente.

Per fare questo può essere utile definire delle **linee**

² Francesc Xavier Costa Guix, *Viollet-Le-Duc's Restoration of the Cité of Carcassonne: A Nineteenth-Century Architectural Monumental*, University of Pennsylvania 1988.

³ Plevoets, Van Cleempoel, *Adaptive Reuse of the Built Heritage*, cit.

guida teoriche da cui partire per poter studiare il fenomeno delle **aggiunte agli edifici esistenti**.

Il **processo** può essere descritto come una **strategia di progettazione** che coinvolge tre elementi essenziali: la **struttura esistente**, la **struttura aggiunta** e i **metodi di integrazione** tra struttura esistente e struttura aggiunta.⁴

La struttura esistente

Questa è la fase in cui l'architetto **acquisisce familiarità** con l'edificio esistente, cercando di comprenderne il più possibile il **carattere**, il **significato storico**, l'**importanza culturale**. Qui vengono considerati **vari fattori**, come la **tipologia** dei riferimenti utilizzati, la loro **relazione spaziale e temporale** con l'edificio oggetto, nonché la tipologia di **soluzioni progettuali** estrapolati dai riferimenti e utilizzati per il progetto.

La struttura aggiunta

Essa viene esaminata in base al modo in cui si **fonde** o si **contrappone** alla struttura originale, concentrandosi su come la nuova aggiunta **interagisce** con l'edificio esistente e come **influisce** sulle sue caratteristiche.

L'integrazione delle due strutture

Descrive come l'edificio originale e la nuova struttura vengono **combinati** e prevede l'analisi della **connessione** tra le due parti, il **rapporto di predominanza** e il modo in cui le due strutture **dialogano** tra loro. Questo processo si basa su vari meccanismi di **gestione di forme** e **concetti** estrapolati dai **diversi riferimenti selezionati** e applicati al caso specifico.

⁴ Ali Haider Al-Jameel, Bayda Hanna Saffo, *Patterns of Additions to Old Buildings*, Department of architectural Engineering, Mosul University, Iraq 2011, pag. 7, 8, 9.

Il **modello teorico** citato è stato testato su sette proposte di **ampliamento** della National Gallery di Londra, presentate negli anni Ottanta.⁵ Sebbene queste proposte fossero **simili** in termini di condizioni e requisiti, esse **differivano** nelle strategie di progettazione adottate dai singoli architetti. Il metodo di valutazione si è basato su una **scala descrittiva**, evidenziando i **diversi schemi** che caratterizzano le proposte progettuali di ciascun architetto.

⁵ Bayda Hanna Saffo, *Additions in Architecture*, Unpublished Master Study, Department of Architectural Engineering, University of Mosul, Iraq 2001.

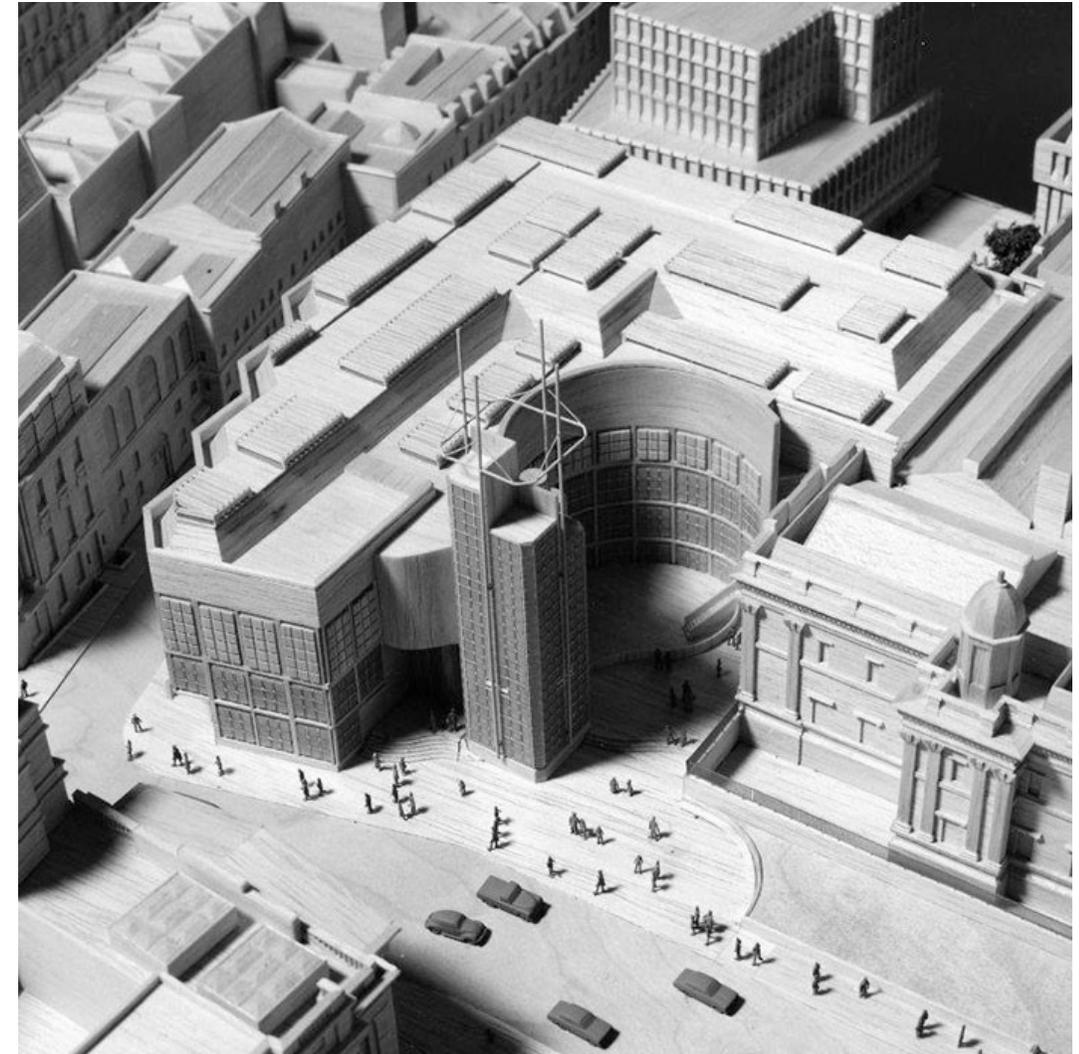
Principal Items	Sub-Items	Extracted Variables	Possible Values							Sum	Total Sum					
			Burton & Koralek	Colquhoun & Miller	Wilkinson & Gough	Cobb	Stirling & Wilford	Dixon & BDP	Venturi & Scott Brown							
The Starting Point	The Constraints	The Nature of Constraints	Objective	Contextual Constraints												
				Project Requirements												
				Intellectual Attitudes												
				Laws and Legislations												
				Others												
			Subjective	Architect's Preferences												
				Client's Preferences												
				Others												
				No. of References	One Reference										7	
				Multiple References	X	X	X	X	X	X	X	X	7	100		
	References' Materiality	Immediate Physical Presence	6	9	7	6	9	9	6	52	56	100%				
		Effaced Physical Presence	11%	16%	12%	11%	16%	16%	11%	93%						
		Non- Material	1				1	1	1	4	2%	7%				
	References' Field	Architectural	6	9	7	6	9	9	6	52	56	100%				
		Non Architectural	1				1	1	1	4	2%	7%				
	References' Significance	Similar Significance	X	X				X	X	4	57%					
		Varied Significance	Main Reference Related to Host Building				X	X		2	29%					
			Main Reference Not Related to Host Building			X				1	14%					
	References' contextual Relation with Host building	Related to the Direct Context of Host Building	Related to the Direct Context of Host Building	1	1	1	1	1	1	7	12%					
			Not Related to the Direct Context of Host Building	4	3	3	2	2	3	2	19	34%				
Related to a remote context			1	3	3	3	6	3	3	22	40%					
Not Related to any context			1	2			1	3	1	8	14%					
References' Temporal Relation with the Host building	Related to the Time of Host Building	Related to the Time of Host Building	5	6	6	6	5	9	4	41	72%					
		Not Related to the Time of Host Building				1		1	1	3	6%					
		Related to the Modern Time	1	1			3		1	6	11%					
No. of Concepts	One Principal Concept	Many Concepts	X	X	X	X	X	X	X	7	100%					
		Architectural Subjects	Architectural Subjects	4	4	5	4	7	6	4	34	78%				
			Non Architectural Subjects	2				1	2		5	12%				
Subject Matter of the Selected Concepts	Not Related to the Host Building	Not Related to the Host Building			1	1		2	4	10%						
		Not Related to the Host Building														

Tabelle analitico-descrittive estrapolate analizzando i diversi interventi di aggiunta alla National Gallery di Londra.

Principal Items	Sub-Items	Extracted Variables	Possible Values							Sum	Total Sum					
			Burton & Koralek	Colquhoun & Miller	Wilkinson & Gough	Cobb	Stirling & Wilford	Dixon & BDP	Venturi & Scott Brown							
The Starting Point	The Constraints	The Nature of Constraints	Objective	Contextual Constraints												
				Project Requirements												
				Intellectual Attitudes												
				Laws and Legislations												
				Others												
			Subjective	Architect's Preferences												
				Client's Preferences												
				Others												
				No. of References	One Reference										7	
				Multiple References	X	X	X	X	X	X	X	X	7	100		
	References' Materiality	Immediate Physical Presence	6	9	7	6	9	9	6	52	56	100%				
		Effaced Physical Presence	11%	16%	12%	11%	16%	16%	11%	93%						
		Non- Material	1				1	1	1	4	2%	7%				
	References' Field	Architectural	6	9	7	6	9	9	6	52	56	100%				
		Non Architectural	1				1	1	1	4	2%	7%				
	References' Significance	Similar Significance	X	X				X	X	4	57%					
		Varied Significance	Main Reference Related to Host Building				X	X		2	29%					
			Main Reference Not Related to Host Building			X				1	14%					
	References' contextual Relation with Host building	Related to the Direct Context of Host Building	Related to the Direct Context of Host Building	1	1	1	1	1	1	7	12%					
			Not Related to the Direct Context of Host Building	4	3	3	2	2	3	2	19	34%				
Related to a remote context			1	3	3	3	6	3	3	22	40%					
Not Related to any context			1	2			1	3	1	8	14%					
References' Temporal Relation with the Host building	Related to the Time of Host Building	Related to the Time of Host Building	5	6	6	6	5	9	4	41	72%					
		Not Related to the Time of Host Building				1		1	1	3	6%					
		Related to the Modern Time	1	1			3		1	6	11%					
No. of Concepts	One Principal Concept	Many Concepts	X	X	X	X	X	X	X	7	100%					
		Architectural Subjects	Architectural Subjects	4	4	5	4	7	6	4	34	78%				
			Non Architectural Subjects	2				1	2		5	12%				
Subject Matter of the Selected Concepts	Not Related to the Host Building	Not Related to the Host Building			1	1		2	4	10%						
		Not Related to the Host Building														

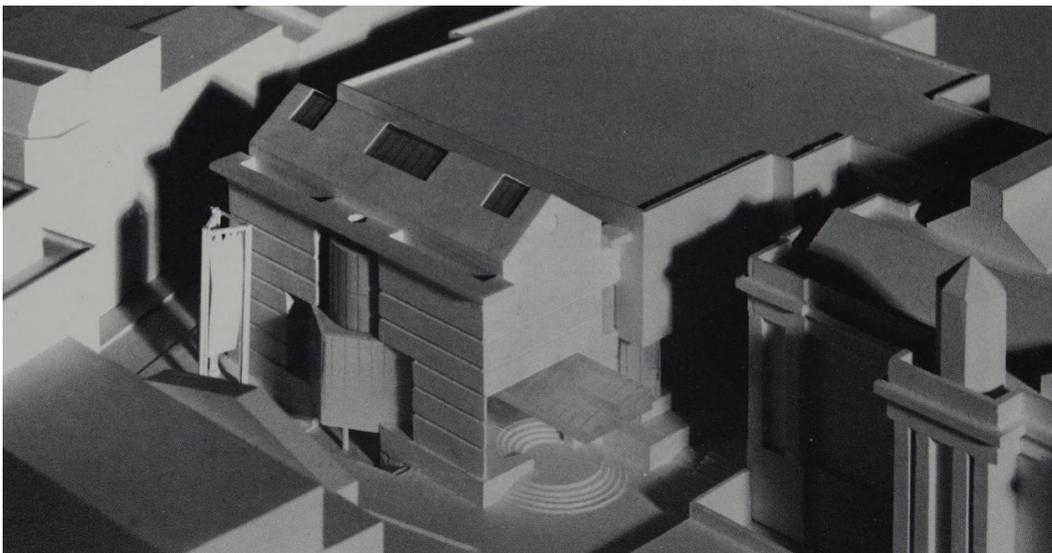
The Linking Relation between the two Structures	The Nature of the Linking Relation between the Two Structures	Spatial Linking Relations	Horizontal Disjunctive Adjacency			X					1	14%		
			Horizontal Contiguous Adjacency	X	X		X	X	X	X		6	86%	
			Overlapped Adjacency											
			Horizontal Adjacency & Vertical Imbrications											
			Inserting Parts within whole											
			Inserting a Whole between Parts											
			Inserting a Whole between Wholes											
			Merging											
		Others												
		Non-Spatial Linking Relations	Linking Lines		X	X	X	X		X		5	55%	
			Illusive Lines											
			Transparency											
			Reflectivity							X		1	11%	
			Directionality				X	X	X			3	33%	
Prevailing Traditions														
Others														
The Issue of Dominance	The Dominant Entity	Dominance of the Host Building		X		X	X		X	4	57%			
		Dominance of the Added Structure	X		X			X		3	43%			
		Competitive Relation												
	Mechanisms Used to Achieve Dominance	Guiding Lines		X					X	2	20%			
		Spatial Detachment						X		1	10%			
		Controlling the Position of Parts					X			1	10%			
		Contrasting the Formal Properties	X		X			X		3	30%			
		Using Repetition		X		X				2	20%			
		Changing the Scale			X					1	10%			
		Others												
The Clarity of the Joints between the Two Structures	Slightly Pronounced Joints	Hidden Joints												
		Displaced Joints												
		Sudden Notch Joints												
		Wide Flattened Joints	X	X		X				3	43%			
		Transitional Joints												
		Added Materials Joints												
		Changing Edges Joints												
	Very Pronounced Joints	Space Joints			X		X	X	X	4	57%			
		Linking Bridges												
		With Special Function												
		With different Height												
With Different Material														
With Different Color														
Others														

Dall'analisi finale emerge che tutti gli architetti hanno utilizzato **referimenti multipli**, privilegiando **referimenti architettonici**, sebbene alcuni, tra cui Burton & Koralek, Stirling & Wilford, Dixon & BDP, e Venturi & Scott Brown, abbiano impiegato anche referimenti **non strettamente legati all'ambito dell'architettura**, scelta che potrebbe riflettere gli orientamenti concettuali tipici del Postmodernismo.



Proposta Burton e Koralek

I progettisti hanno anche variato nell'interpretazione del **significato** dei riferimenti: alcuni hanno adottato riferimenti **affini al contesto** di utilizzo, mentre altri, come Cobb e Stirling & Wilford, hanno utilizzato riferimenti che si **discostano totalmente** dal contesto, riflettendo visioni progettuali **divergenti**.



Proposta Stirling e Wilford

In tutti i casi però, almeno un riferimento è stato scelto per la sua relazione con il contesto dell'edificio esistente, con l'obiettivo di **sottolineare l'importanza storica** dell'edificio stesso, insieme a riferimenti correlati al contesto architettonico circostante. Alcuni architetti hanno inoltre prestato attenzione alla **connessione temporale** con l'edificio esistente, garantendo una **continuità di linguaggio**. Nel gestire le forme selezionate, i progettisti hanno optato per un approccio di **conservazione parziale** delle forme, mantenendo un **collegamento visivo** con i riferimenti senza modificarli completamente.

Riguardo alla **relazione spaziale** tra la nuova struttura e l'edificio esistente, si è notato un prevalente utilizzo della **continuità orizzontale**, con l'eccezione di Wilkinson & Gough, che hanno scelto una **separazione fisica** tra le due strutture proprio per accentuare l'importanza dell'edificio storico.⁶

⁶ Ali Haider Al-Jameel, Bayda Hanna Saffo, *Patterns of Additions to Old Buildings*, Department of architectural Engineering, Mosul University, Iraq 2011, pag. 9-15.



Proposta Venturi e Scott Brown

02

Perché effettuare un'Addition?

L'architettura ha avuto, fin dall'antichità, lo scopo di sopperire ai **bisogni umani**, e proprio per questo motivo ha la necessità di **evolversi nel tempo** con la società. Il **ciclo di vita** di un edificio rappresenta il periodo in cui esso viene utilizzato, alla fine del quale è necessario effettuare **interventi di consolidamento strutturale** o apportare **adeguamenti funzionali**, per garantire l'**adattamento** alle esigenze di cambiamento che avvengono regolarmente e costantemente; in alcuni casi però, alla fine del suo ciclo di vita, l'edificio viene **smantellato** o, nel peggiore dei casi, completamente **demolito**. La durata di vita dell'edificio **varia** a seconda di **molti fattori**, tra

cui ad esempio, **posizione geografica e struttura portante**: la **struttura** può durare tra i **30 e i 300 anni**, mentre elementi come l'**involucro esterno** e le **parti interne** hanno durate **più brevi**. Il ciclo di vita è legato anche alla **durata degli impianti tecnici**, che devono garantire determinati **standard prestazionali**, i quali cambiano con il passare degli anni, e **prestazioni di tipo economiche**. Spesso l'adattamento mira anche a **preservare i valori storici e commemorativi** dell'edificio.⁷

Considerazioni strutturali

Dal punto di vista strutturale, le **aggiunte** permettono di **migliorare l'integrità** degli edifici esistenti, rendendoli più adatti a **resistere** a eventi climatici estremi (sempre più frequenti) o semplicemente a **prolungare** il loro ciclo di vita.

Eventi come guerre, terremoti, incendi, cedimenti strutturali, seppur a volte eventi tragici, possono spesso essere il **pretesto** sia di consolidare la struttura per rendere l'edificio **più resiliente** nel tempo che di **espandere** un edificio, fornendo l'**ulteriore spazio necessario** per inserire al suo interno **nuove funzioni**.⁸ Oltre a questi eventi estremi, l'aumento delle esigenze funzionali e i processi di modifica volti a svilupparli, possono costituire ulteriori importanti **sollecitazioni esterne** sulla struttura portante, rendendo necessario un intervento di **consolidamento**.

⁷ Zainab Abbas Munshed, Ammar Saleh Ashour, *Adaptive reuse of historical and heritage buildings through concepts of addition and expansion*, Architecture Department, Faculty of Engineering, Baghdad University, Baghdad, Iraq 2024, pag. 3, 4.

⁸ Al-Jameel, Saffo, *Patterns of Additions to Old Buildings*, cit, pag. 3.

Considerazioni ambientali

L'approccio progettuale di riuso riduce

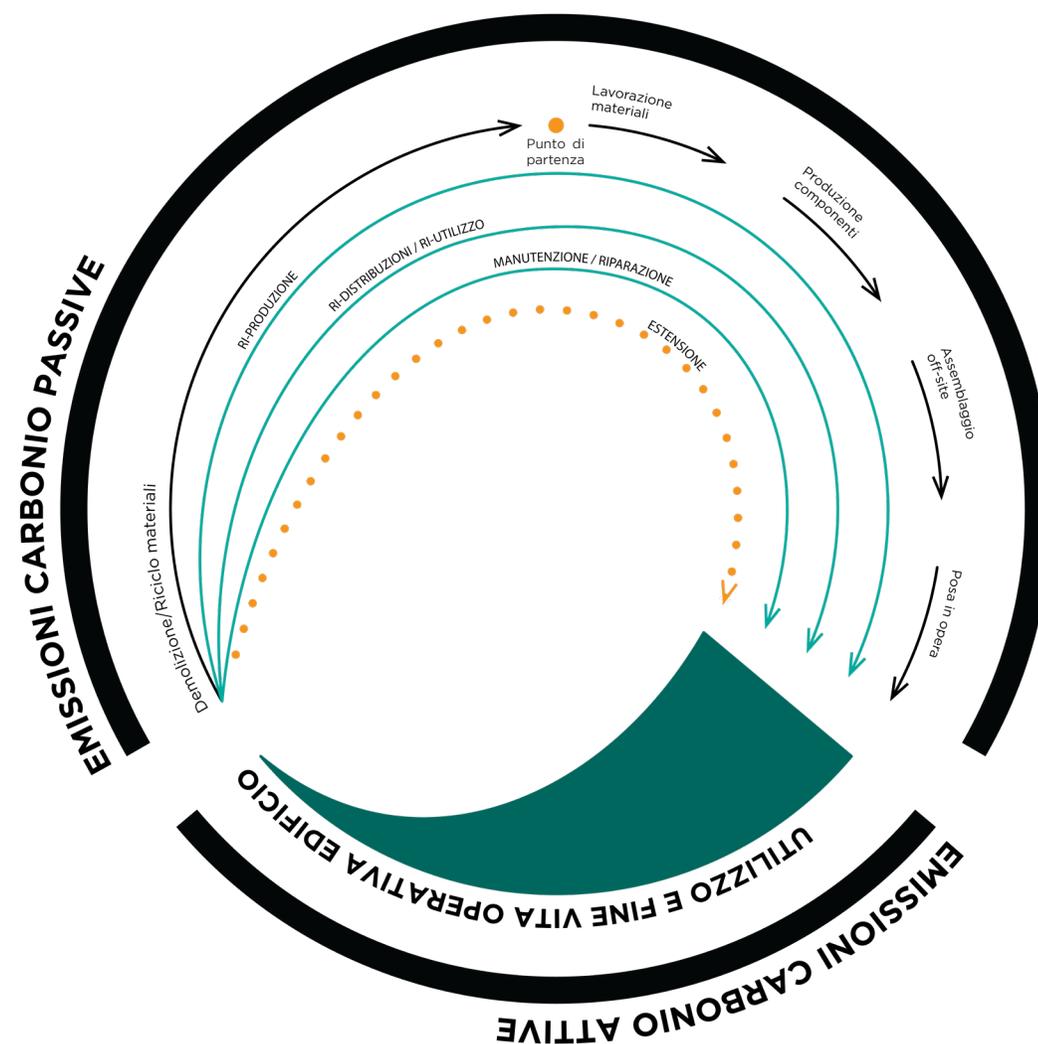
l'inquinamento generato dalla produzione dei materiali, dai trasporti e dall'energia utilizzata.

Negli ultimi vent'anni, l'Europa ha avviato progetti per promuovere lo **sviluppo sostenibile**, concentrandosi sull'**efficienza energetica** degli edifici. L'intero processo di costruzione **ex-novo** di un edificio, che va dalla produzione dei materiali da costruzione, al loro trasporto, e infine alla messa in opera, rappresenta una parte **significativa delle emissioni totali** generate dall'intero ciclo di vita dell'edificio; questo va contro il raggiungimento degli obiettivi del **Green Deal europeo**, motivo per il quale, **riutilizzare** l'edificio estendendo inevitabilmente la sua vita, genera un guadagno, o meglio, un **risparmio** non indifferente in termini di **emissioni**, e al contempo **limita** l'espansione urbana e il **consumo**, a volte inutile, di **suolo**.

Le aggiunte rappresentano però un terreno insidioso, dovuto ai **costi** spesso elevati e alla gestione di **processi complessi**. Ciò implica quindi un'attenta progettazione e valutazione iniziale relativa alle **implicazioni tecnico-costruttive e strutturali**, aspetti che **influiscono** maggiormente sui tempi e sui costi. È necessario, pertanto, sviluppare **nuovi strumenti** di analisi costi-benefici, considerando che alcuni benefici ambientali **non sono quantificabili** in termini monetari ma saranno incoraggiati dal mercato futuro. L'**innovazione tecnologica** del settore, che nell'ultimo decennio ha visto l'aumento dell'utilizzo dell'approccio "*off-site*" che consiste nella produzione di **componenti prefabbricati** e modulari da assemblare **in loco**, ha permesso una **riduzione** dei costi e dei tempi di esecuzione, dando la possibilità di **espandere**

i processi e i metodi di valutazione necessari per realizzare una **città sostenibile**, per superare le **sfide internazionali ed europee** entro il 2050.⁹

⁹ Gustavo Ambrosini, Guido Callegari, *Roofscape Design - Regenerating the City upon the City*, Jovis Verlag GmbH, Berlino 2021, pag. 66-72.



Emissioni di carbonio durante il ciclo di vita di un'edificio

Considerazioni economiche

La strategia dell'aggiunta può rivelarsi particolarmente attraente per lo **sviluppo economico** e per il mercato immobiliare. Questo approccio genera immediatamente **nuove aree di valore commerciale**, offrendo un duplice vantaggio: si crea **spazio aggiuntivo** direttamente monetizzabile, ottenendo un parziale **recupero dei costi** associati alla progettazione e all'investimento iniziale, oltre a far **aumentare** il valore dell'immobile esistente nel caso d'inserimento di **spazi comuni**.¹⁰

Un altro aspetto economico cruciale riguarda il potenziale di **stimolare** l'economia locale. Gli edifici riutilizzati infatti, spesso diventano **attrazioni culturali e turistiche**, generando flussi di visitatori che possono dare **benefici** all'economia locale attraverso spese in alloggi, ristoranti e altre attività commerciali, trasformando quindi spazi obsoleti o poco utilizzati in veri e propri **attrattori economici**.¹¹

Il **riuso adattivo** può anche aumentare il valore degli **immobili circostanti**. La presenza di **edifici storici** ben conservati, infatti, può **migliorare** l'attrattività di un quartiere, portando a un **aumento del valore** delle proprietà immobiliari nella zona. Questo fenomeno è particolarmente rilevante nelle **aree urbane dense**, dove lo spazio è limitato e la disponibilità di edifici storici rappresenta un **valore aggiunto** significativo. Questa pratica può inoltre attrarre **investimenti** sia pubblici che privati, incentivando le autorità locali e nazionali a **finanziare** progetti di riqualificazione per **preservare** il patrimonio culturale e allo stesso tempo promuovere lo sviluppo.

E ancora, un altro elemento importante è il riconoscimento, da parte del programma di certificazione **LEED** (Leadership in Energy and

¹⁰ Ambrosini, Callegari, *Roofscape Design*, cit, pag. 69.

¹¹ Valentina Carlesso, *Il ruolo della cultura nella rigenerazione territoriale. Mestre e il caso M9.*, Tesi di Laurea, Università Ca' Foscari Venezia 2012, pag. 20-21.

Environmental Design), del valore del riuso adattivo. L'**aumento** dei crediti per lo sviluppo di siti esistenti nel programma LEED riflette una crescente comprensione dei suoi benefici economici ed ambientali, il quale può **incentivare** ulteriormente le imprese a considerarlo come una strategia vantaggiosa, sia in termini di risparmio sui costi sia in termini di miglioramento della sostenibilità.¹²

Considerazioni politiche, sociali e culturali

Il riuso adattivo è strettamente legato alle **politiche sociali** e di **sviluppo sostenibile**. Una delle principali implicazioni politiche è la promozione di un determinato programma di sviluppo chiamato *"Smart Growth"*. Sviluppato per affrontare i **problemi** delle città in espansione, come la **congestione urbana**, la **dispersione**, il **consumo** insostenibile delle risorse, promuove un uso sostenibile delle **risorse locali**, **coesione** territoriale, rigenerazione urbana, cercando di **valorizzare** il patrimonio culturale esistente.¹³ L'**influenza positiva** si ha anche sulle politiche di **conservazione del patrimonio**. Le autorità, infatti, quando iniziarono a riconoscere il **valore** di edifici e monumenti, iniziarono a delineare un quadro normativo per **tutarli e proteggerli** da demolizioni indiscriminate. Dopo le devastazioni avvenute durante la Prima e la Seconda Guerra Mondiale, ci furono diversi summit di livello internazionale che culminarono con la **stesura di documenti** riguardanti la tutela del patrimonio storico-culturale come la Carta di Atene del 1931 e 1933 e la Carta di Venezia del 1964.¹⁴ Gli edifici storici sono spesso **simboli culturali** che rappresentano l'**identità** di una **comunità**, e la loro **conservazione** può rafforzare il senso di

¹² Vibha Pai, Hazem Elzarka, *Whole building life cycle assessment for buildings: A case study ON HOW to achieve the LEED credit*, University of Cincinnati 2021.

¹³ Viola Fabi, Maria Pilar Vettori, Emilio Faroldi, *Adaptive Reuse Practices and Sustainable Urban Development: Perspectives of Innovation for European Historic Spa Towns*, Department of Architecture, Built Environment and Construction Engineering (ABC), Politecnico di Milano, Milano, 2021.

¹⁴ Liliane Wong, *Adaptive reuse: Extending the lives of buildings*, Birkhäuser Verlag GmbH, Basilea 2016, pag. 92-101.

appartenenza civica. Una comunità, se vede i propri monumenti **valorizzati**, sviluppa un **legame** più forte con il proprio territorio, portando a una maggior **coesione sociale** e allo sviluppo di un senso d'**identità collettiva**, grazie alla quale gli individui sentono di condividere lo stesso passato. Spesso gli edifici storici rappresentano un **patrimonio architettonico** e artistico unico, non sono solo strutture fisiche, ma sono portatori di significati culturali, **tradizioni** memorie collettive e, adattarli a nuovi usi, permette di **preservare** queste narrazioni, mantenendo viva la connessione con il passato.¹⁵

Il **riuso adattivo** può anche migliorare la qualità della vita nelle aree urbane poiché gli edifici storici rigenerati, spesso, diventano **centri culturali**, spazi comunitari come mercati o **attività educative**, promuovendo l'interazione sociale e dimostrando che è possibile restituire alla comunità spazi preziosi, generando nuovi luoghi di **aggregazione** che infondono benessere nella comunità.

Gli interventi di questo tipo possono mettere in **risalto** le caratteristiche storiche degli edifici, come ornamenti, resti antichi di strutture architettoniche, dettagli artistici, **integrando**li con elementi moderni e creando un **dialogo** tra vecchio e nuovo, all'interno di un tessuto urbano **ricco e diversificato** come quello contemporaneo che riflette l'**evoluzione** della società.¹⁶

Riutilizzati in modi **creativi**, i monumenti storici hanno il potere di **attirare** l'attenzione del pubblico, aumentando la loro **visibilità**, il che spesso si traduce in un maggiore impegno per la loro **conservazione**, sia da parte delle istituzioni che da parte dei cittadini.

¹⁵ Plevoets, Van Cleempoel, *Adaptive Reuse of the Built Heritage*, cit, pag. 56.

¹⁶ *Ibid*, pag. 102-106.

Palazzo Madama (Torino)

L'edificio, situato in Piazza Castello nel pieno centro di Torino, ha attraversato secoli di storia, rappresentando l'evoluzione della città da colonia romana a città medievale, rinascimentale e barocca. Le sue mura custodiscono strati di storia che raccontano l'evoluzione del Piemonte, delle casate nobiliari che si sono succedute nel tempo e degli eventi sociopolitici fino all'Unità d'Italia. Gli ampliamenti e le modifiche maggiori avvennero però dal XV al XVIII secolo, modifiche che portarono il palazzo allo stato tutt'ora visibile.

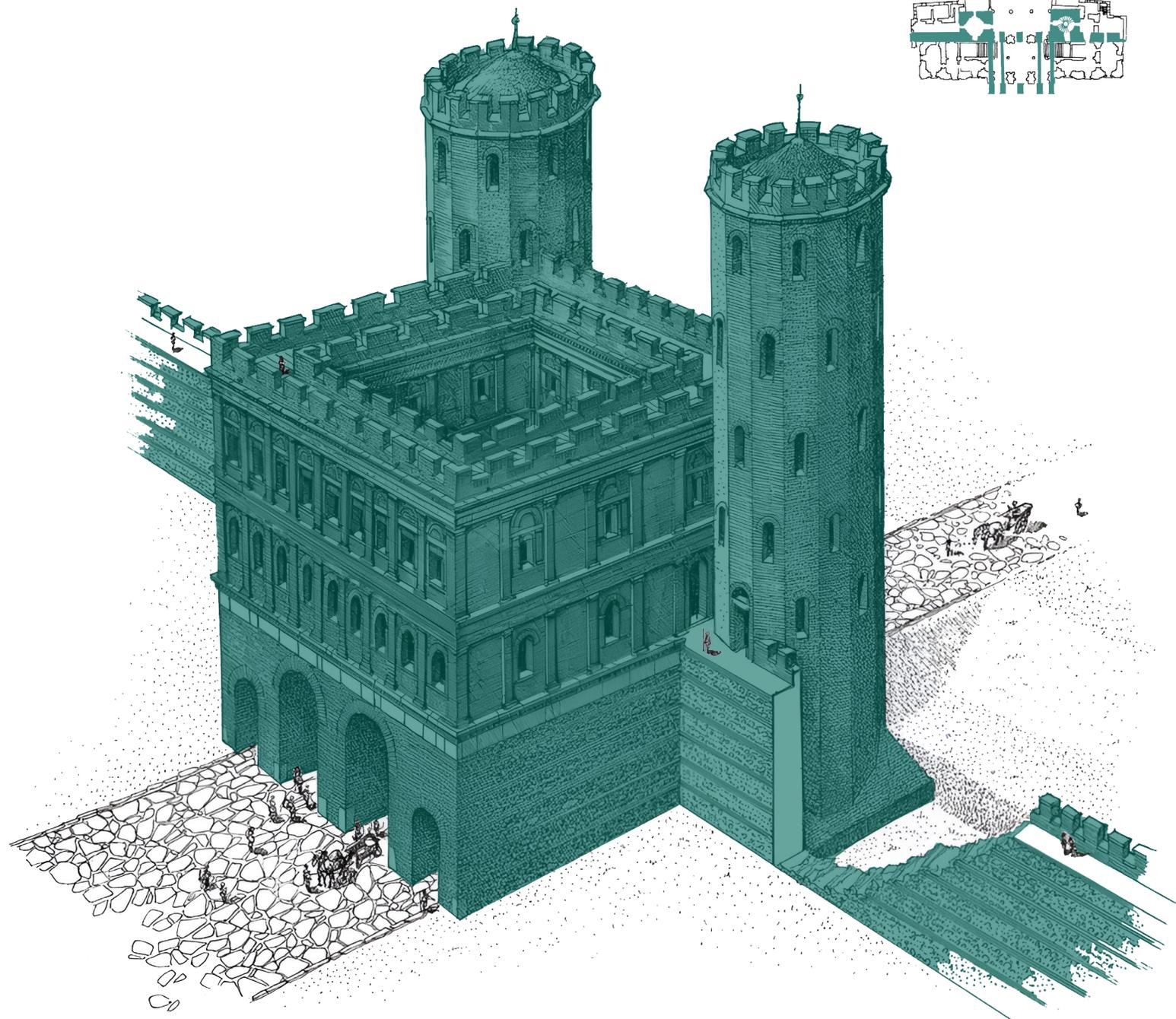
03

Storia dell'**Addition** in architettura

Le origini: la Porta Decumana

Il palazzo risale alla storia romana di Torino, fondata nel I secolo a.C. con il nome di "Augusta Taurinorum". La Porta Decumana, una delle quattro porte principali della città, situata ad est dell'insediamento, era costituita da un sistema difensivo rappresentato da due torri, che servivano a controllare l'accesso alla città, all'interno di un più complesso sistema di cinte murarie costruite a protezione dell'insediamento; essa sorgeva in corrispondenza dell'attuale via Po. Con il declino dell'Impero Romano, la Porta Decumana, così come l'intero sistema difensivo di mura, persero progressivamente la loro funzione primaria, ma rimase un punto di riferimento architettonico su cui presero forma le successive espansioni.¹⁷ In particolare furono le due torri che servirono da fulcro sul quale le aggiunte successive presero vita, dato che sono gli unici oggetti ancora parzialmente visibili, seppur leggermente modificate rispetto a quelle originali.

¹⁷ Augusto Telluccini, *Il Palazzo Madama di Torino*, pubblicato a cura del municipio di Torino, stabilimento grafico A. Avezzano, Torino 1928, pag. 3-9.



L'aggiunta medievale: La Casa Forte di Guglielmo VII di Monferrato

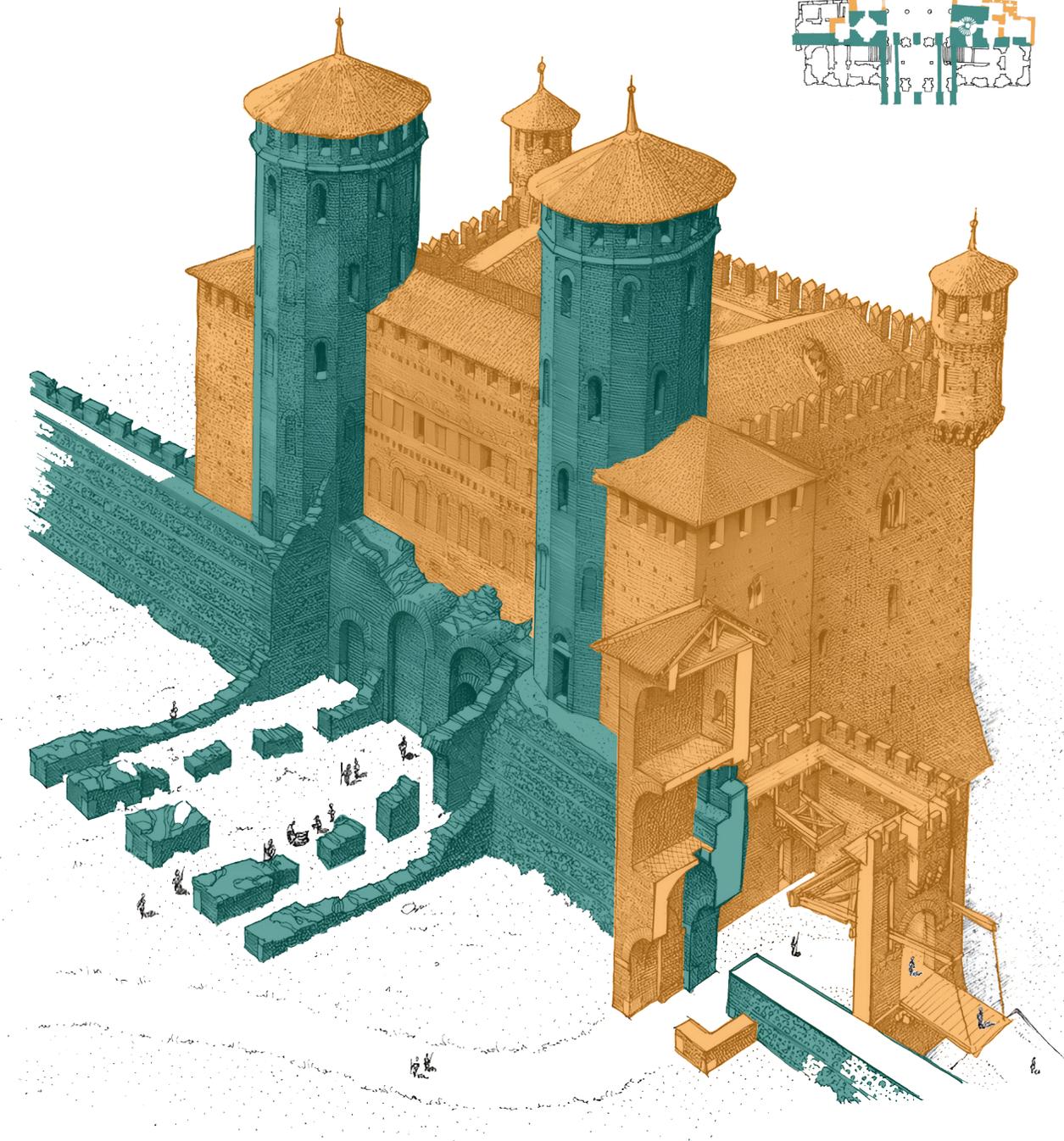
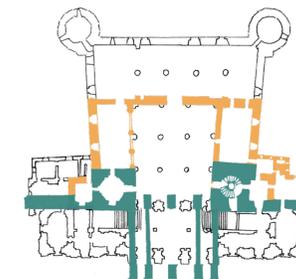
Nel XIII secolo, con l'arrivo del marchese di Monferrato Guglielmo VII, la struttura della porta venne ampliata. Il Marchese decise di costruire un vero e proprio castello militare al di sopra dei resti della porta romana. L'edificio non era solo una fortificazione, ma rappresentava anche il potere del Marchese sulla città. La Porta Decumana fu così inglobata nella nuova struttura, le sue aperture vennero murate per renderla inaccessibile e fu aperta una nuova porta sulla destra della torre sud, la Porta Fibellona, che permetteva un accesso facilitato verso l'esterno della città.¹⁸

Il punto di partenza non è l'intero edificio originario, la Porta Decumana, ma parte di esso, ovvero le torri, struttura difensiva per eccellenza che conferisce per antonomasia carattere di robustezza. Non a caso le due torri sono le uniche parti della Porta Decumana mantenute in vita (integralmente o quasi) fino ai giorni nostri, svolgendo la loro funzione difensiva per decenni.

La prima struttura aggiunta, la "Casa Forte" di Guglielmo VII di Monferrato, è quindi l'aggiunta di un'intera struttura ad una parte dell'oggetto originario, con l'obiettivo utilizzare ancora le due torri per il loro scopo difensivo.

Il rapporto tra le due strutture appare evidente: spazialmente il volume si accosta orizzontalmente alla struttura esistente senza soluzioni di continuità, inglobando le due torri e dominando in termini sia volumetrici che planimetrici. Il dialogo materico tra le strutture esiste, grazie all'utilizzo del mattone faccia-vista anche per la struttura aggiunta, anche se le geometrie utilizzate sono contrastanti.

¹⁸ *Ibid*, pag. 13-20.



Le trasformazioni del XV secolo: il progetto di espansione di Ludovico d'Acaia

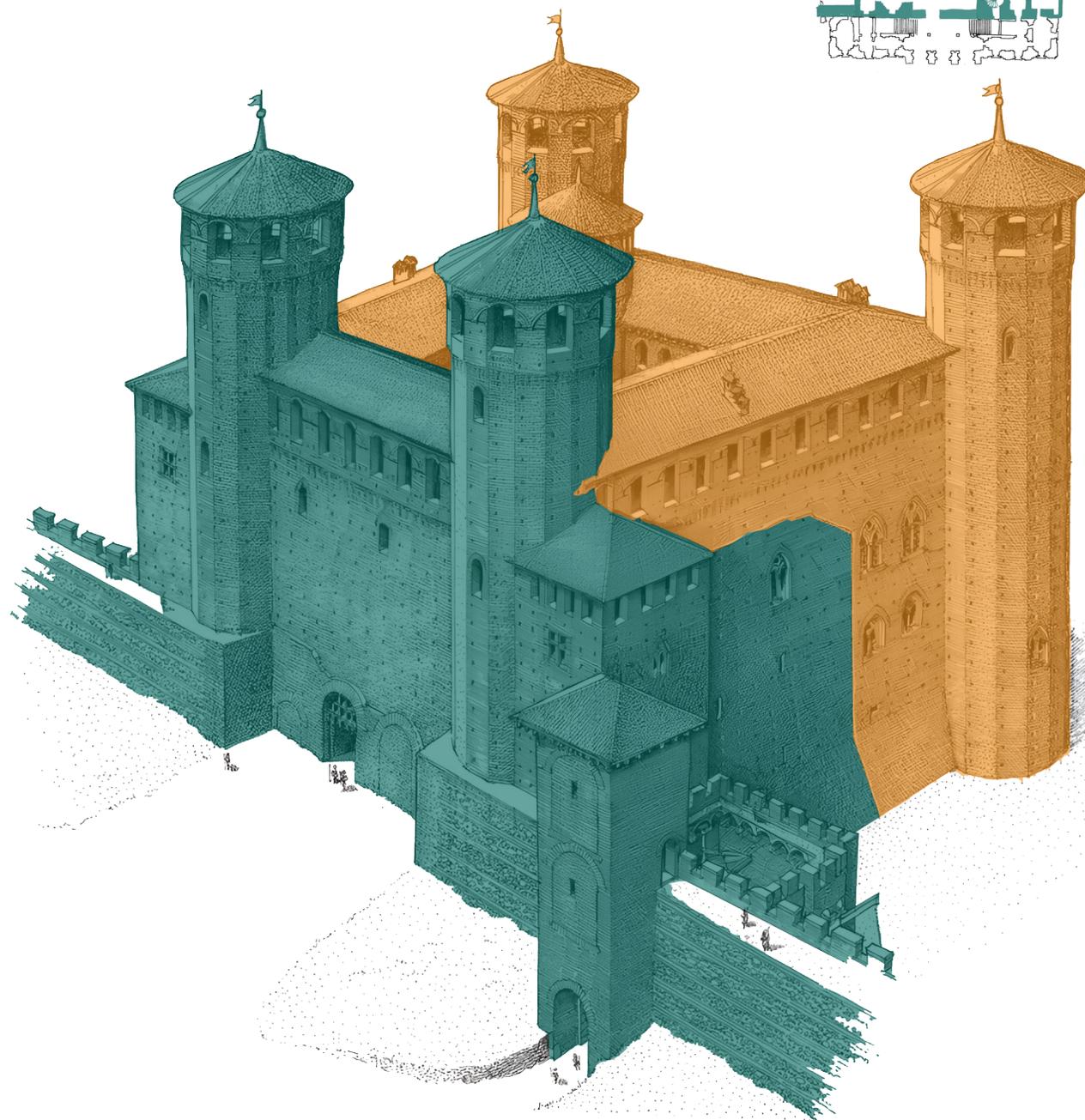
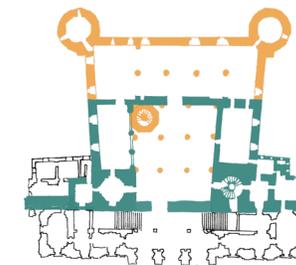
Una delle evoluzioni più significativi della storia del palazzo avvenne nel XV secolo, quando Ludovico d'Acaia, membro della famiglia Savoia, decise di ampliarlo.

Ludovico espanse l'edificio verso est, verso l'esterno della città, rinforzando le mura e mantenendo molte delle caratteristiche difensive della "Casa Forte", aggiunse una nuova torre nel cortile interno che serviva da distribuzione verticale garantendo l'accesso ai diversi piani dell'edificio e introdusse due torri angolari poligonali di sedici lati alte circa 38 metri che esprimevano robustezza, conferendo al castello un carattere imponente.¹⁹

L'espansione attuata da Ludovico d'Acaia non domina sull'oggetto, bensì si accosta ad esso in maniera totalmente paritaria, generando un senso di continuità. Le due torri romane, infatti, furono leggermente modificate e sopraelevate e la costruzione delle due nuove torri angolari, della torre nel cortile interno, così come della nuova manica, avvenne seguendo il linguaggio di forma e di materiali delle strutture originarie, non generando quindi nessun tipo di contrasto con esse.

L'aggiunta eseguita risulta quindi come una naturale prosecuzione dell'intera struttura esistente, in un atteggiamento di mimesi e di analogia.

¹⁹ *Ibid*, pag. 27-35.



L'aggiunta del XVIII secolo: la facciata di Juvarra

Uno degli interventi di aggiunta più significativi, che hanno portato in parte all'aspetto di Palazzo Madama che conosciamo oggi, è senz'altro la facciata occidentale, verso Piazza Castello, completata nel 1721 e progettata dal celeberrimo architetto Filippo Juvarra. Sviluppata su pianta rettangolare, con un avancorpo centrale che si protende leggermente rispetto al resto della struttura, al livello inferiore sono presenti tre grandi arcate d'ingresso fiancheggiate da pilastri decorati con trofei e fregi militari, al di sopra dei quali poggia una loggia suddivisa in tre sezioni scansionata da alte colonne e paraste scanalate che incorniciano delle grandi finestre, conferendo un effetto scenografico. Il cornicione superiore corre lungo tutta la facciata, supportato da mensole elaborate in pieno stile barocco e coronato da una balaustra decorativa adornata con statue nella parte centrale e grandi vasi ornamentali nelle sezioni laterali.²⁰ Essa fu costruita dopo una serie di modifiche e di aggiunte effettuate su Palazzo Madama, in copertura e non, e grazie ad essa il palazzo ha ricevuto nel tempo la maggior parte del suo prestigio.

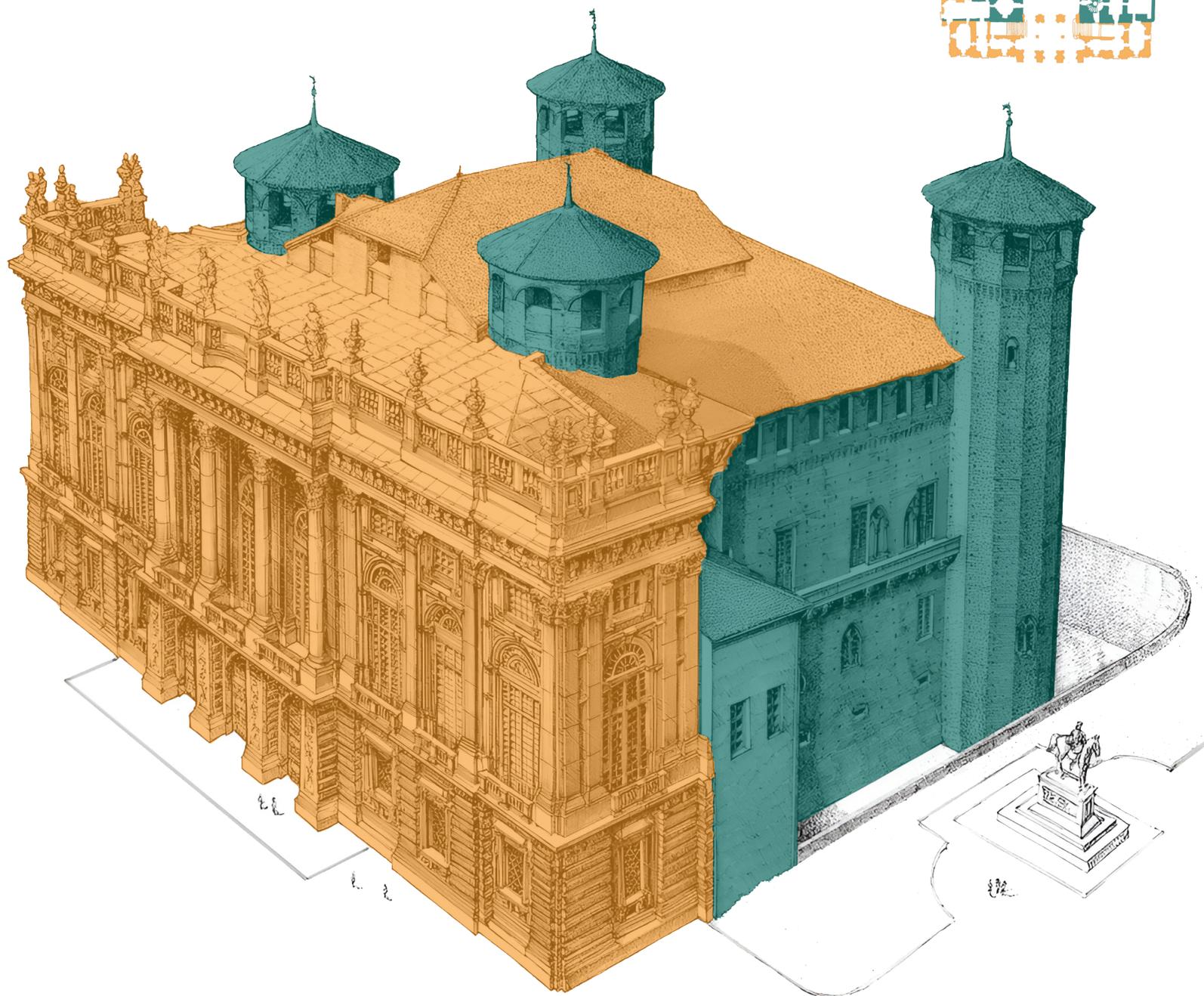
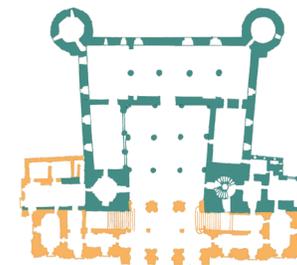
Analizzando dunque non solo il volume aggiunto in facciata ma anche l'evidente aggiunta in copertura, si evince come in questo caso sia un'aggiunta relativa ad una parte su un'intera struttura, solo copertura e solo facciata.

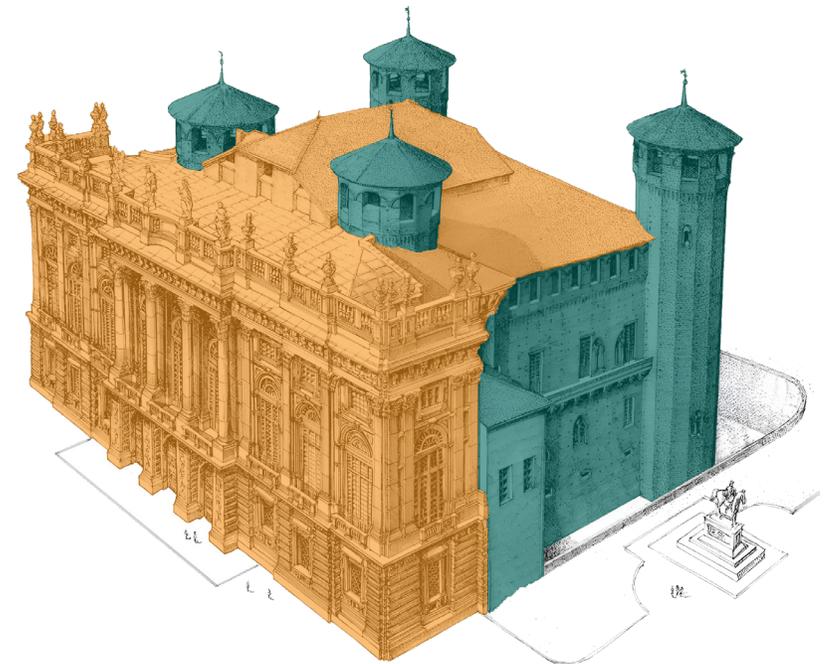
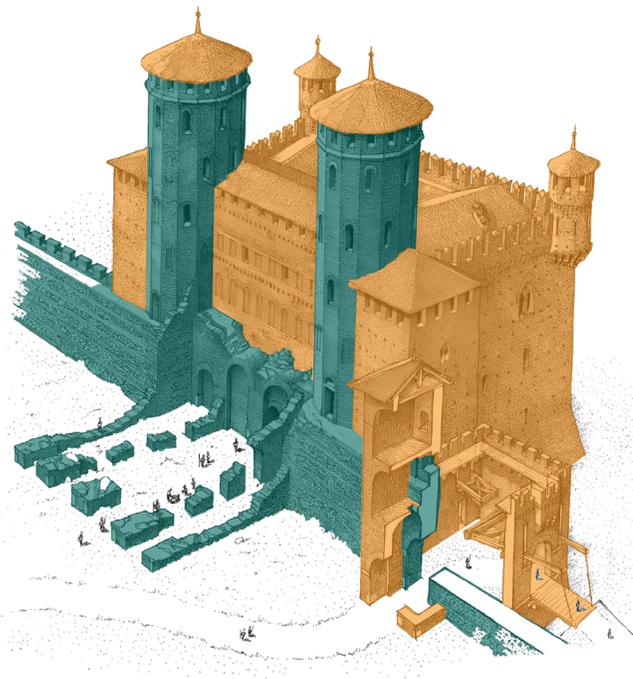
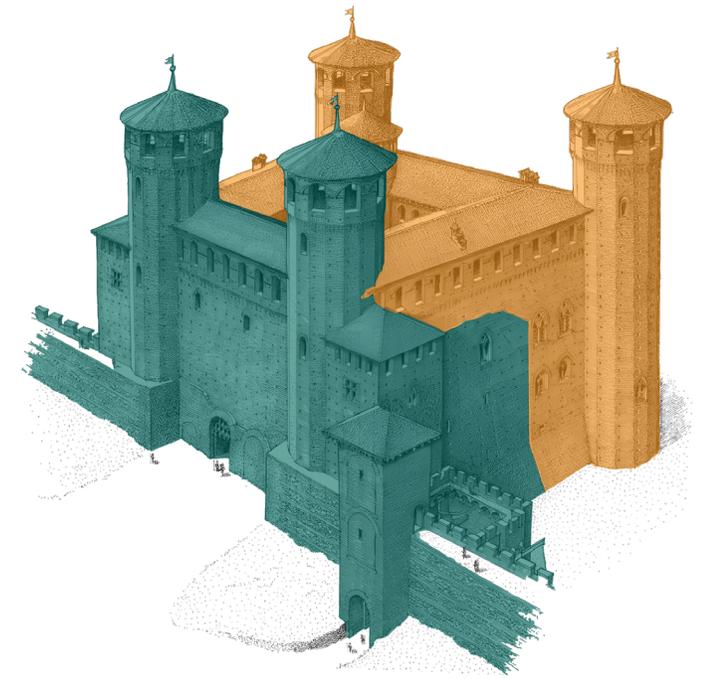
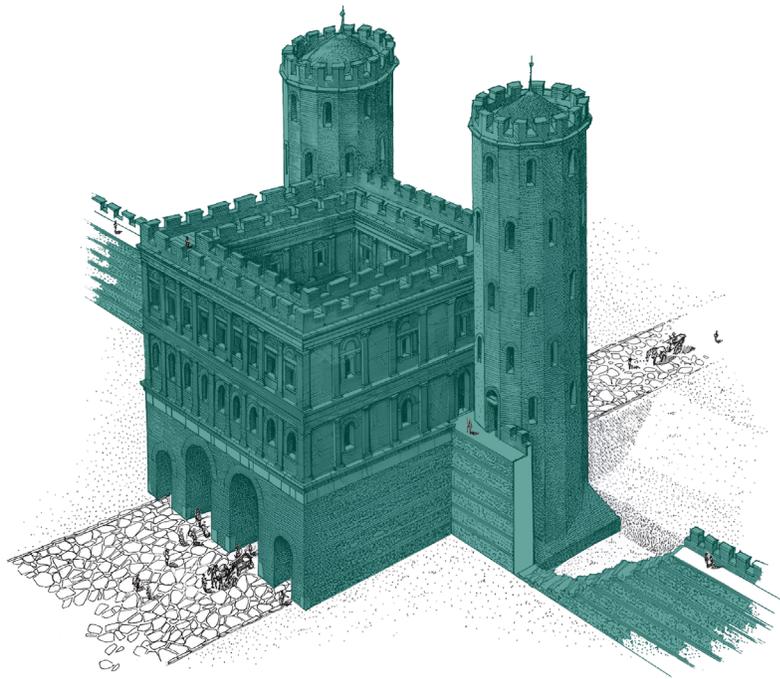
La copertura s'inserisce in modo armonico e continuo con la struttura esistente, non dominando su di essa, complice anche l'utilizzo della stessa tecnologia costruttiva e gli stessi materiali utilizzati per le coperture esistenti.

La facciata juvarriana, anche se non domina a livello

²⁰ *Ibid*, pag. 47-100.

planivolumetrico, è particolarmente predominante rispetto agli altri prospetti del palazzo ed è stata realizzata con materiali e linguaggi di forma diversi rispetto a quelli utilizzati per l'edificio originario.





035

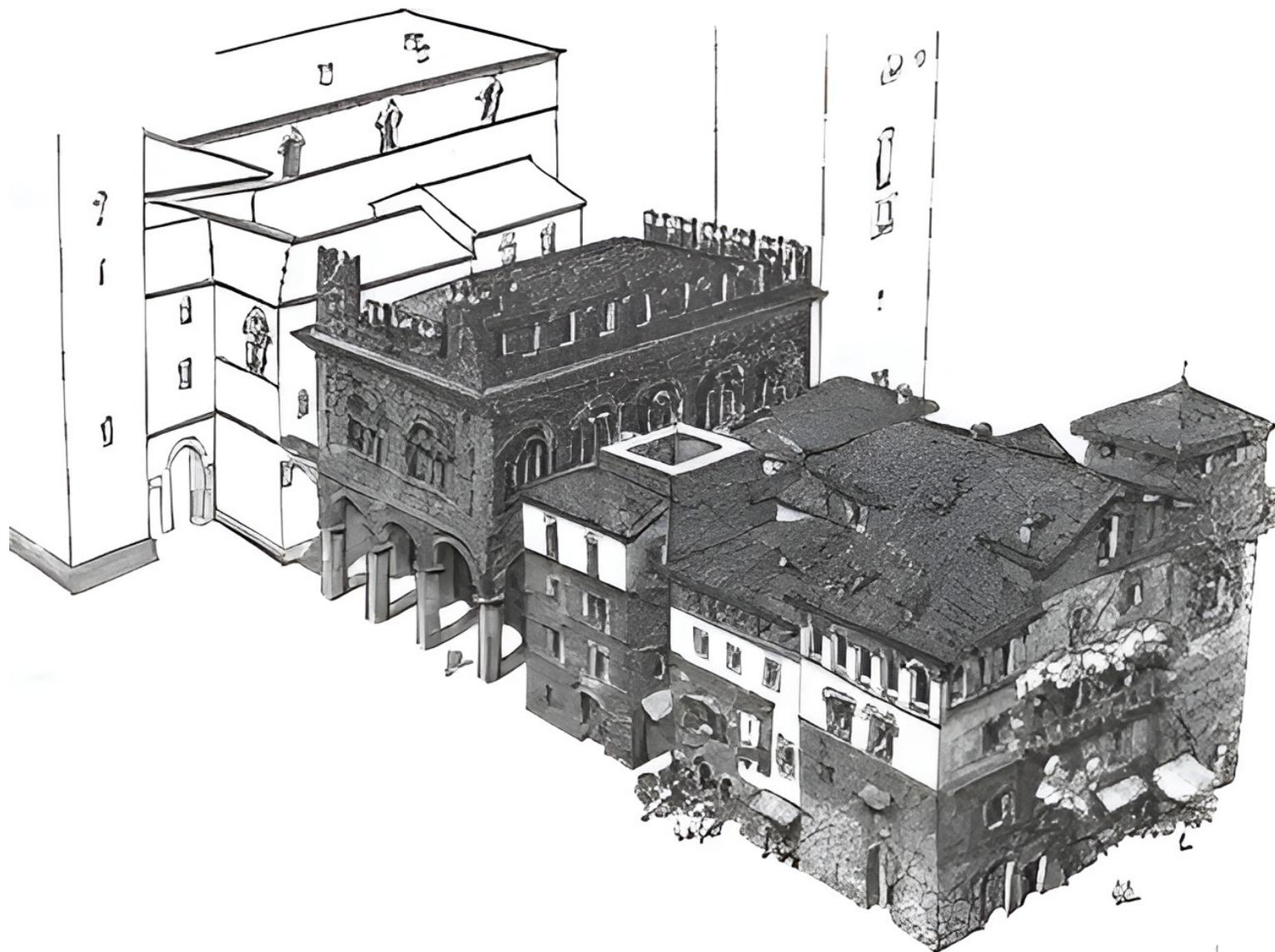
036

Palazzo della Ragione “Basilica Palladiana” (Vicenza)

La Basilica Palladiana è uno dei capolavori più celebri dell'architetto Andrea Palladio. Situato in Piazza dei Signori a Vicenza, la sua storia è legata a tre preesistenze, fondamentali per comprendere il suo intervento: “Palatium vetus”, “Palatium Communis”, e il Palazzo del Podestà.

Risalenti alla seconda metà del Duecento, “Palatium vetus” era una delle prime sedi del Comune di Vicenza e ospitava le magistrature cittadine, servendo da fulcro per l'amministrazione della città; “Palatium Communis” sorgeva nell'area orientale della piazza ed era sede del “Salone dei Quattrocento”, un grande spazio dedicato alle riunioni dell'assemblea cittadina; a completare il complesso vi era il Palazzo del Podestà, sede del rappresentante del governo veneziano, situato dove oggi si colloca il Municipio e affiancato dalla Torre Bissara, uno degli elementi simbolici più riconoscibili della città.²⁰

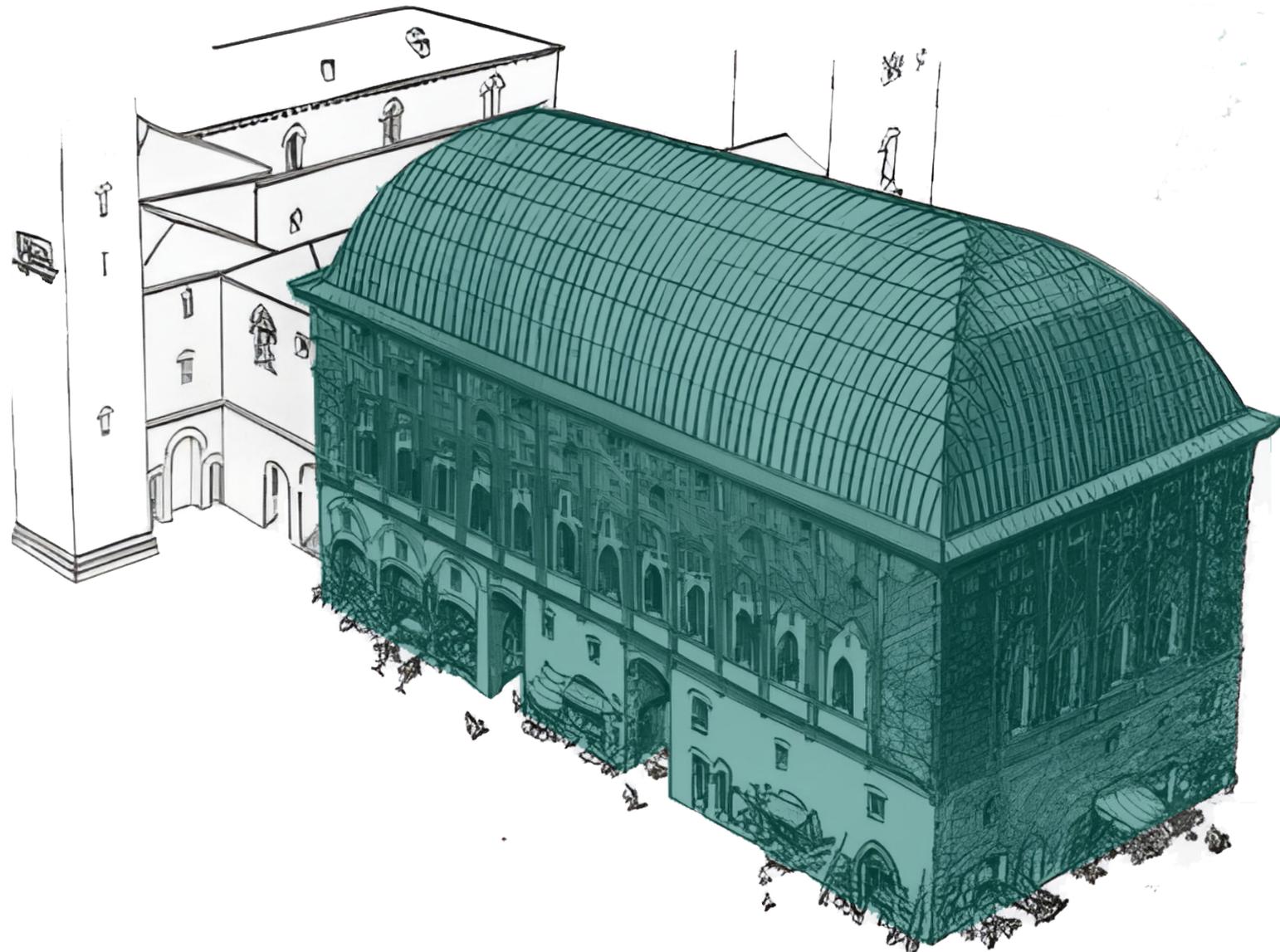
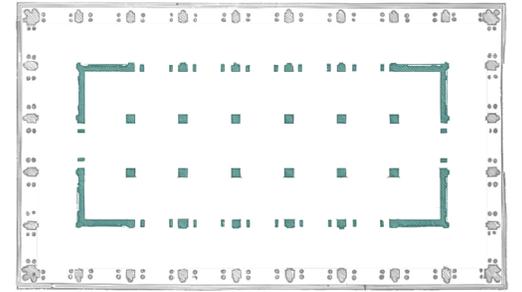
²⁰ *Basilica Palladiana*, “<https://www.museicivicivicenza.it/it/bp/basilica-palladiana/la-basilica.php>”.



I danni e la ricostruzione del XV secolo

Nel corso del tempo gli edifici citati subirono gravi danni dovuti a una serie di incendi, pertanto, tra il 1450 e il 1460, si decise di avviare un imponente progetto di ricostruzione, conservando alcune delle murature originali dei palazzi duecenteschi, ma introducendo nuove strutture per modernizzare il complesso. In questa fase venne costruito un grande salone nella parte superiore degli edifici esistenti che serviva come spazio per assemblee cittadine e funzioni pubbliche, caratterizzato da un soffitto a carena di nave rovesciata, realizzato in legno e rivestito in piombo.²¹ La forma architettonica scelta richiama le tecniche di costruzione navale, offrendo così un ampio spazio privo di colonne portanti, ideale per grandi assemblee pubbliche.

²¹ *Ibid.*



Concorso di progettazione vinto da Palladio

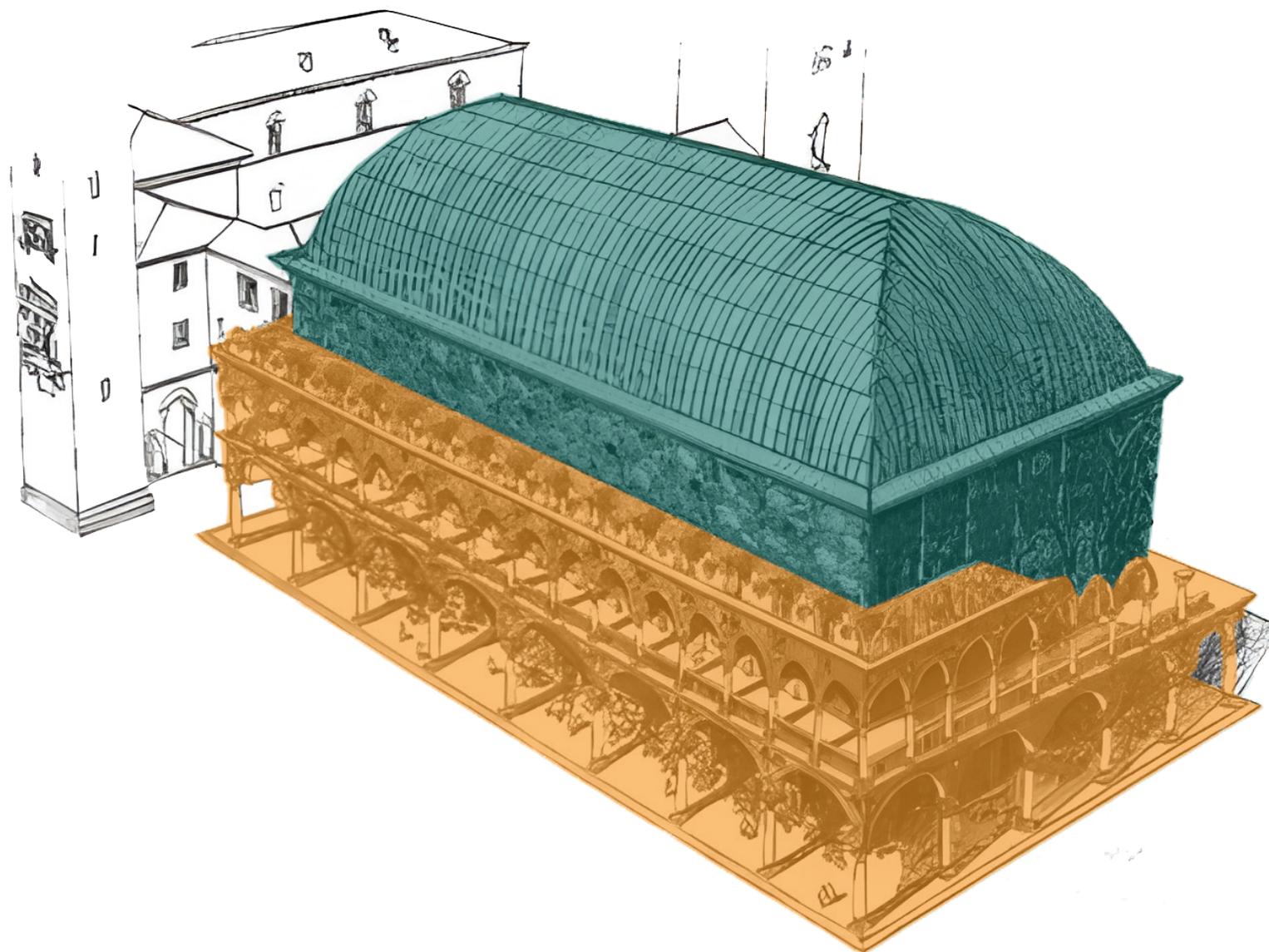
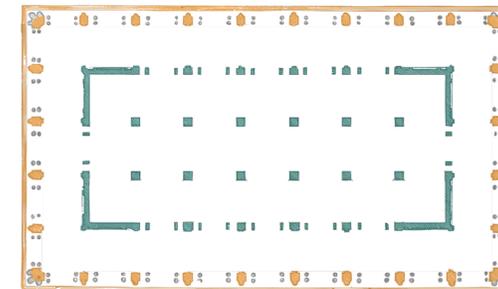
Tra il 1481 e il 1494, Tommaso Formenton avviò l'esecuzione di un progetto che mirava a circondare il Palazzo della Ragione di Vicenza con un doppio ordine di logge, trasformando questo importante edificio pubblico in un complesso architettonico più rappresentativo. L'intervento serviva anche a riorganizzare il piano terreno, dove erano presenti botteghe commerciali che testimoniavano il ruolo economico oltre che amministrativo del palazzo. Tuttavia, solo due anni dopo il completamento dei lavori, a causa delle spinte laterali troppo elevate esercitate dalla carena in piombo, una parte dell'angolo sud-ovest crollò, segnando l'inizio di un lungo periodo di incertezze sulla ricostruzione.²²

Il primo loggiato aggiunto rappresenta la porzione di un edificio, una sua parte, aggiunta all'intero corpo dell'edificio esistente.

Costituito da due livelli, il loggiato era composto al primo livello da otto arcate della stessa luce sul lato lungo e cinque arcate della stessa luce sul lato corto, entrambe rispettivamente raddoppiate al secondo livello. Questo schema, evidentemente rigido e predeterminato, non garantiva un dialogo con l'edificio esistente, il quale, avendo aperture irregolari e di diverse dimensioni, non stabiliva alcun dialogo con la nuova struttura aggiunta, la quale dialogava con essa esclusivamente dal punto di vista materico.

L'edificio esistente dominava da ogni punto di vista sul loggiato aggiunto.

²² *Ibid.*



La soluzione progettuale di Palladio

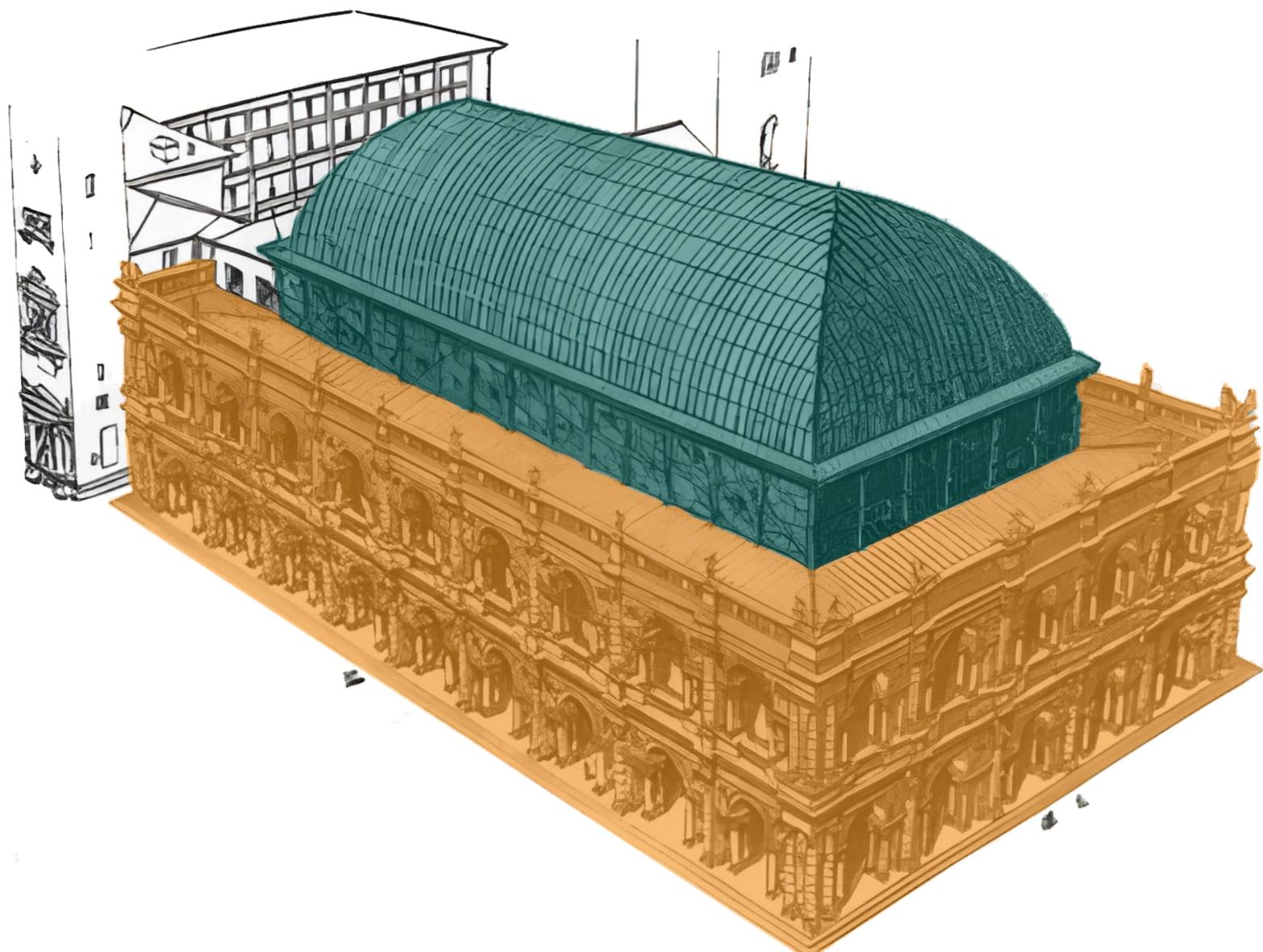
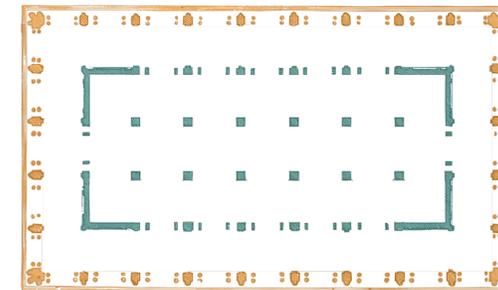
Palladio propose una soluzione particolarmente innovativa e versatile, basata sulla ripetizione del modulo della "Serliana", uno schema architettonico costituito da un arco centrale a tutto sesto appoggiato su due colonne, le quali sono affiancate da due aperture rettangolari laterali sormontate da un architrave. La scelta di questo dettaglio permise di adattare le nuove logge alle irregolarità dell'edificio preesistente, permettendo di gestire le differenze di ampiezza delle campate, un aspetto particolarmente visibile nelle arcate angolari, dove le aperture architravate risultano quasi nulle.

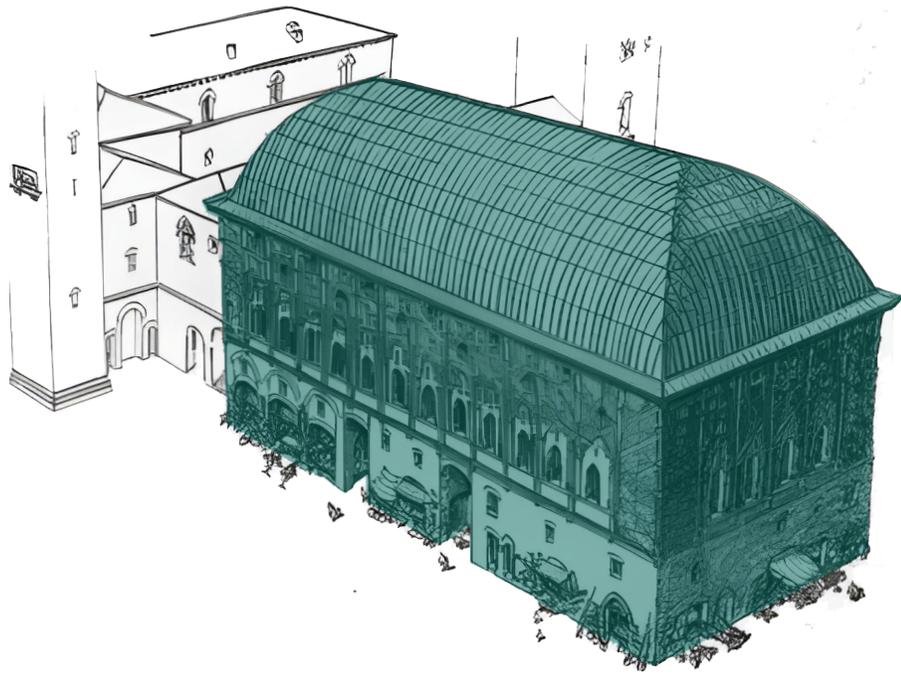
Palladio, con un richiamo all'antica Roma, decise di utilizzare come rivestimento una pietra bianca e scelse di definire il rinnovato Palazzo della Ragione come "Basilica", in omaggio alle basiliche romane che fungevano da spazi pubblici per attività politiche e commerciali.²³

La soluzione Palladiana, pur essendo tipologicamente simile a quella di Formenton, differisce da essa per via della sua flessibilità e dunque risulta in dialogo con la struttura esistente, mantenendo un rapporto dimensionale con essa. Le serliane, infatti, in numero uguale tra primo e secondo livello, sono disposte in corrispondenza delle aperture, garantendo continuità spaziale.

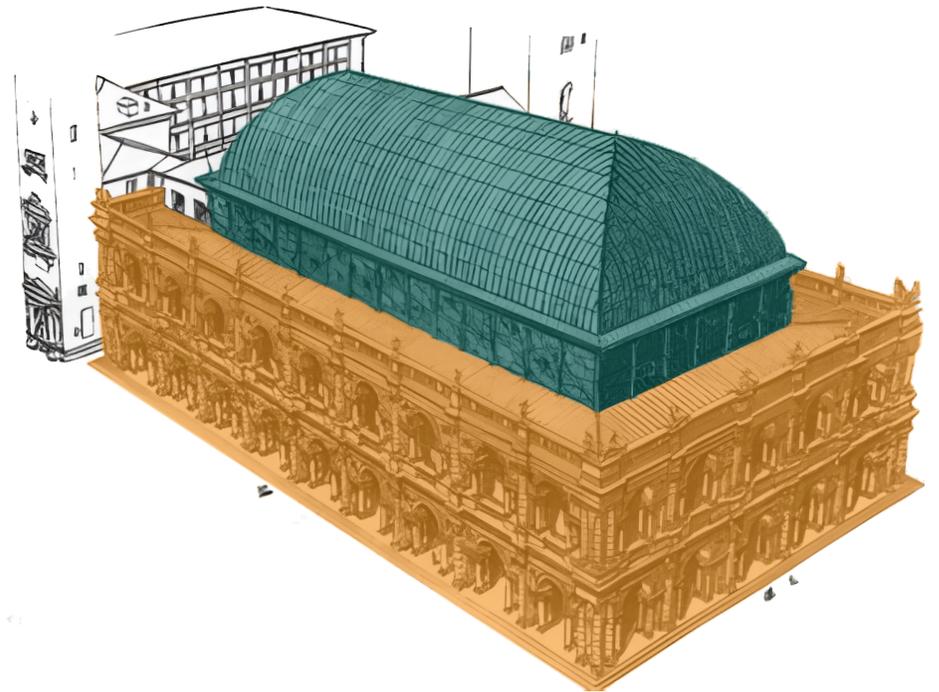
Dal punto di vista materico e di linguaggio stilistico la struttura aggiunta è in netto contrasto con quella esistente, contrasto che viene dato anche dal rapporto di dominanza. L'edificio esistente, pur dominando in termini di altezza e volumetria, dal punto di vista planimetrico subisce l'imponenza del loggiato di Palladio, che risulta quindi dominare quasi allo stesso modo con il l'edificio originario.

²³ *Logge del Palazzo della Ragione, Vicenza*, <https://mediateca.palladiomuseum.org/palladio/opera.php?id=13>".

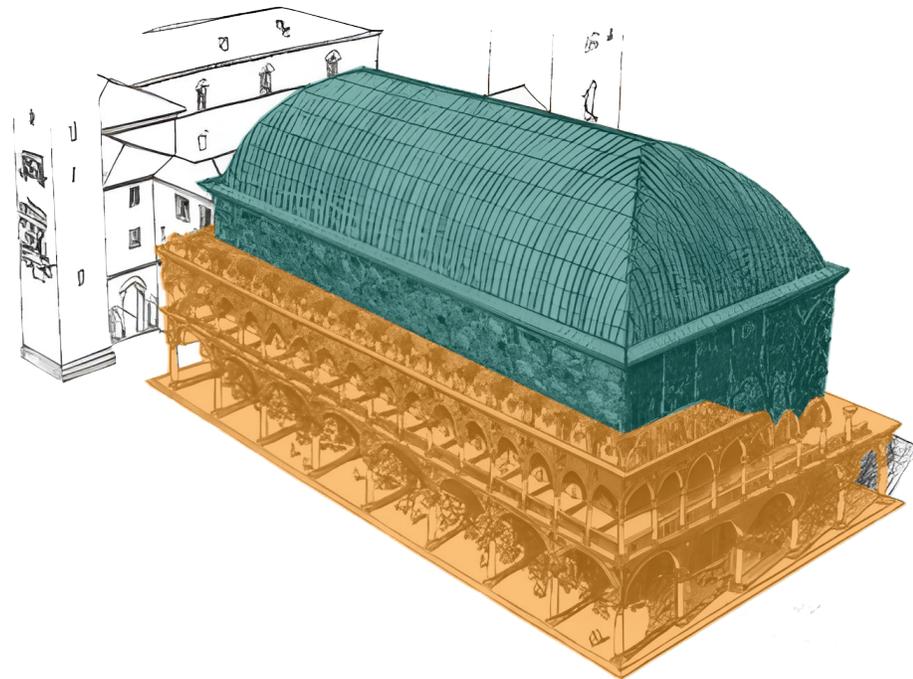




045



046



Tipologie di Addition

Approcci progettuali

I tre fattori principali da analizzare per poter descrivere l'intervento di aggiunta, così come mostrato nello studio effettuato in precedenza, sono tre: struttura esistente, struttura aggiunta e rapporto tra le due strutture. È importante dunque analizzare il risultato finale, l'obiettivo che si vuole ottenere o che si è ottenuto per poter definire quale effetto ha la struttura aggiunta sull'edificio esistente.

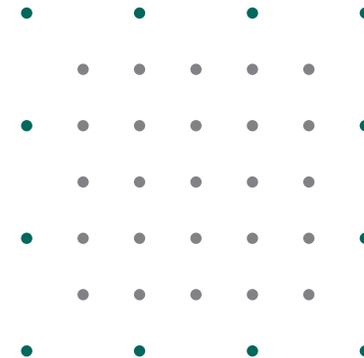
L'utilizzo di un approccio rispetto ad un altro dipende da molti fattori, tra cui anche il contesto e il valore storico dell'edificio. Ogni approccio ha i suoi vantaggi e deve essere scelto in base al caso specifico, mantenendo sempre una consapevolezza critica verso l'integrità culturale e storica dell'edificio su cui si interviene.

Per fare ciò possiamo individuare diversi approcci progettuali e trasformazioni spaziali attraverso le quali, con un'attenta selezione di materiali e di tecniche costruttive, si può creare un dialogo tra antico e nuovo oppure generare netta contrapposizione, pur garantendo una continuità funzionale/concettuale.

La seguente suddivisione è stata concettualizzata sulla base di alcuni esempi presi in esame.

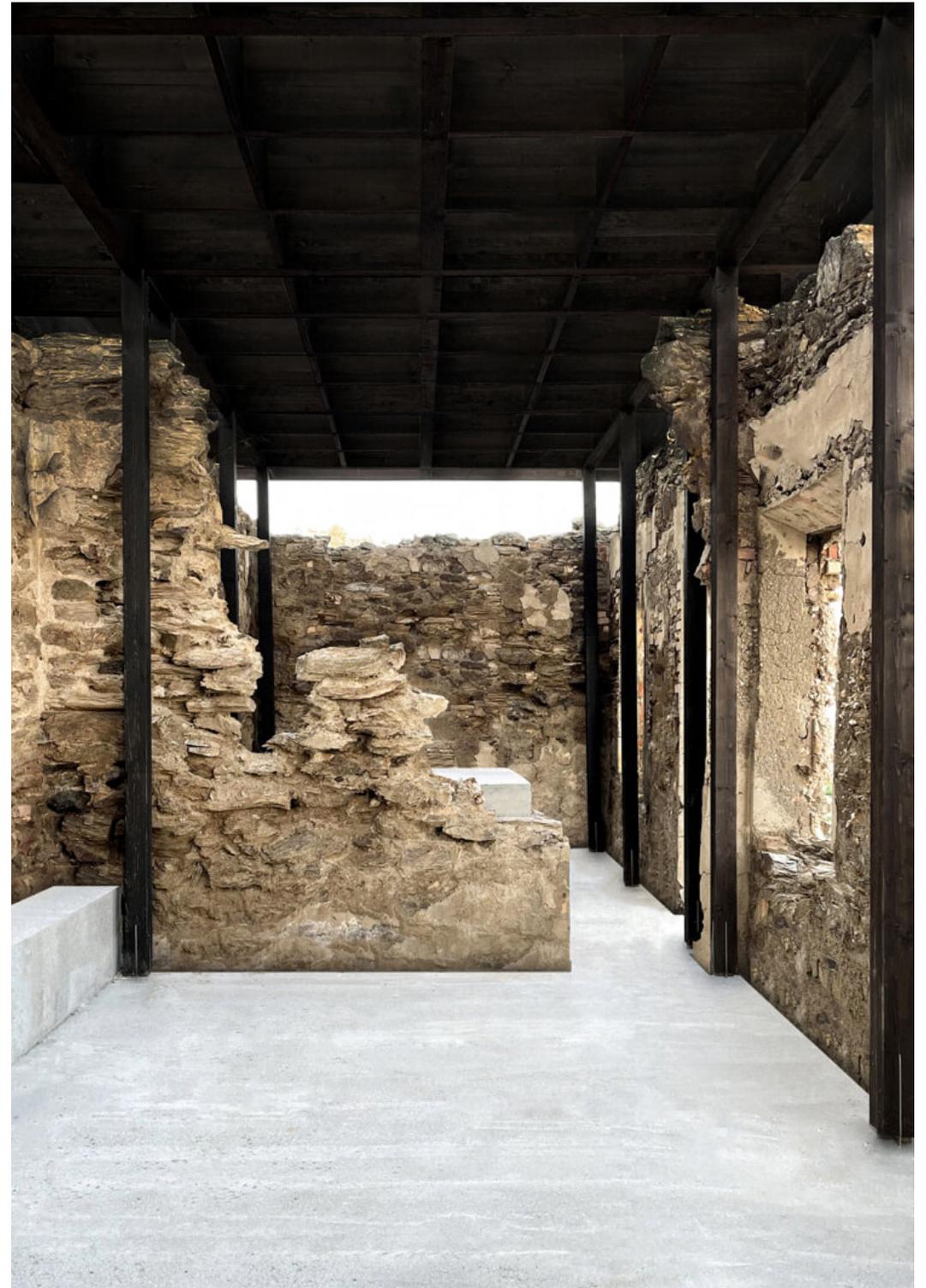
Memoria

La conservazione dell'edificio esistente per come si presenta è vista come prerogativa inderogabile. L'approccio è quello di mantenere l'essenza di un edificio come "rovina", preservandone i segni del tempo senza cancellarli, ma valorizzandoli.





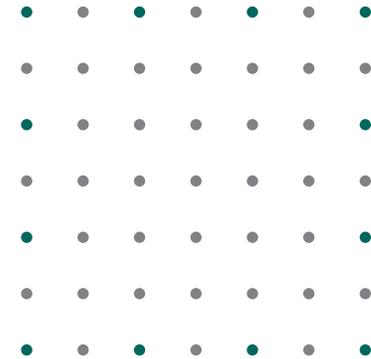
051



052

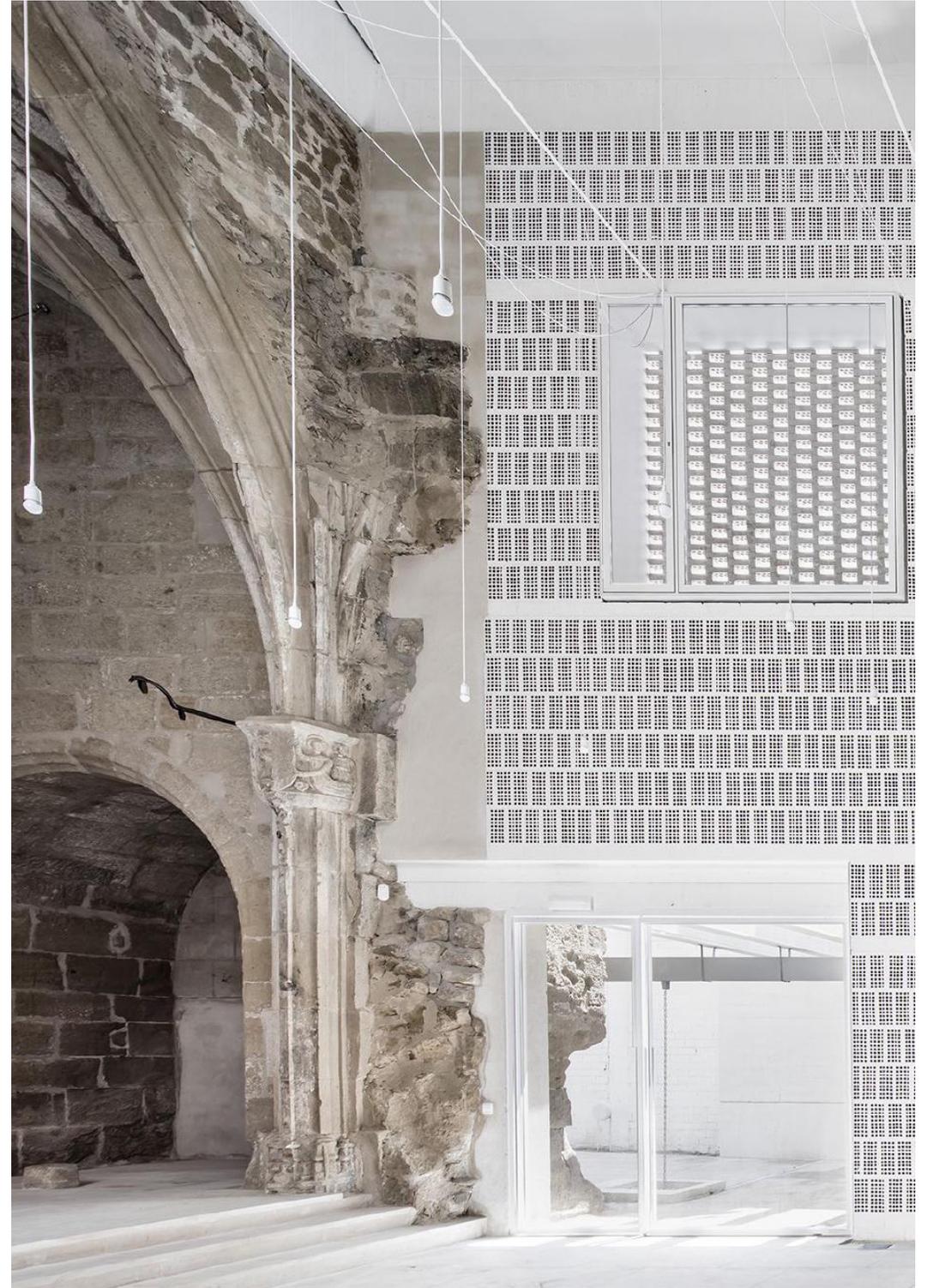
Riparazione

La riparazione si concentra sull'idea di "guarire" l'edificio esistente, aggiungendo nuove parti per risolvere i suoi problemi strutturali, funzionali o di integrità, "riparando" così il passato, completandolo e rendendolo fruibile sia per il presente che per il futuro.





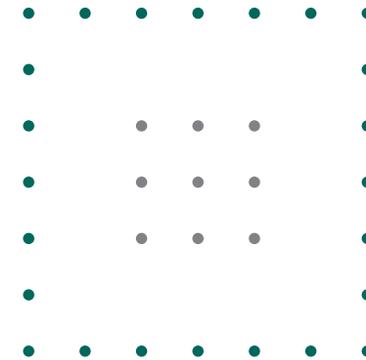
055



056

Rispetto

Questo tipo di approccio implica un intervento che non sovrasta l'edificio esistente, ma ne preserva il carattere. La struttura aggiunta è spesso inserita in maniera delicata, e ha come obiettivo quello di porsi in secondo piano rispetto all'edificio esistente, a volte distaccandosi fisicamente, dando quindi l'impressione di subordinazione.





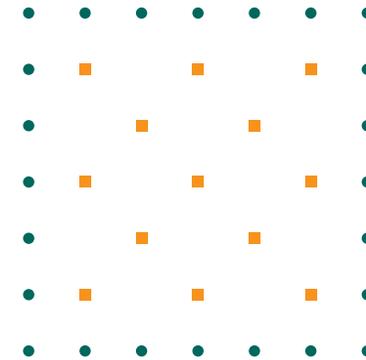
059



060

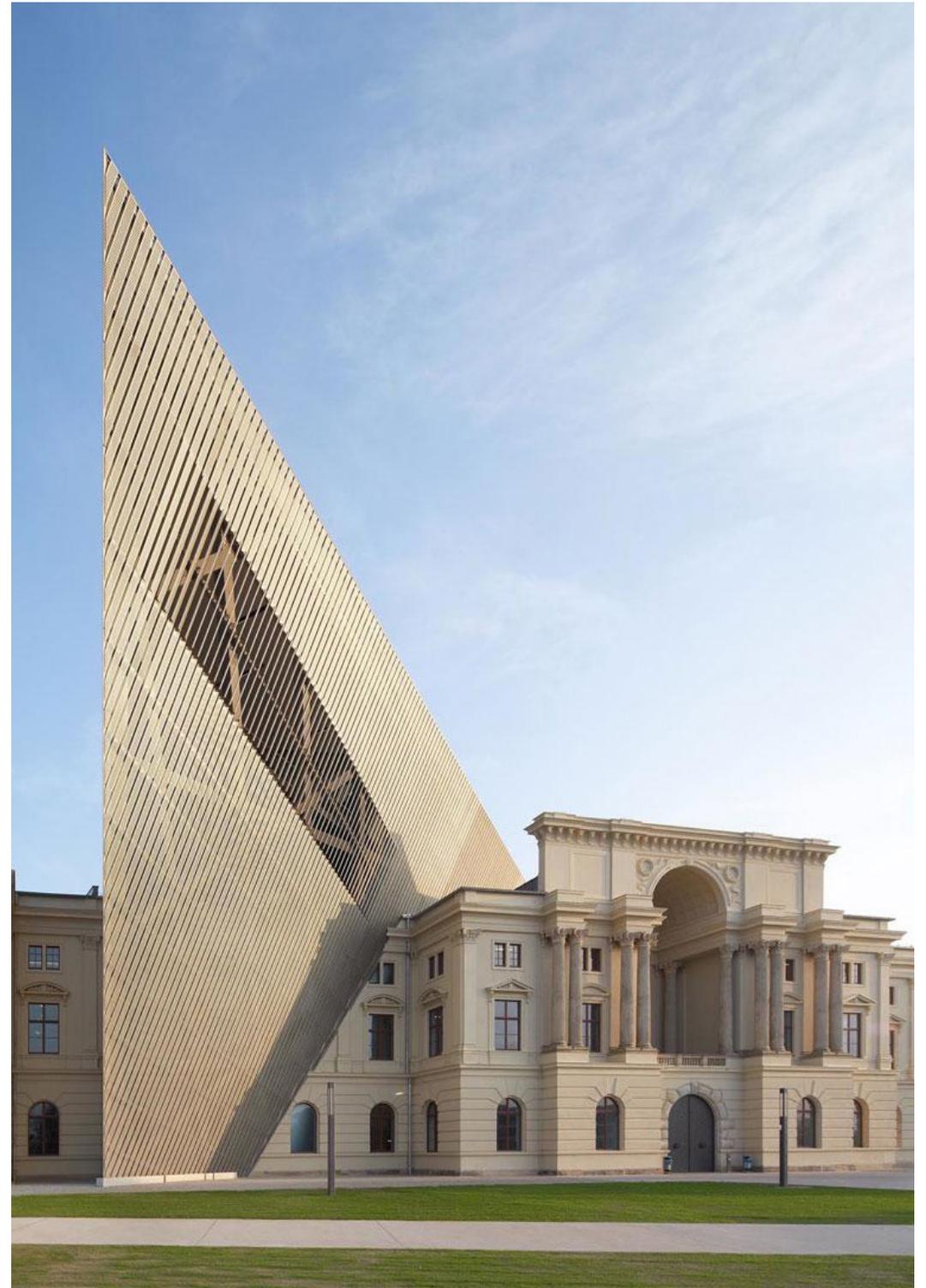
Contrasto

In modo esplicito, attraverso questa metodologia di approccio, il nuovo e il vecchio convivono in modo volutamente contrastante, mettendo in evidenza l'intervento contemporaneo, anche tramite l'utilizzo di materiali totalmente differenti. L'idea è quella di creare una distinzione netta tra l'edificio esistente e la struttura aggiunta, generando una senso di provocazione, di scontro.





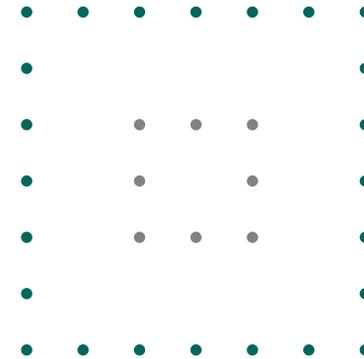
063

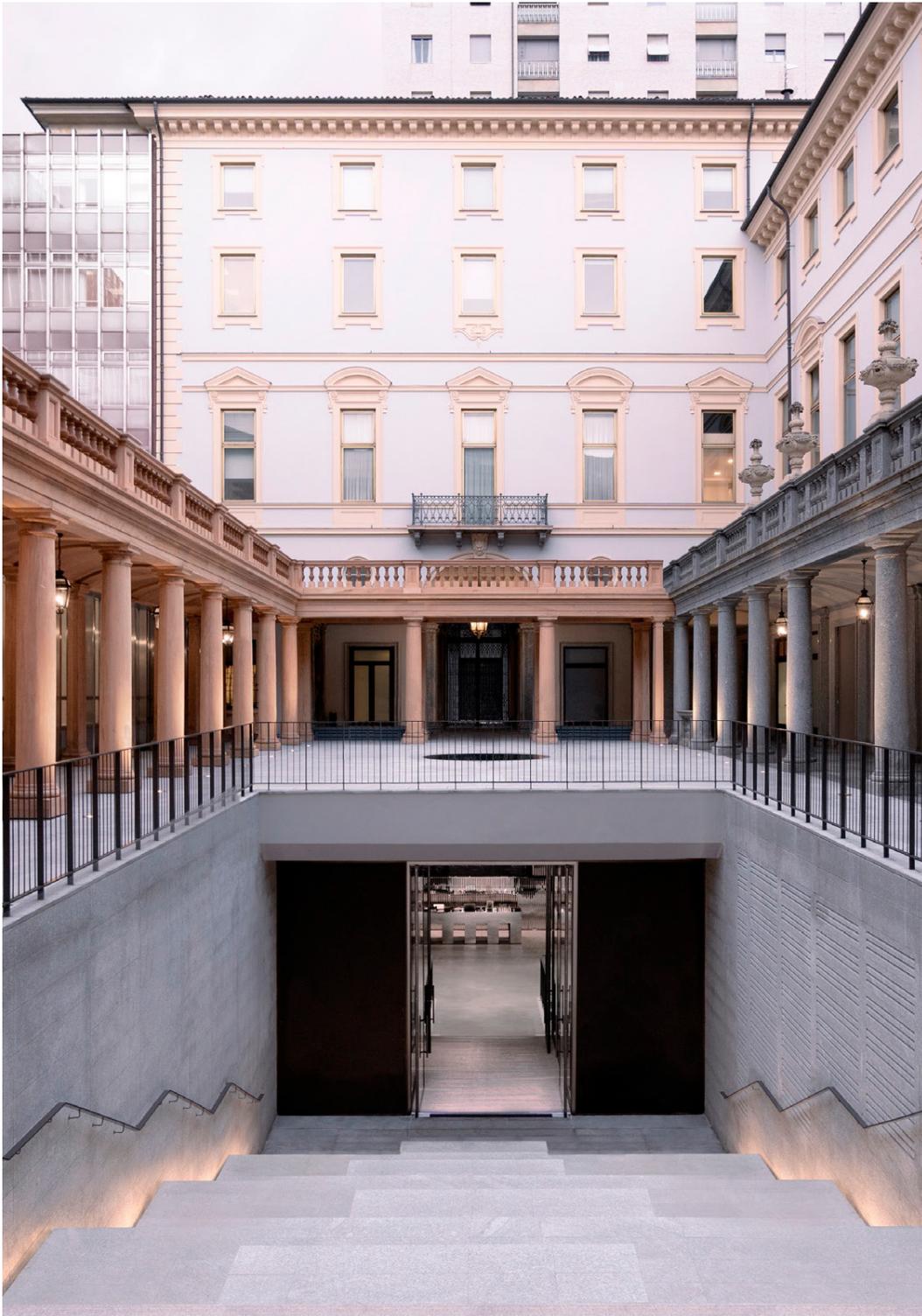


064

Analogia

In totale opposizione all'approccio di contrasto, l'analogia cerca di armonizzare il rapporto tra edificio esistente e struttura aggiunta, cercando similitudini concettuali e/o materiche, creando un dialogo con l'esistente rispettandone le proporzioni e/o i materiali originali.





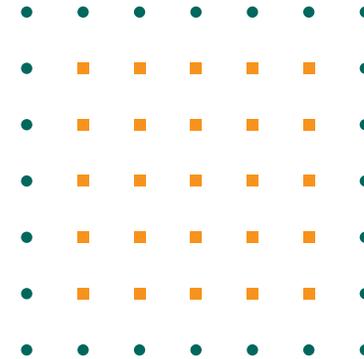
067

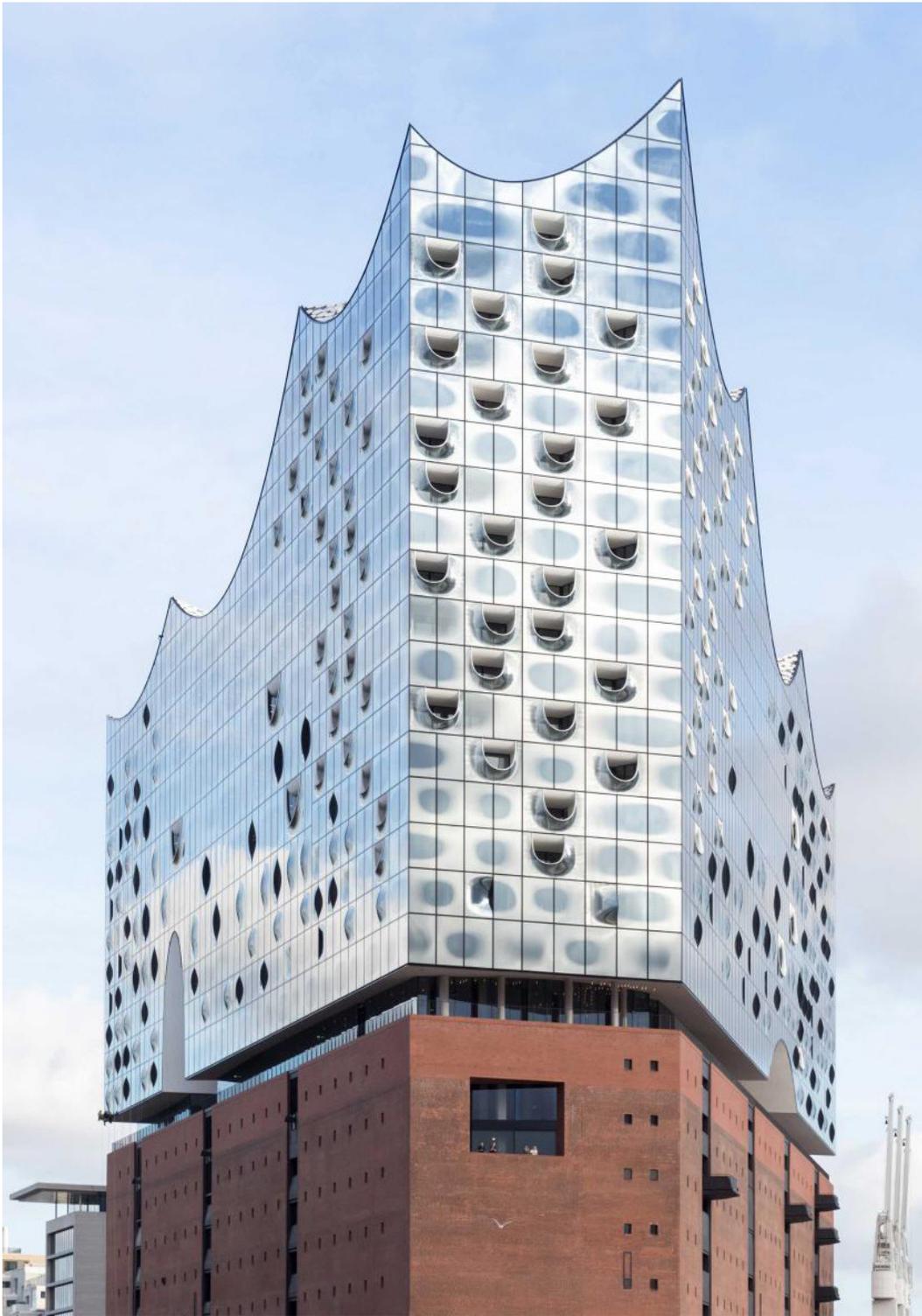


068

Esaltazione

L'esaltazione è un atteggiamento progettuale che mira a far emergere sia l'edificio esistente che il nuovo intervento, in una sorta di celebrazione della combinazione delle due epoche. Quest'idea è generata estremizzando i concetti, le forme che vengono comunicate dall'edificio esistente.





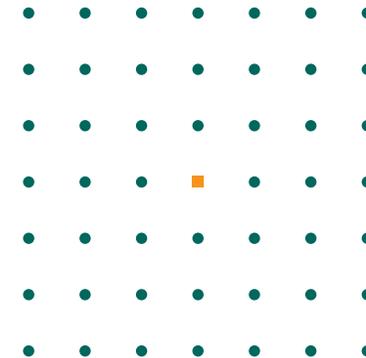
071



072

Dettaglio

Il dettaglio riguarda l'aggiunta di una parte ad un tutto, esso si concentra sulla cura di un particolare dell'edificio esistente, che a volte può anche uno spazio adibito alla sua distribuzione o al suo servizio.





075



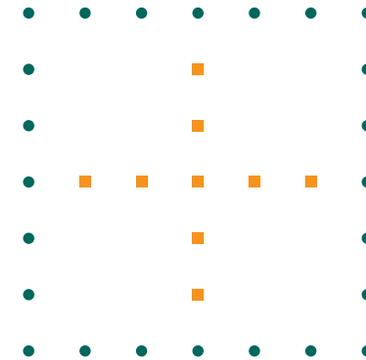
076

Trasformazioni spaziali

Le diverse filosofie progettuali citate possono essere applicate in diversi modi. In un progetto di riuso o di restauro architettonico, infatti, bisogna tener conto di diversi vincoli che possono dipendere dal contesto in cui si opera o da esigenze specifiche. Ogni trasformazione risponde a una specifica relazione tra l'edificio esistente e i nuovi interventi, e può coinvolgere l'interno, l'esterno o entrambi, mantenendo gli equilibri già esistenti o creandone di nuovi.

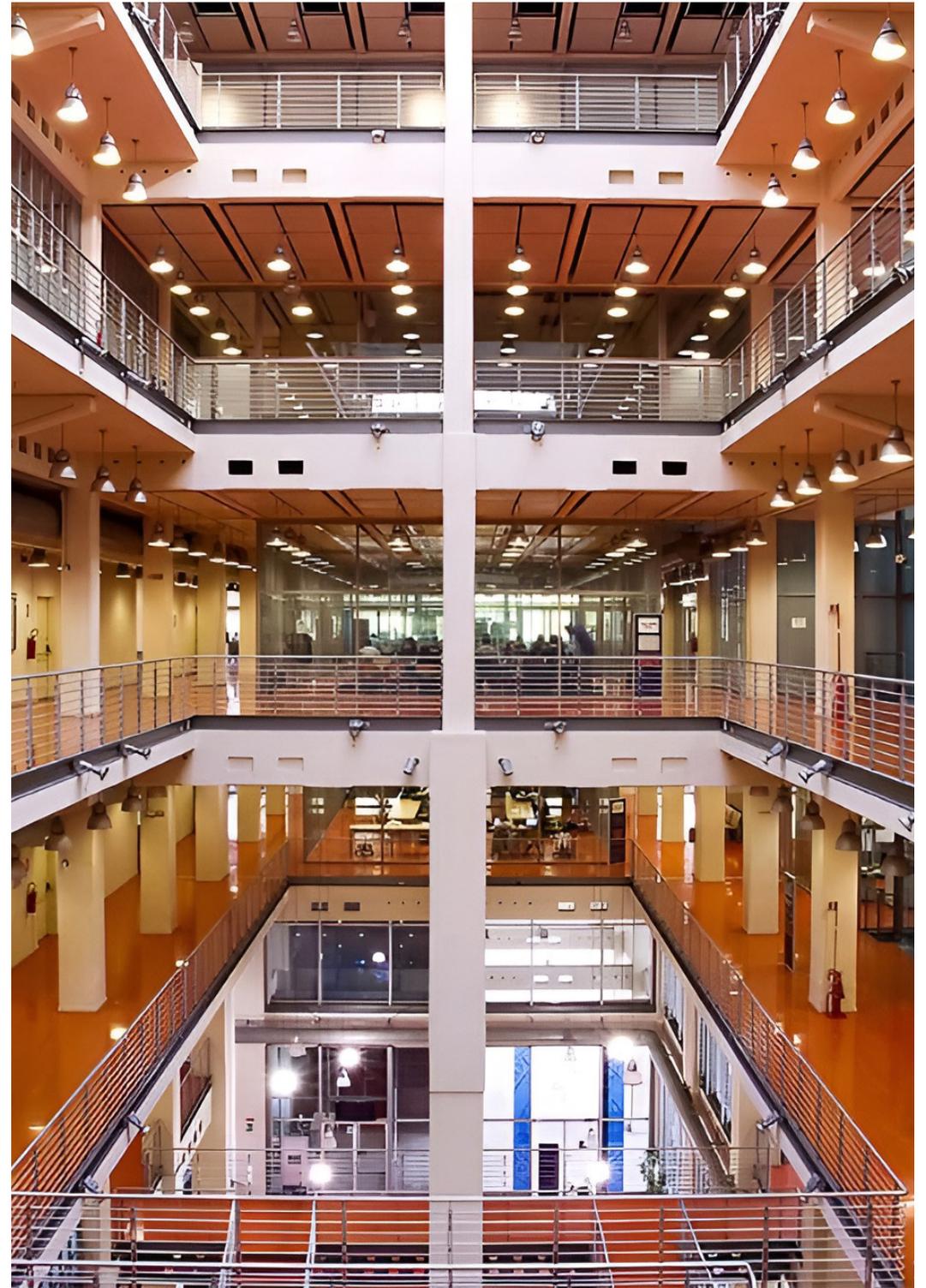
Riorganizzazione

Una delle trasformazioni più comuni è la riorganizzazione interna, che mira a ripensare la distribuzione degli ambienti attraverso la creazione di nuovi percorsi, senza necessariamente intervenire sulla struttura esterna dell'edificio. Questo tipo di trasformazione è spesso adottato quando l'edificio possiede un elevato valore storico o architettonico ma ha bisogno di essere adeguato a nuove esigenze funzionali.





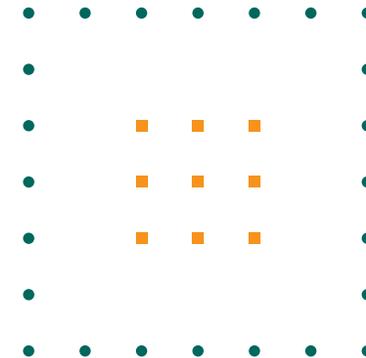
081



082

Box-in-the-box

L'aggiunta di una nuova struttura all'interno di un edificio esistente, senza modificare l'involucro esterno. Anch'essa viene utilizzata in edifici con particolare valore storico/architettonico con l'obiettivo di preservare interamente l'involucro esterno.





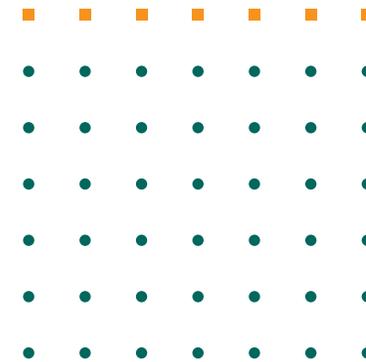
085



086

Estensioni verticali

Le sopraelevazioni comportano l'aggiunta di nuovi volumi al di sopra dell'edificio esistente, aumentando la superficie calpestabile ma lasciando inalterata l'impronta a terra. La difficoltà maggiore di questo tipo di modifica è mantenere le proporzioni, i rapporti dimensionali tra il nuovo intervento e l'edificio esistente, evitando di sovrastare o snaturare l'edificio di origine, a meno che l'intento non sia quello di contrastare in modo esplicito le forme. L'attenzione deve essere rivolta anche alla compatibilità strutturale.





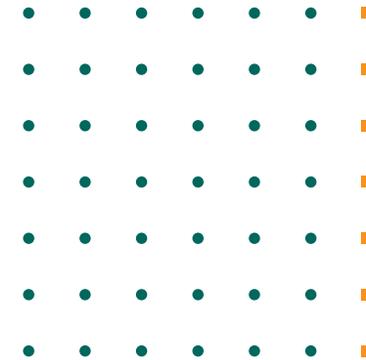
089



090

Estensioni orizzontali

Le estensioni orizzontali consistono nell'espansione dell'edificio esistente lateralmente, su uno o più lati. L'obiettivo è spesso quello di aumentare la superficie calpestabile senza modificare l'altezza dell'edificio, mantenendo così un profilo altimetrico simile.





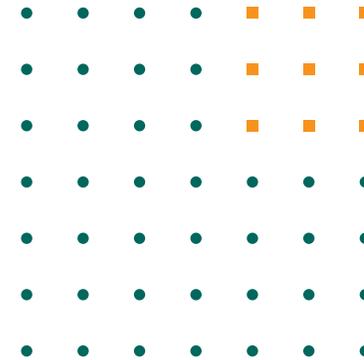
093



094

Integrazione

L'integrazione riguarda la realizzazione di nuovi volumi che riempiono spazi vuoti o non utilizzati all'interno di un edificio esistente o tra diversi edifici, spesso utilizzato per colmare vuoti urbani, con l'intento quindi di sfruttare ogni area disponibile ed evitare dunque consumo inutile di suolo.





097



098

Approcci progettuali

MUSEO CULTURALE ZHANG YAN, Horizontal Design, 2019, Shanghai, Cina	051
ROOM OF MEMORY, Associates Architecture, 2019, Argentiera, Italia	052
CASA PS, (DP) ^a Studio, 2017, Sammichele di Bari, Italia	055
CHIESA DI VILANOVA DE LA BARCA, Aleaolea, 2016, Lleida, Spagna	056
PASAZ 13, 2005, Cracovia, Polonia	059
EX FABBRICA DI TRÉFIMÉTAUX, ACAU Architectes, 2022, Dives-sur-Mer, Francia	060
SECOND SKIN, Arch. Pedro Daniel Santos, 2021, Figueira da Foz, Portogallo	063
MUSEO DI STORIA MILITARE, Arch. Daniel Libeskind, 2011, Dresda, Germania	064
GALLERIE D'ITALIA, Arch. Michele De Lucchi, 2022, Torino, Italia	067
CACMV LES BRIGITTINES, Arch. Andrea Bruno, 2007, Bruxelles, Belgio	068
ELBPILHARMONIE, Herzog & De Meuron, 2016, Amburgo, Germania	071
AULE R POLITECNICO DI TORINO, DAD Politecnico di Torino, 2021, Torino, Italia	072
PADIGLIONE ITALIA, Cino Zucchi Architetti, 2014, Venezia, Italia	075
VILLA FLEISCH, ARSP Architekten, 2018, Dornbirn, Austria	076

Trasformazioni spaziali

TORRE DEL BORGO, CN10 Architetti, 2015, Villa d'Adda, Italia	081
LINGOTTO, Renzo Piano Building Workshop, 2002, Torino, Italia	082
OFFICINE GRANDI RIPARAZIONI, 5+1AA, 2011, Torino, Italia	085
BEYAZIT STATE LIBRARY, Tabanlıoğlu Architects, 2014, Istanbul, Turchia	086
JAZZ LOFT, T2.A Architects, 2019, Budapest, Ungheria	089
MONTE DOS JUDEUS, OODA, 2015, Porto, Portogallo	090
LIBRARY OF PHILOLOGY, Cukrowicz Nachbaur, 2019, Monaco, Germania	093
CHIESA PARROCCHIALE LAIVES, Höller & Klotzner, 2004, Laives, Italia	094
'T ATELIER, DMVA, 2019, Mechelen, Belgio	097
REALE GROUP BUILDING, IOTTI+PAVARANI ARCHITETTI, 2016, Torino, Italia	098

Casi studio

Di seguito la tesi analizza in modo più approfondito diversi casi studio, applicando ad essi i criteri di analisi citati in precedenza, ovvero: la struttura esistente, il nuovo corpo aggiunto e la relazione tra i due oggetti. La selezione è avvenuta cercando di diversificare il più possibile gli interventi sulla base della loro modalità di dialogo con l'edificio esistente e la tipologia di approccio. In generale si è preferito scegliere degli interventi che avessero come obiettivo quello di far emergere la struttura aggiunta rendendola il più riconoscibile possibile rispetto all'edificio esistente, esasperando dunque il concetto di "Addition".

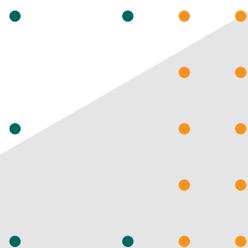
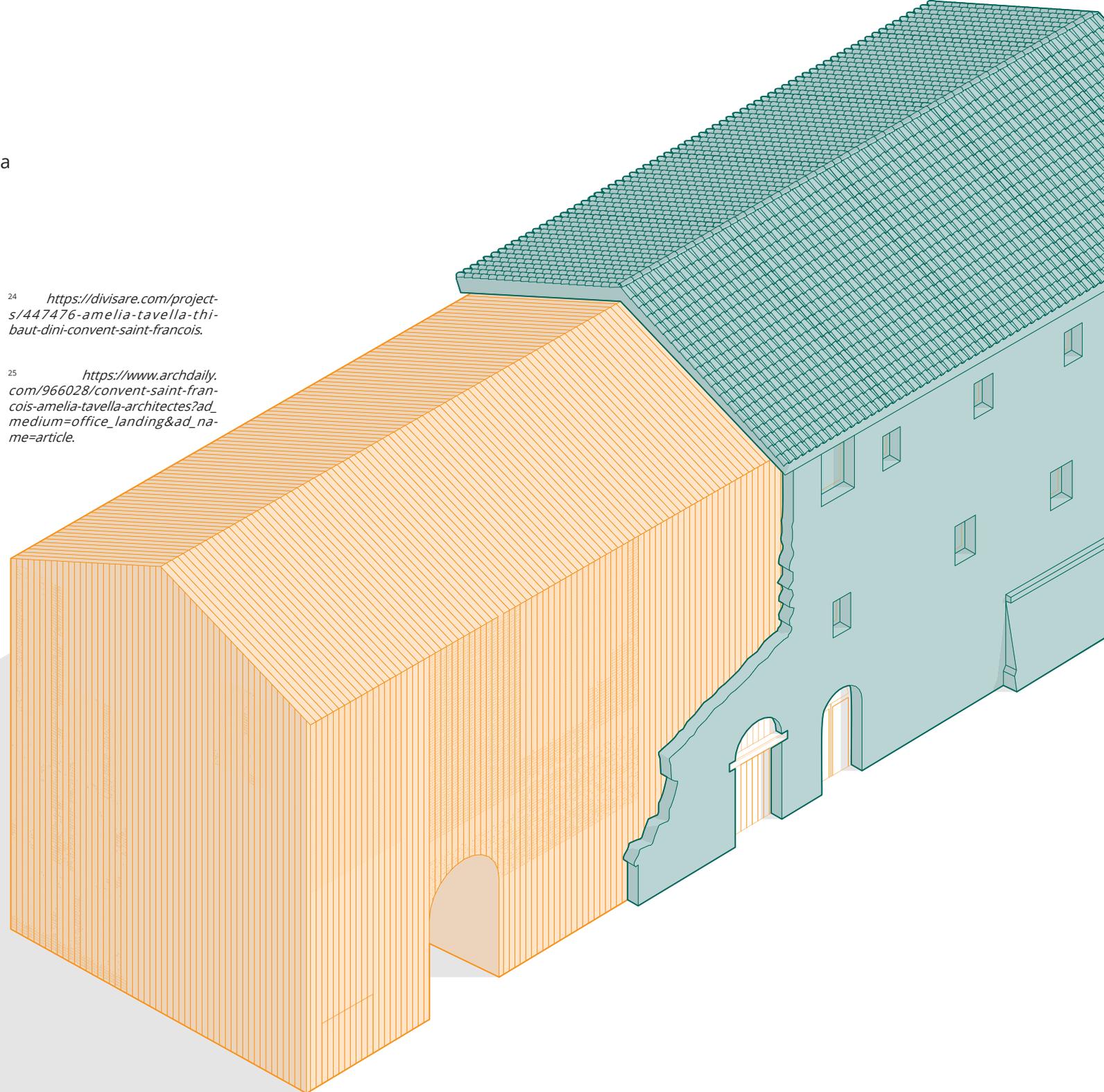
Convento di San Francesco

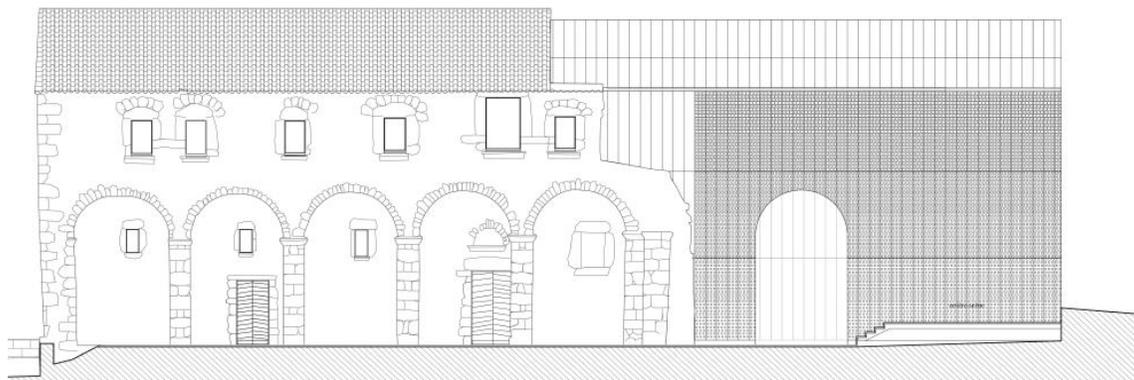
Progettista	Arch. Amelia Tavella
Luogo	Santa Lucia di Tallano, Corsica
Data	2021
Destinazione d'uso	Centro culturale

Il complesso del Convento di San Francesco, situato a Santa Lucia di Tallano, nel sud della Corsica, è stato costruito nel 1480 ed è classificato come monumento storico. Attorno ad esso si apre il panorama delle montagne corse, nel cuore dell'Alta Rocca, creando un'atmosfera unica che unisce bellezza religiosa e bellezza naturale in un connubio quasi mistico.²⁴ In parte rovina e in parte abbandonato, l'architetta Amelia Tavella nel 2021 è intervenuta progettando un'estensione orizzontale, creando un volume che instaurasse un dialogo con il passato, integrando parte delle rovine in pietra.²⁵

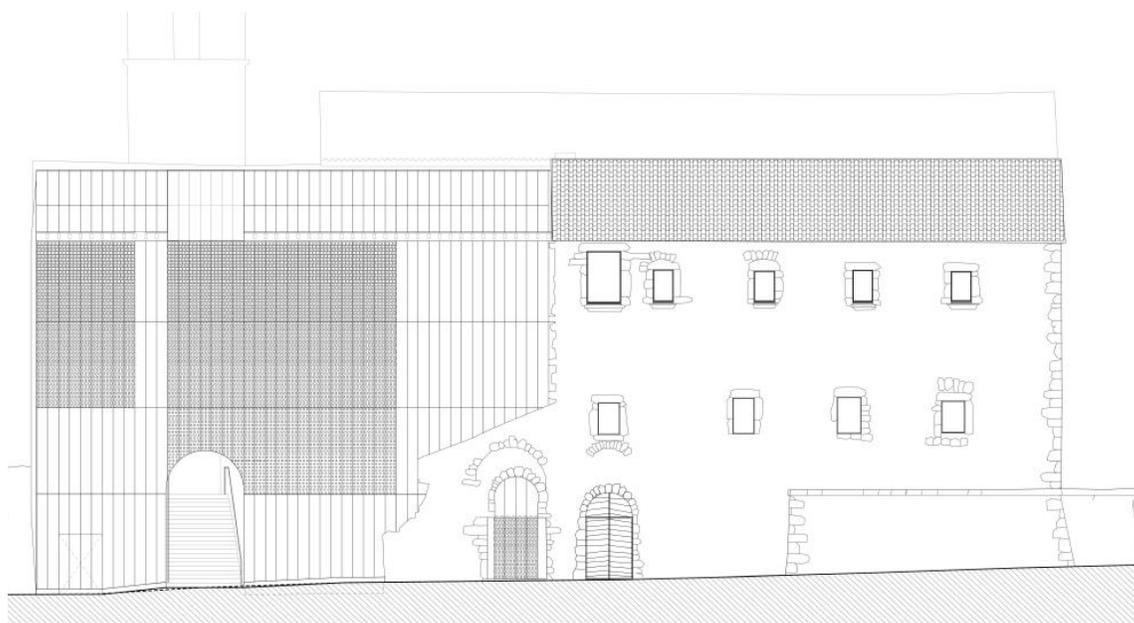
²⁴ <https://divisare.com/projects/447476-amelia-tavella-thibaut-dini-convent-saint-francois>.

²⁵ https://www.archdaily.com/966028/convent-saint-francois-amelia-tavella-architectes?ad_medium=office_landing&ad_name=article.

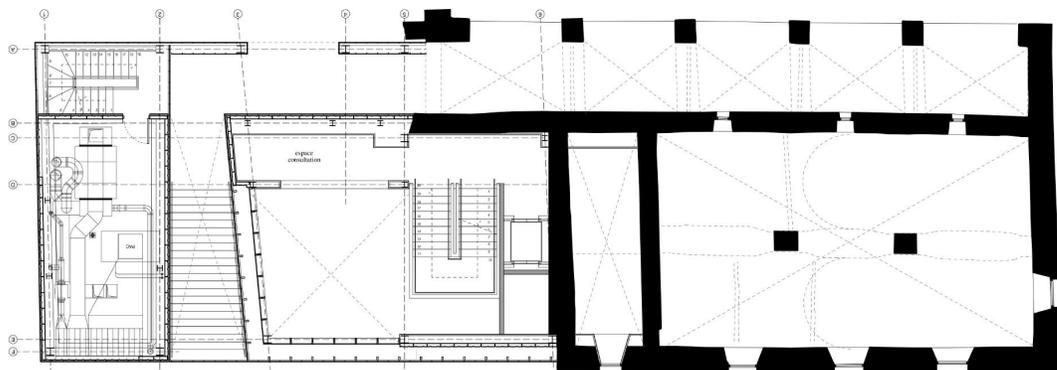




Prospetto sud-ovest



Prospetto nord-est



Pianta piano terra

105

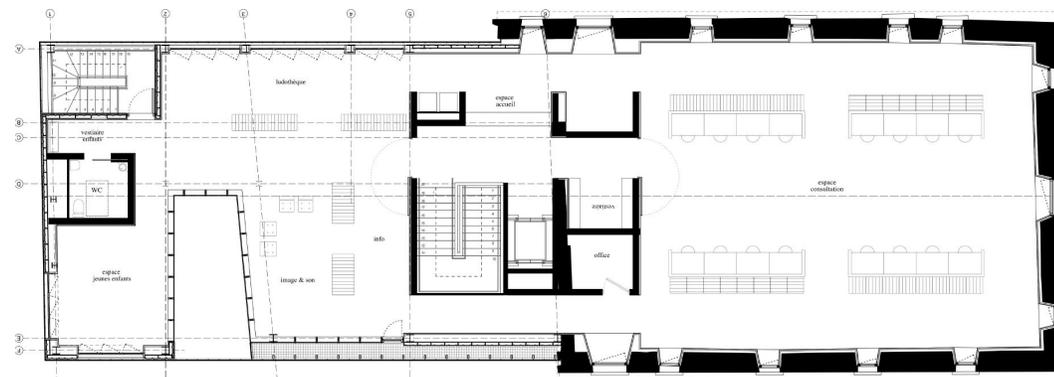
Attraverso un'attenta riorganizzazione degli spazi, il complesso ospita un centro culturale con biblioteca, media center e spazi per mostre ed eventi.²⁶ La finitura esterna dell'aggiunta è realizzata interamente in rame traforato riflettente²⁷, un materiale brillante e leggero che contrasta la robustezza della pietra antica, concetto richiamato però dall'aspetto monolitico del volume. Di giorno la luce passa attraverso i fori del rame mettendo ancor di più in risalto il contrasto materico. Tuttavia, non è uno scontro, bensì un dialogo: il rame riprende le cromie del contesto, cambiando colore con le stagioni e con il passare del tempo, mentre la pietra rimane immutabile.

L'oggetto aggiunto è stato posizionato arretrato rispetto al perimetro esterno delle mura esistenti, in segno di rispetto per l'importanza spirituale del luogo e memoria dei cambiamenti causati dal tempo che scorre. L'edificio esistente viene celebrato anche attraverso l'esaltazione delle forme. L'inclinazione delle falde di copertura del volume aggiunto riprende infatti la stessa inclinazione delle falde esistenti, garantendo così continuità.

Il ritmo delle arcate antiche del portico francescano a sud-ovest viene ripreso ed enfatizzato con l'inserimento di un'apertura dalle medesime dimensioni nel volume aggiunto.

²⁶ <https://www.archilovers.com/projects/291150/rebirth-of-the-convent-saint-francois.html#info>.

²⁷ <https://www.domusweb.it/it/architettura/gallery/2022/06/24/corsica-nuova-vita-ad-un-convento-abbandonato-sulle-orme-di-ruskin.html>.



Pianta piano primo

106

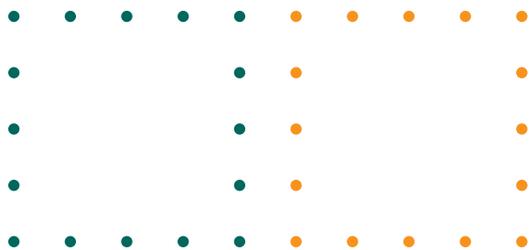
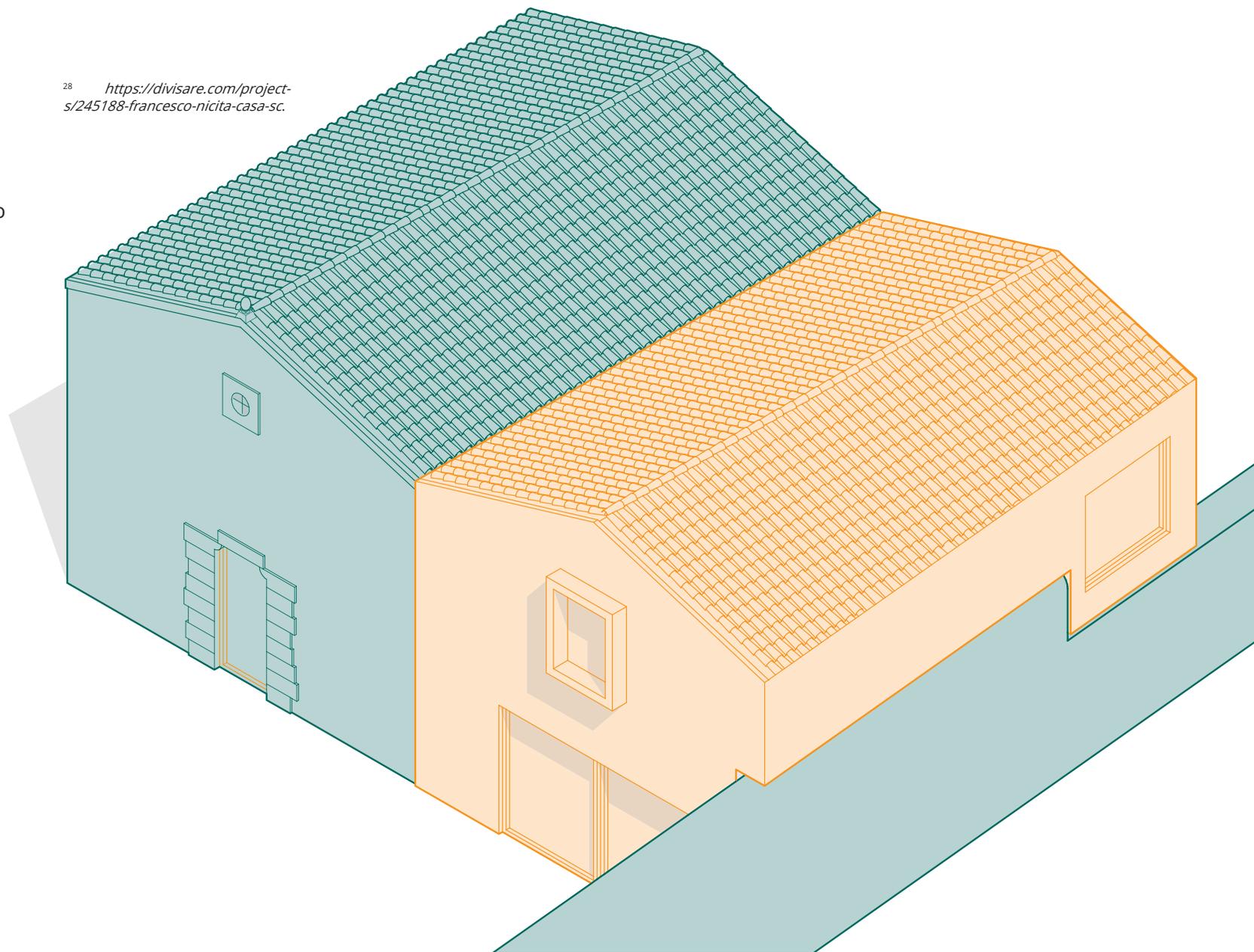


Casa SC

Progettista	Arch. Francesco Nicita
Luogo	Ragusa, Italia
Data	2012
Destinazione d'uso	Abitativo

Il progetto riguarda la ristrutturazione e l'ampliamento di una villa di fine Ottocento situata sull'altopiano ibleo, a nord di Ragusa, in un'area caratterizzata dalla presenza di muri a secco in pietra chiara calcarea. L'intervento si inserisce in un contesto originariamente agricolo, ma progressivamente urbanizzato, con l'obiettivo principale di realizzare un volume che dialogasse con il contesto rurale ibleo, senza cadere in soluzioni folkloristiche o stereotipate.²⁸

²⁸ <https://divisare.com/projects/245188-francesco-nicita-casa-sc>.



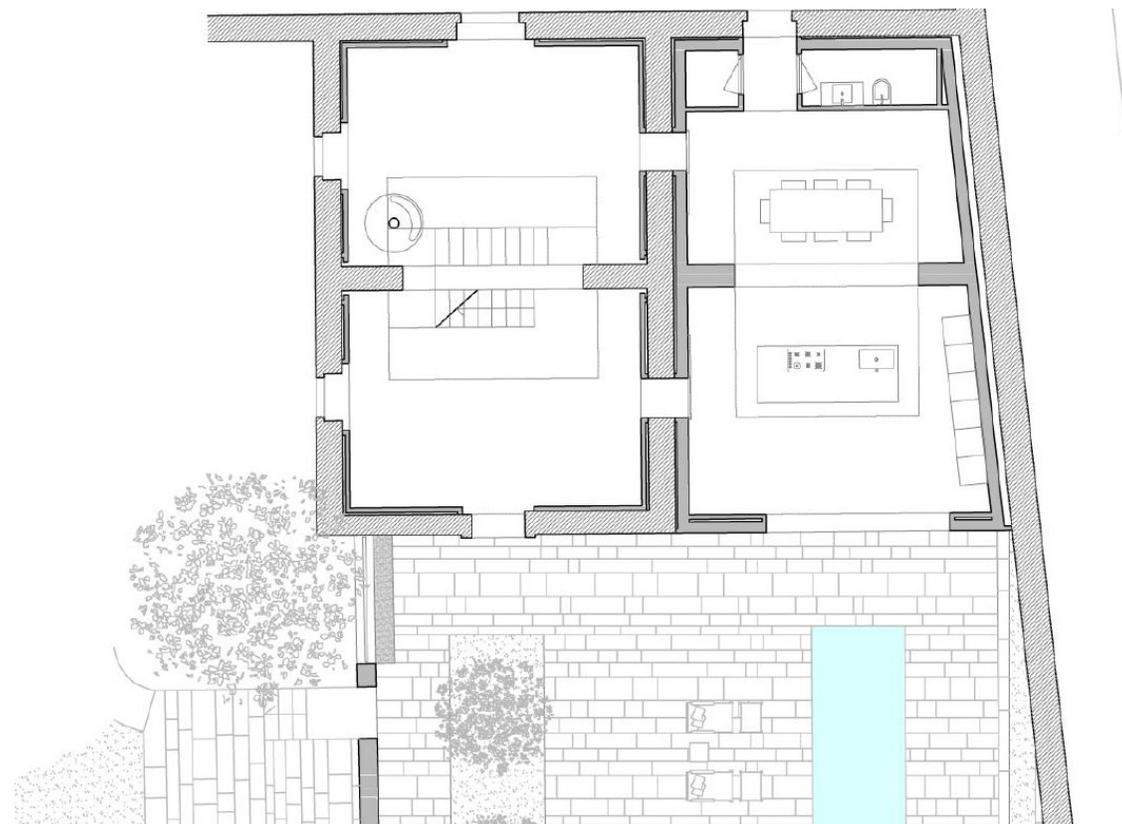
L'intervento ha previsto la ristrutturazione del fabbricato esistente, un tempo adibito a stalla/ magazzino, e la costruzione di un nuovo corpo di fabbrica adiacente, sul sedime di un edificio preesistente parzialmente distrutto.²⁹

²⁹ *Ibid.*

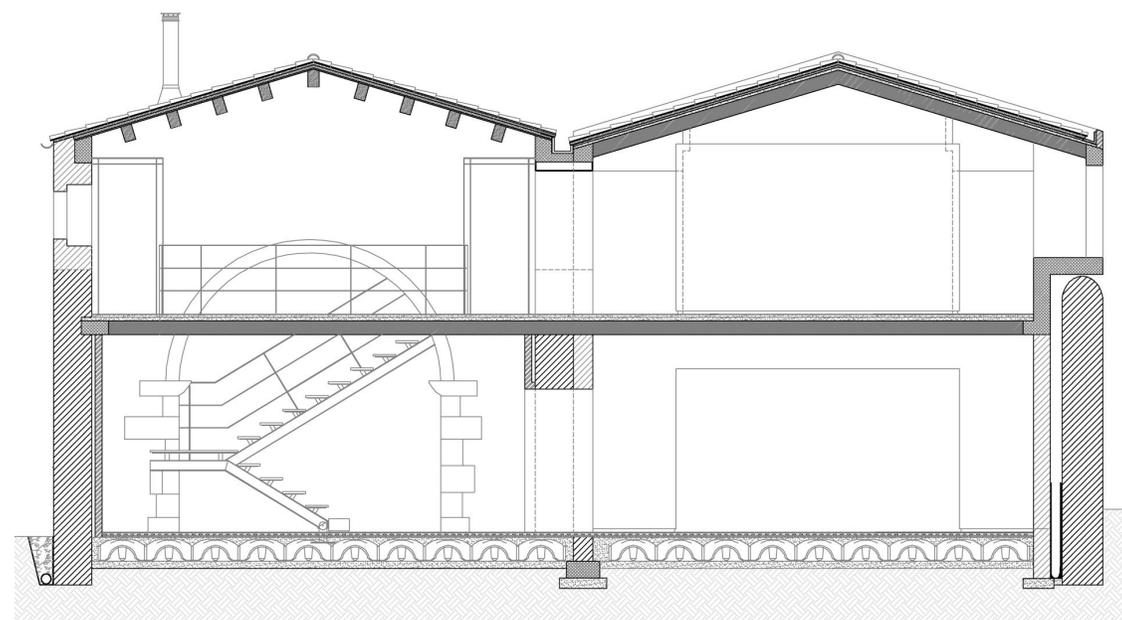
L'approccio progettuale utilizzato in questo caso è senza dubbio quello di analogia, riprendendo la forma dell'edificio esistente ma discostandosi in modo nettamente contrastante attraverso l'utilizzo di materiali diversi, pietra chiara calcarea a vista per il fabbricato esistente e intonaco liscio grigio per l'edificio aggiunto. Con l'estensione orizzontale e la riorganizzazione interna degli spazi esistenti è stato possibile creare degli ambienti abitabili.



111



Pianta piano terra



Sezione trasversale

112

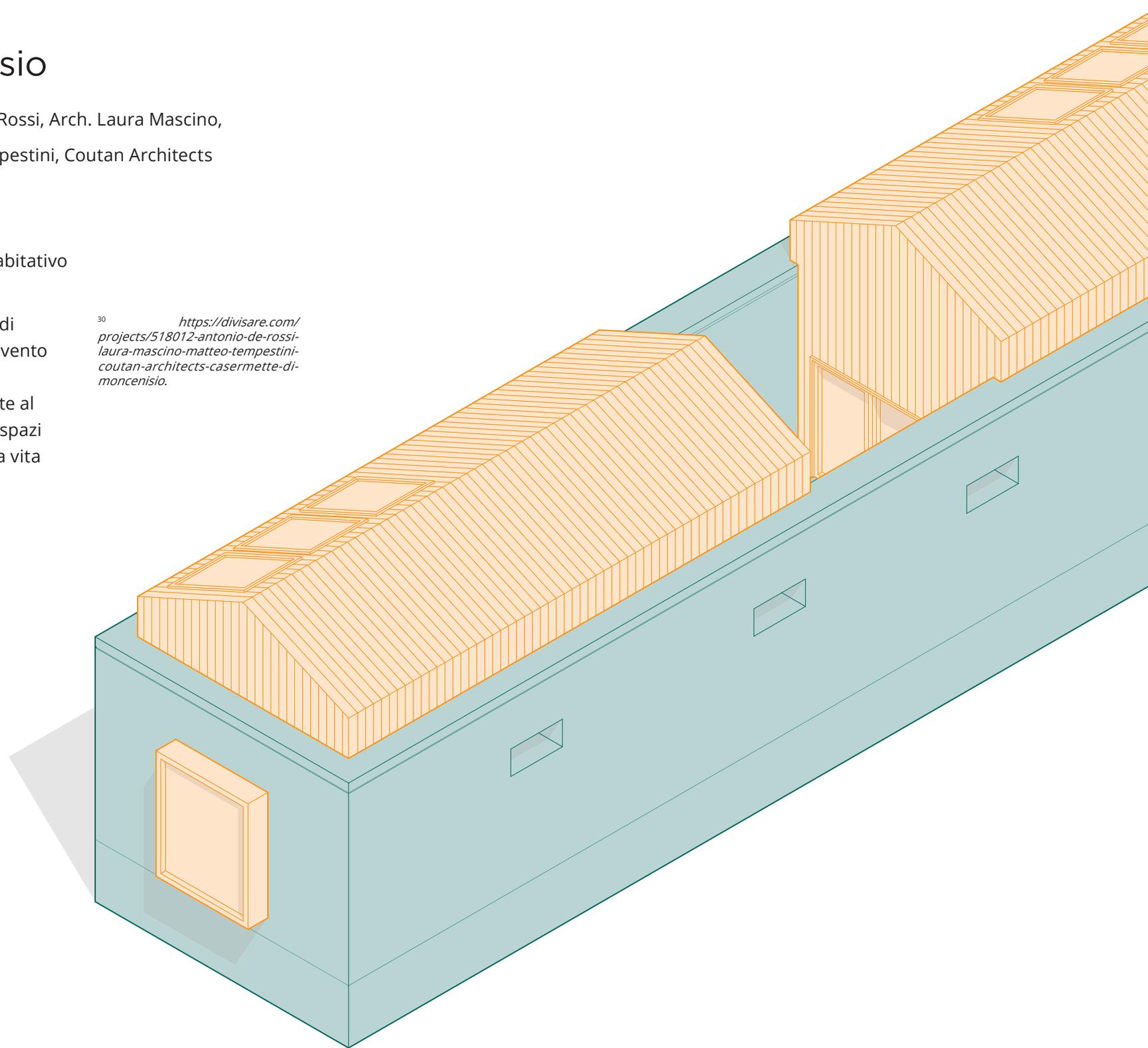
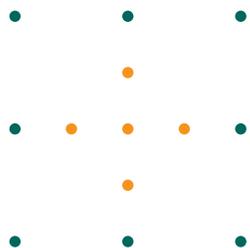


Casermette di Moncenisio

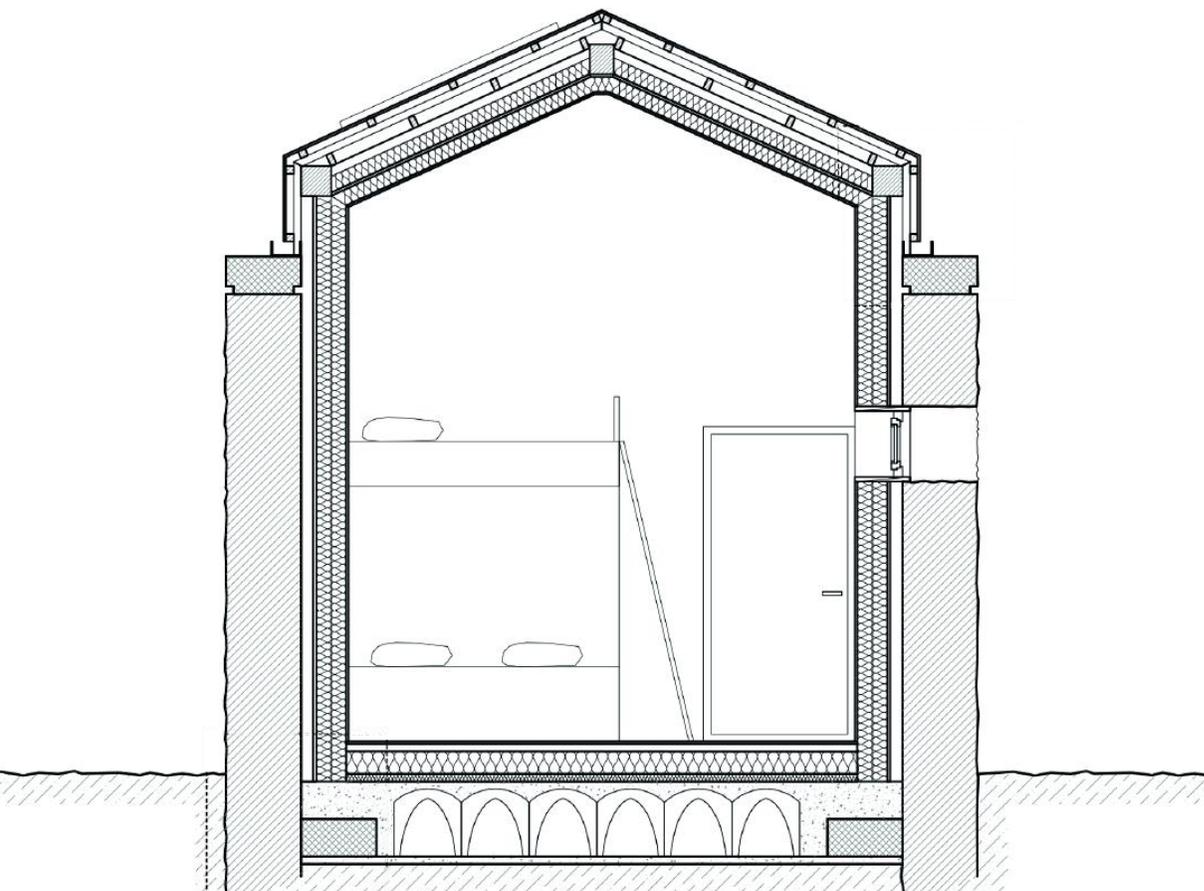
Progettista	Arch. Antonio De Rossi, Arch. Laura Mascino, Arch. Matteo Tempestini, Coutan Architects
Luogo	Moncenisio, Italia
Data	2024
Destinazione d'uso	Centro culturale, abitativo

Il borgo alpino di Moncenisio, in Piemonte, a più di 1000m di quota, diventa protagonista di un intervento esemplare di riutilizzo di edifici esistenti. Due ex casermette della Guardia di Finanza infatti, situate al confine italo-francese, sono state riconvertite in spazi culturali, comunitari e abitativi, dando così nuova vita a strutture cadute ormai in rovina.³⁰

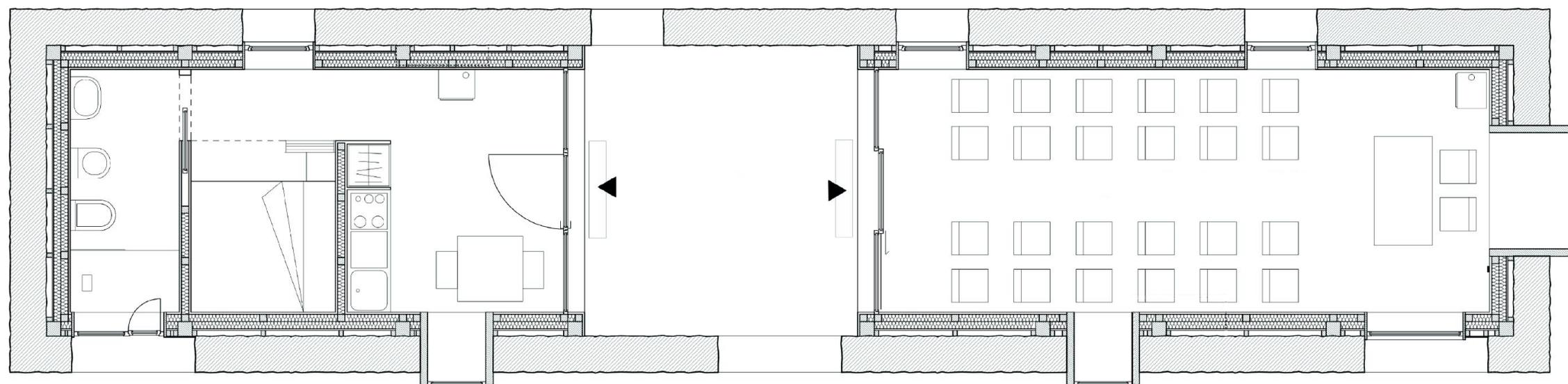
³⁰ <https://divisare.com/projects/518012-antonio-de-rossi-laura-mascino-matteo-tempestini-coutan-architects-casermette-di-moncenisio>.



Il progetto trasforma le strutture militari dismesse in poli multifunzionali. La caserma più grande, inadatta a volumi residenziali, ospiterà eventi culturali e un giardino alpino. Quella più piccola accoglie due volumi lignei autonomi: uno destinato a residenza artistica e l'altro a sala polivalente per la comunità.³¹ La struttura aggiunta si inserisce all'interno delle rovine esistenti, arretrando rispetto al perimetro esterno, mantenendo memoria di esse e lasciando inalterati i segni del tempo, generando contrasto cromatico e materico attraverso l'utilizzo di nuove strutture in legno di larice della Val di Susa.



Sezione trasversale



Pianta piano terra

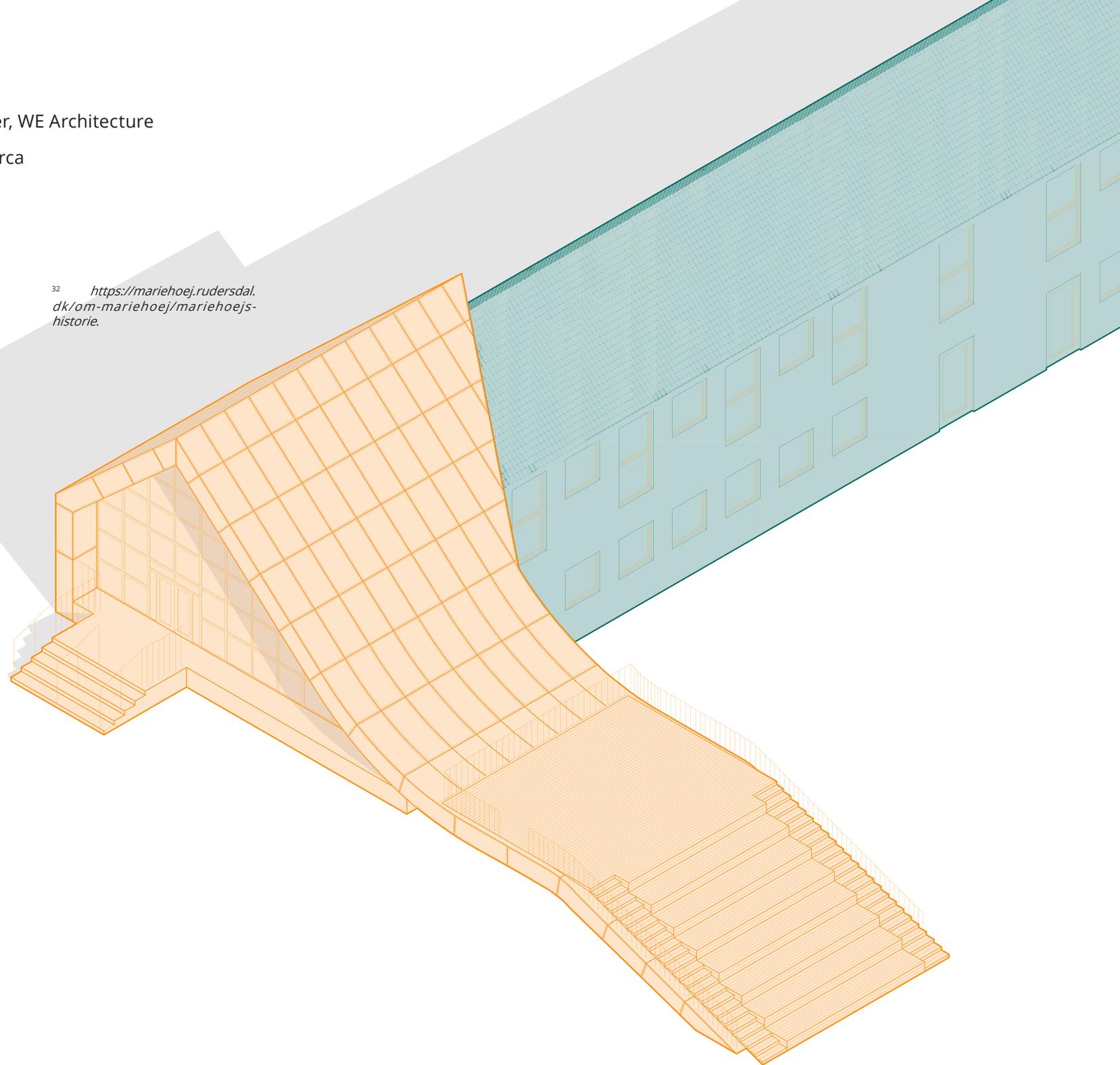
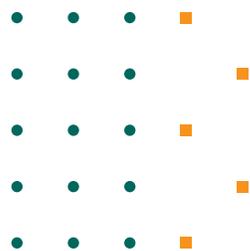


Centro culturale Mariehøj

Progettista	Sophus Søbye Arkitekter, WE Architecture
Luogo	Gammel Holte, Danimarca
Data	2014
Destinazione d'uso	Centro culturale

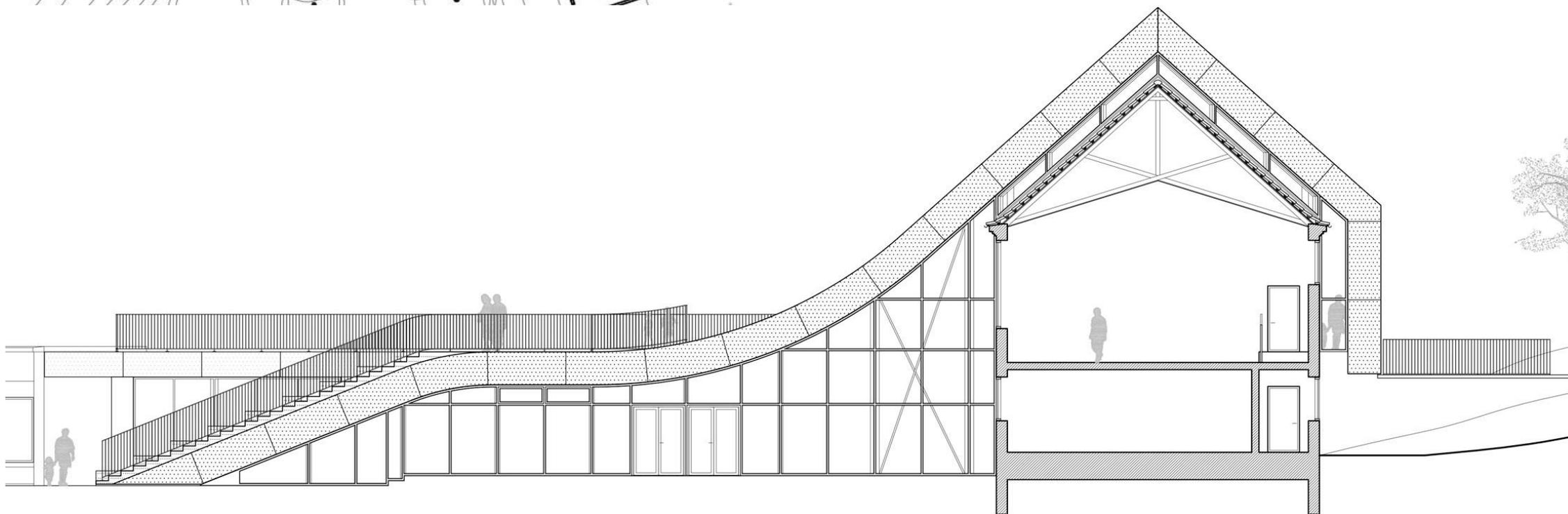
Il centro culturale Mariehøj sorge a Gammel Holte, a nord di Copenaghen, in un'area caratterizzata da un paesaggio boschivo, ricco di elementi naturali. Il complesso di edifici sui quali l'intervento s'inserisce ha radici che risalgono all'inizio del XX secolo. Nato come complesso scolastico, includendo aule, palestra, biblioteca, ha subito modifiche ed espansioni lungo tutto il corso del secolo.³²

³² <https://mariehoej.rudersdal.dk/om-mariehoej/mariehoejs-historie>.





L'edificio esistente presenta una struttura massiccia in pietra chiara, con una copertura a falde molto inclinate, caratteristica tipica degli edifici scandinavi. L'intervento dei progettisti s'inserisce in modo dirompente, in contrasto sia con l'edificio esistente che con il contesto circostante. L'unico punto di contatto visibile, che crea continuità e dialogo con il volume esistente esaltandone le forme, è l'inclinazione della struttura che ricopre come un telo l'edificio, adattandosi plasticamente all'inclinazione delle falde. La struttura aggiunta accoglie dei gradini che fungono anche da sedute, utili per godere del panorama circostante e per colmare il dislivello di quota presente. In netto contrasto con l'esistente e con il contesto è anche il materiale di rivestimento utilizzato: alluminio grigio traforato per l'involucro e legno scuro per il rivestimento dei gradini.





125



126

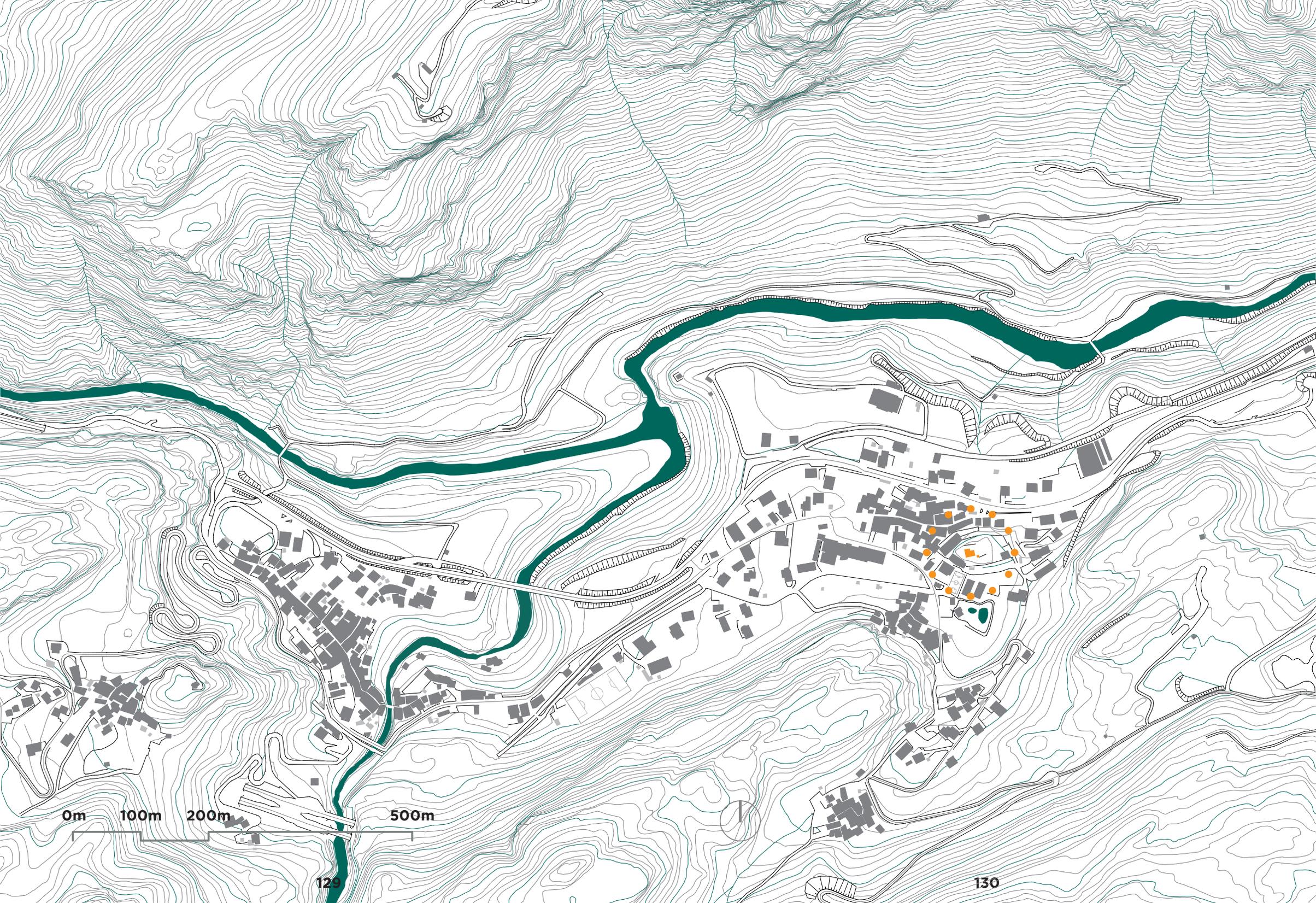
05

Progettare un **Addition**

Il castello La Mothe

L'obiettivo finale della tesi è quello di capire, sulla base degli studi effettuati precedentemente, quali siano le modalità progettuali che più si addicono ad una determinata tipologia di edificio, considerando diversi tipi di approcci in base a ciò che si vuole comunicare con il progetto.

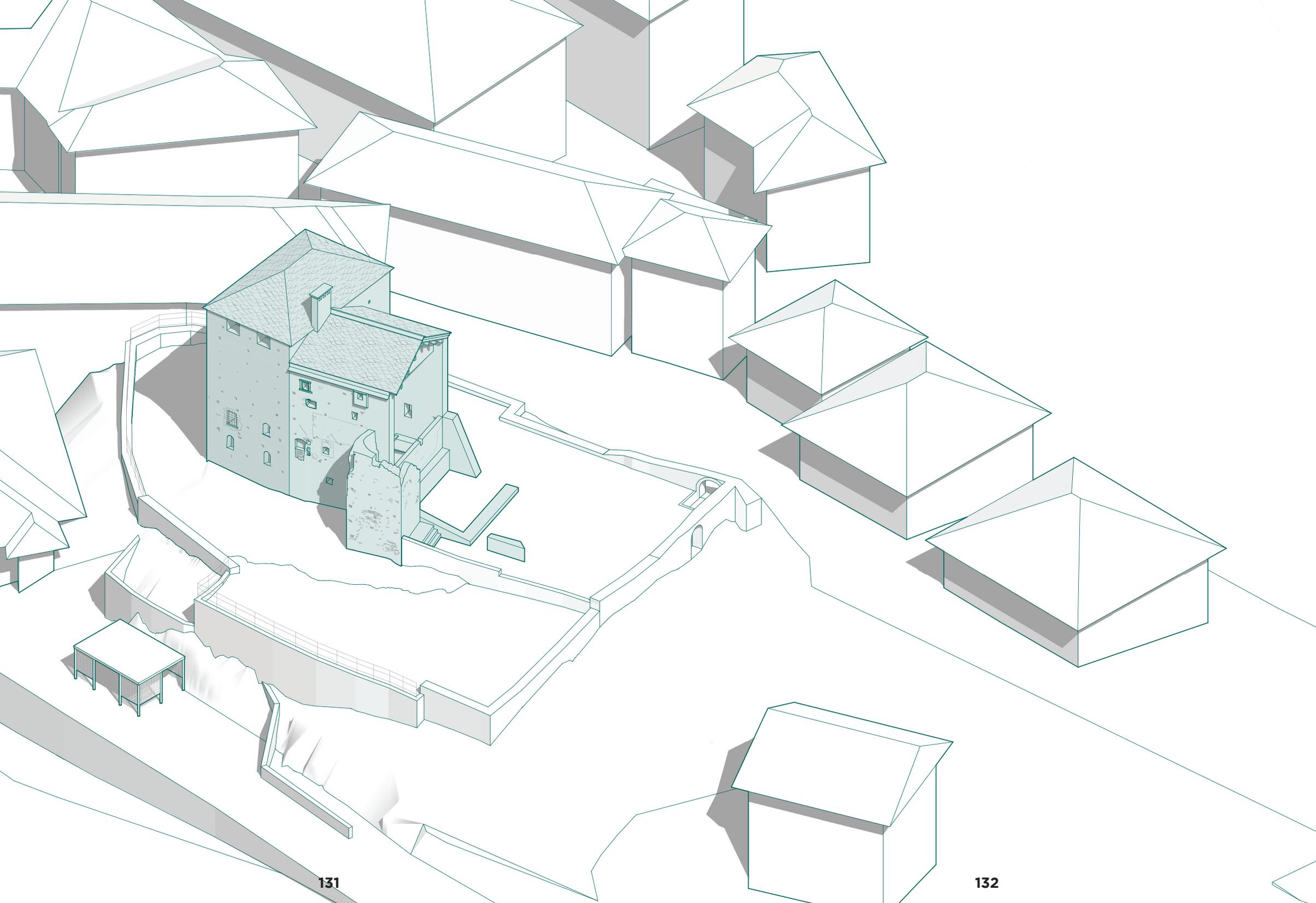
Per fare ciò il caso studio individuato è un castello risalente alla fine del XIII secolo situato nel comune di Arvier, nel cuore della Valle d'Aosta.



0m 100m 200m 500m

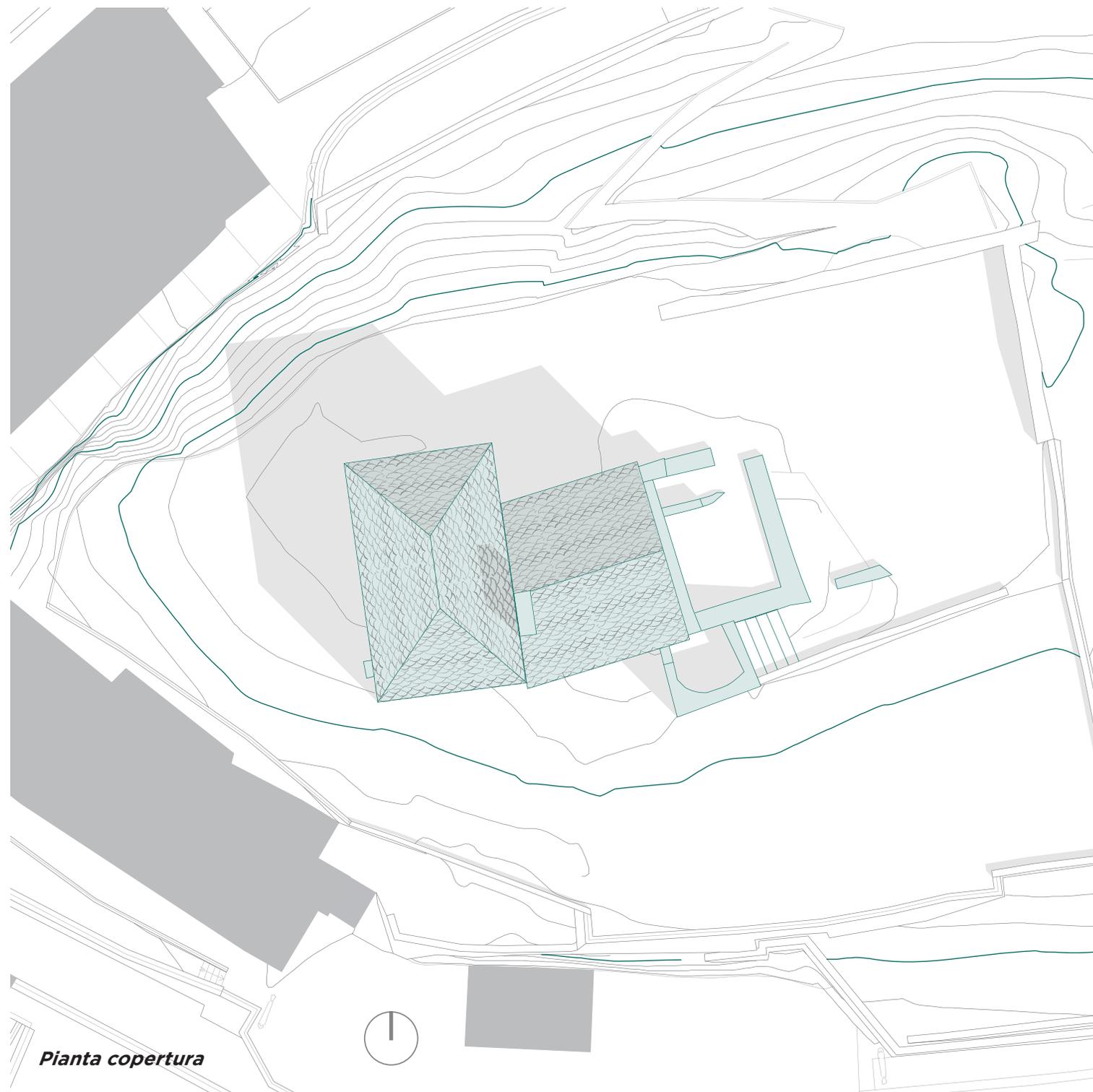
129

130



Il Castello di La Mothe, classificato come *"Bene Culturale"*, è stato recentemente oggetto di un bando di gara nell'ambito del programma europeo P.N.R.R. promosso dal Comune di Arvier e dalla regione Valle d'Aosta con l'obiettivo di restaurarlo e riutilizzarne gli spazi creando un luogo d'interesse per la cittadina di Arvier e per l'intera comunità valdostana.

Il bando, pubblicato nel mese di Gennaio 2024, prevedeva l'affidamento dei servizi di redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica per la realizzazione di un museo con tematica *"Il futuro alpino"*, al quale ho partecipato con lo studio di progettazione architettonica TORPEGO dell'Architetto Claudio Perino.



0m 5m 10m 20m

Pianta copertura

Il **nucleo principale** del castello, ovvero il torrione residenziale (donjon), risale a dopo il 1376, e ad oggi è l'unico volume rimasto quasi del tutto intatto. Esso era destinato ad una dimora signorile e ad un presidio militare.

Nel corso del XV secolo venne costruito, oltre ad alcune delle cinte murarie ancora esistenti, un **secondo corpo di fabbrica**, di dimensioni quasi analoghe al primo, almeno in pianta, dato che di quest'ultimo non rimangono ad oggi molte tracce se non parte delle mura perimetrali.

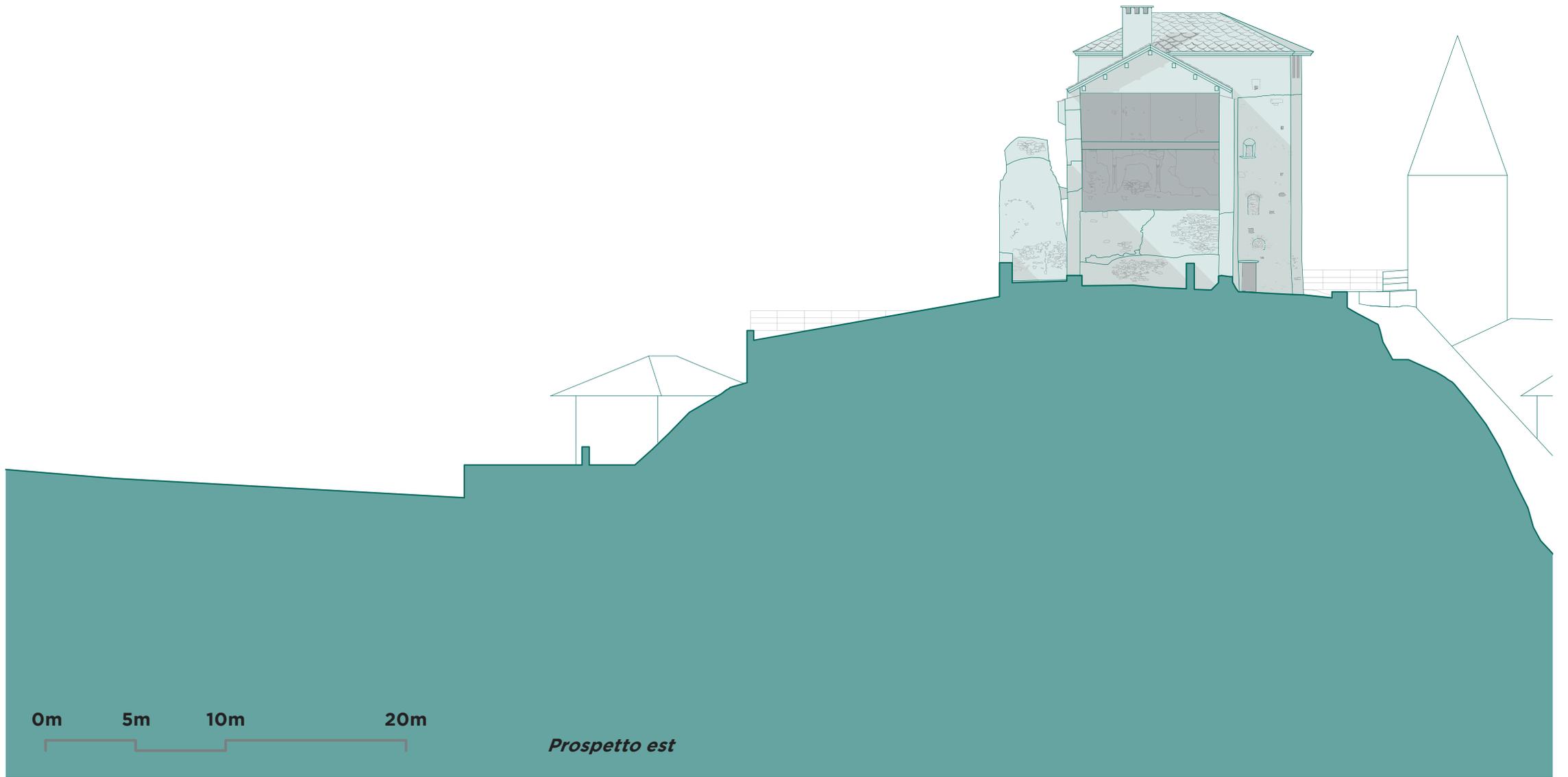
Nella seconda metà del XVI secolo venne aggiunto un terzo **corpo di collegamento** tra le due torri e un vano scala esterno, ancora parzialmente visibili.³³

³³ Gaetano De Gattis, Fulvio Bovet, Mauro Cortelazzo, *Bollettino della Soprintendenza per i beni e le attività culturali della Valle d'Aosta 3: Il castello di La Mothe in comune di Arvier*, Aosta 2007, pag. 134-143.

- Nucleo principale
- Corpo di collegamento
- Secondo corpo di fabbrica

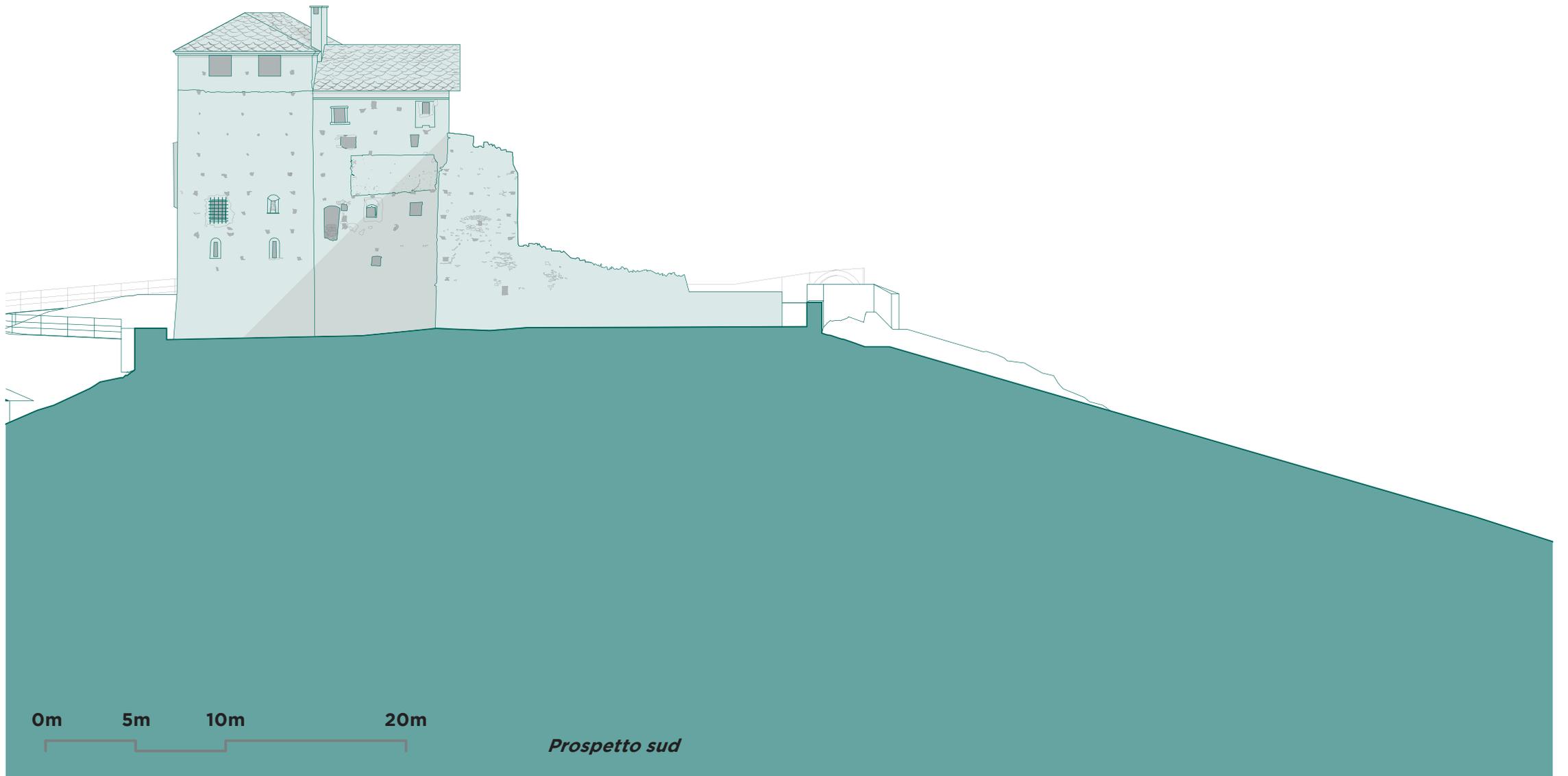
0m 5m 10m 20m

Pianta piano primo



0m 5m 10m 20m

Prospetto est



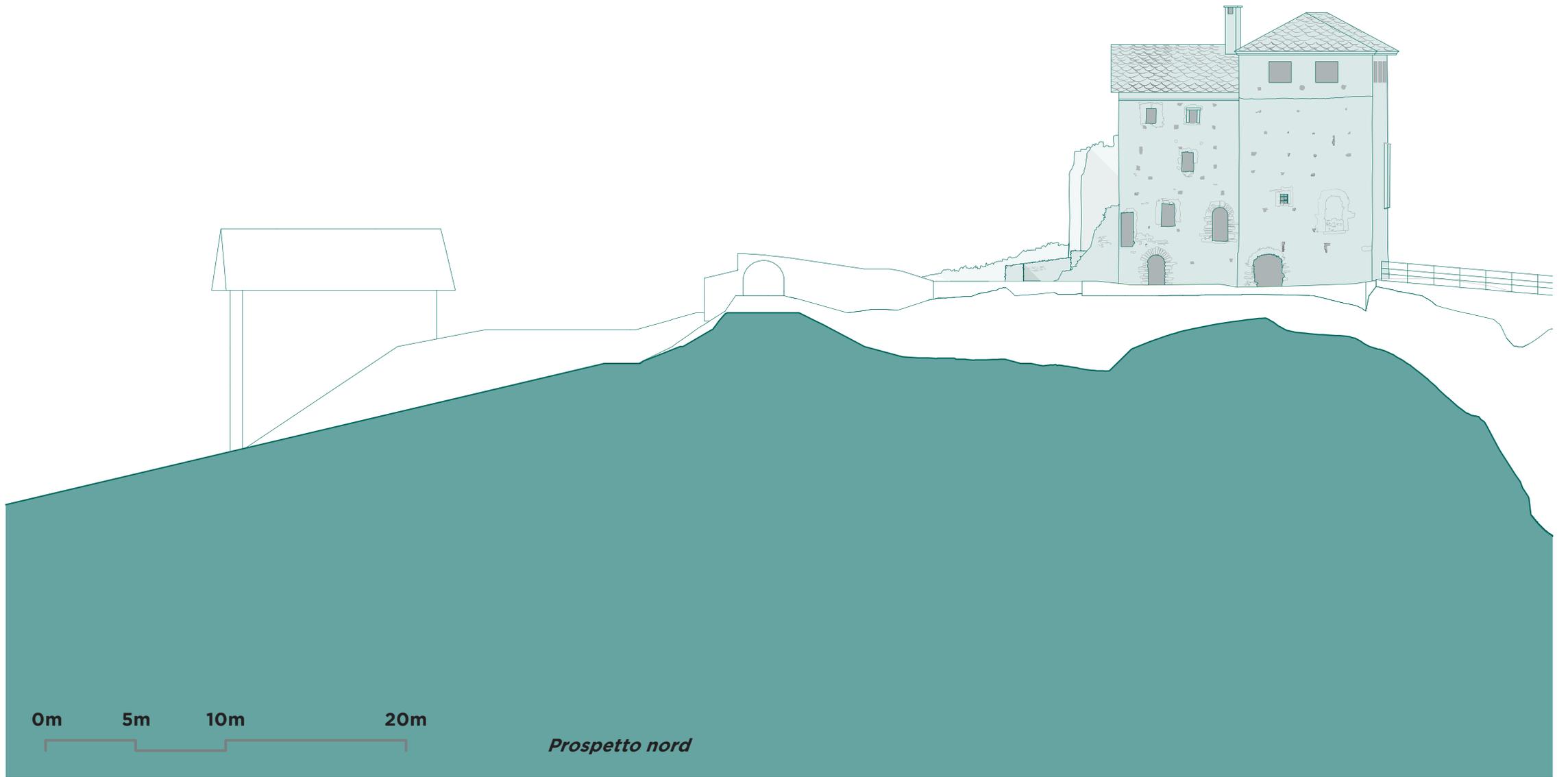
0m

5m

10m

20m

Prospetto sud



0m

5m

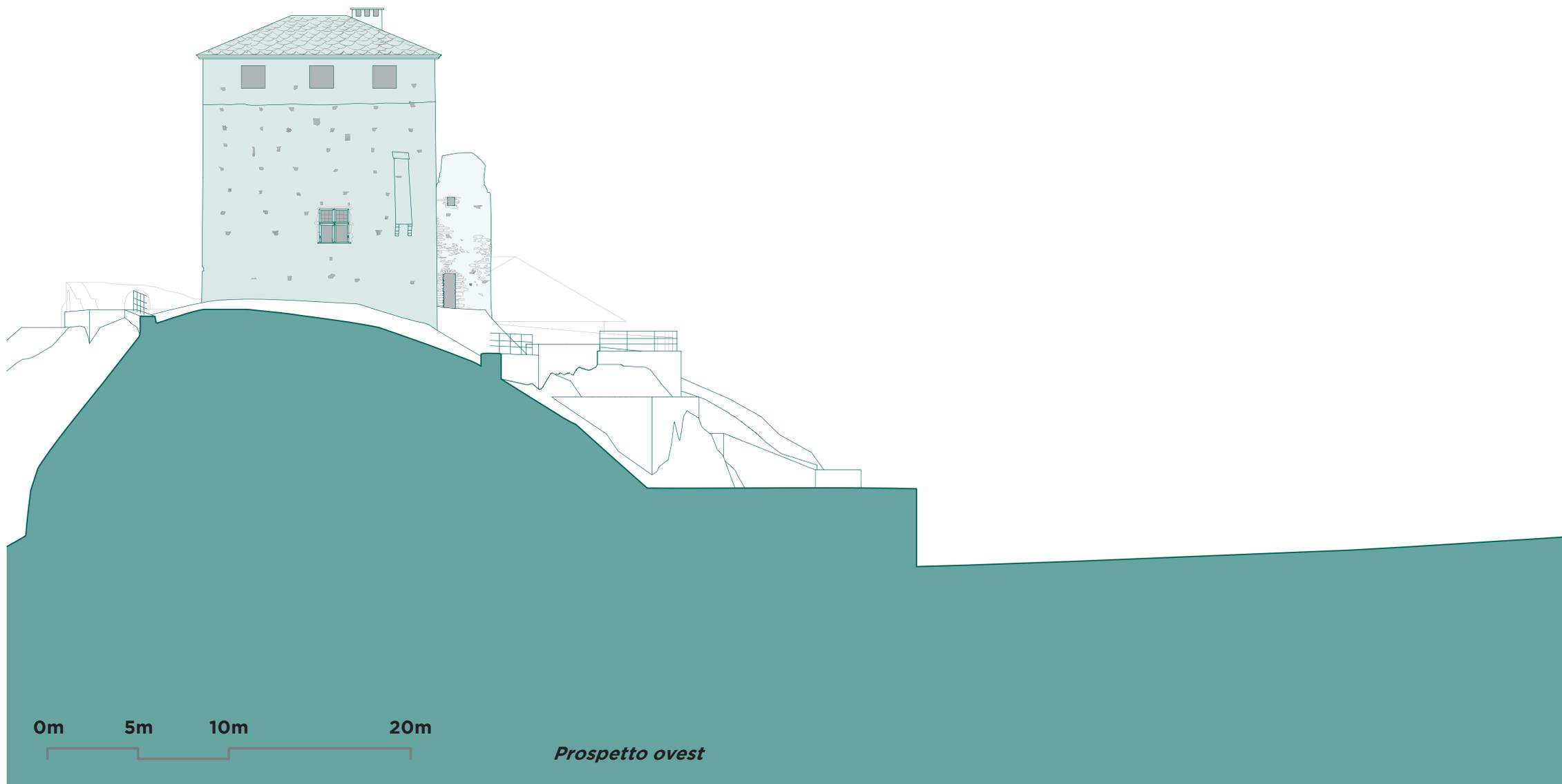
10m

20m

Prospetto nord

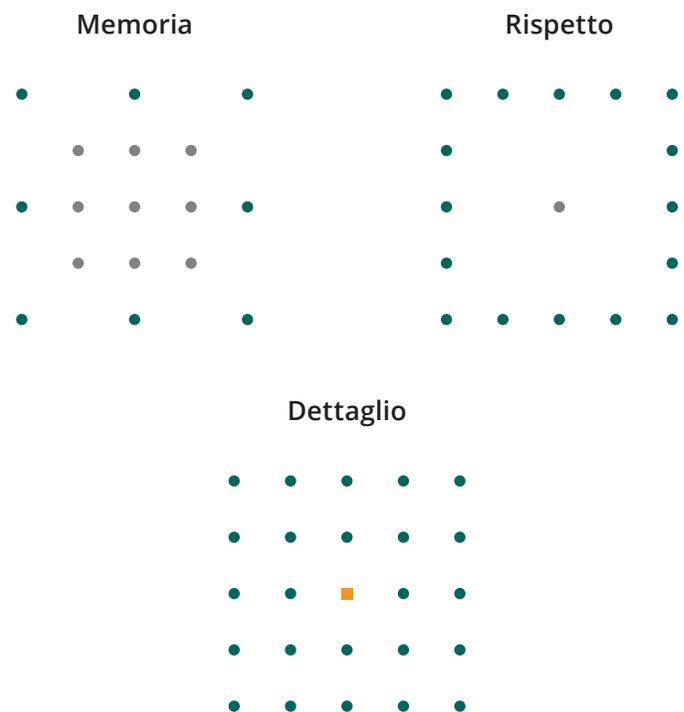
141

142



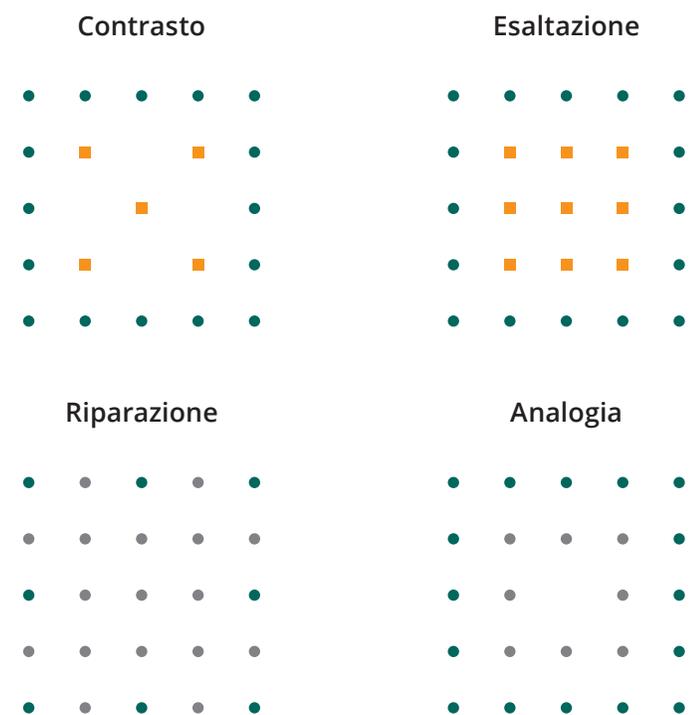
Prima di procedere con l'analisi delle possibili strategie d'intervento su questa tipologia di bene, risulta fondamentale classificare le categorie individuate in precedenza in base al loro grado di invasività, distinguendo tra approcci progettuali maggiormente invasivi e meno invasivi. Tale distinzione si fonda sulle modalità con cui il volume aggiunto si relaziona all'edificio esistente, valutando il livello di alterazione dell'identità concettuale di esso.

Gli approcci progettuali individuati che tendono a conservare maggiormente l'edificio esistente per come si presenta, intaccando il meno possibile le sue caratteristiche e le tracce lasciate del tempo, senza quindi stravolgerne l'essenza o esasperarne i concetti sono:



Tali approcci danno senza dubbio più importanza all'edificio esistente, ponendosi in secondo piano rispetto ad esso.

A differenza di questi ultimi, gli altri approcci progettuali individuati hanno l'intento di instaurare un rapporto di competizione con l'edificio esistente, talvolta ponendosi in un confronto alla pari, altre volte assumendo un ruolo predominante che tende a sovrastare l'esistente, fino a sottrargli l'attenzione visiva e simbolica.

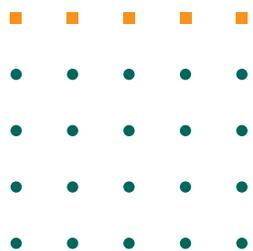


La stessa importanza degli approcci progettuali viene assunta anche dalle trasformazioni spaziali in vista dell'obiettivo che si vuole perseguire, ovvero cosa il progettista vuole comunicare con il progetto.

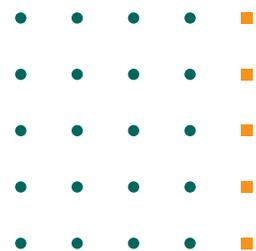
Le diverse trasformazioni spaziali, al netto di vincoli legislativi, vincoli naturali e vincoli legati alla natura del sito dell'intervento, portano con sé dei concetti che supportano i diversi approcci.

Considerando le volumetrie originarie o esistenti come limiti, siano essi fisici o concettuali, appare evidente come il loro superamento generi tensione progettuale nei confronti dell'edificio esistente, rompendo così (a volte) l'armonia del contesto.

Estensioni verticali

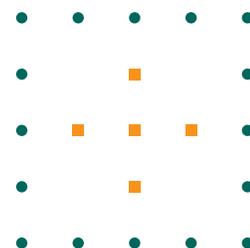


Estensioni orizzontali

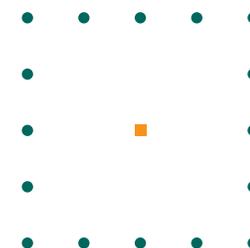


Al contrario, gli interventi che implicano un rispetto degli spazi e delle volumetrie esistenti, tendono a configurarsi come operazioni orientate alla conservazione e alla valorizzazione dell'oggetto architettonico, inserendosi in modo silenzioso e rispettoso.

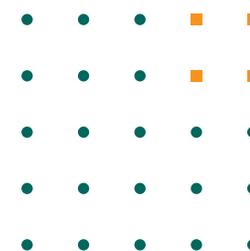
Riorganizzazione



Box-in-the-box



Integrazione



Data dunque l'importanza storico/culturale dell'edificio preso in esame, testare i diversi approcci combinandoli tra loro può servire a capire quale sia il modo migliore per affrontare il processo progettuale su edifici di questo tipo.

Il castello come protagonista

Approcci progettuali testati

Memoria, Rispetto

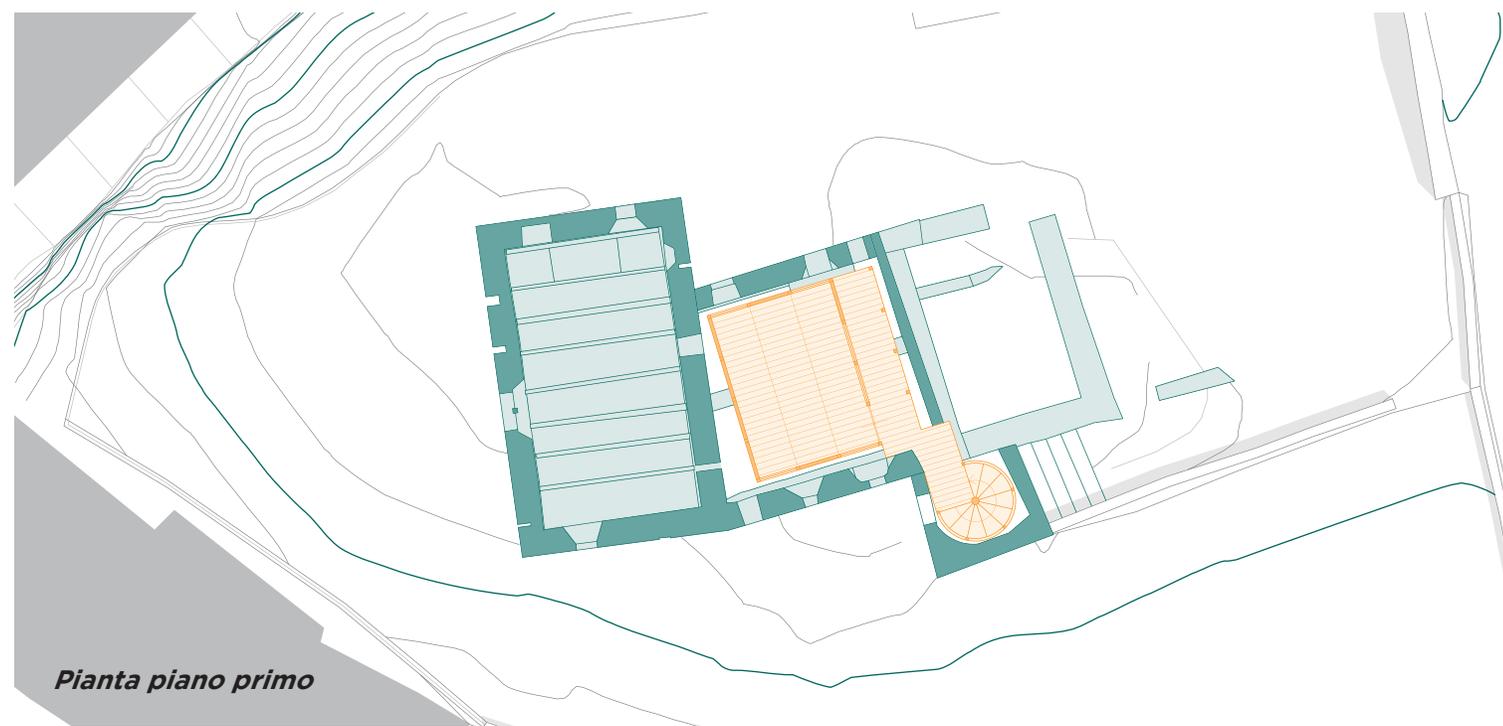
Trasformazioni spaziali testati

Box-in-the-box

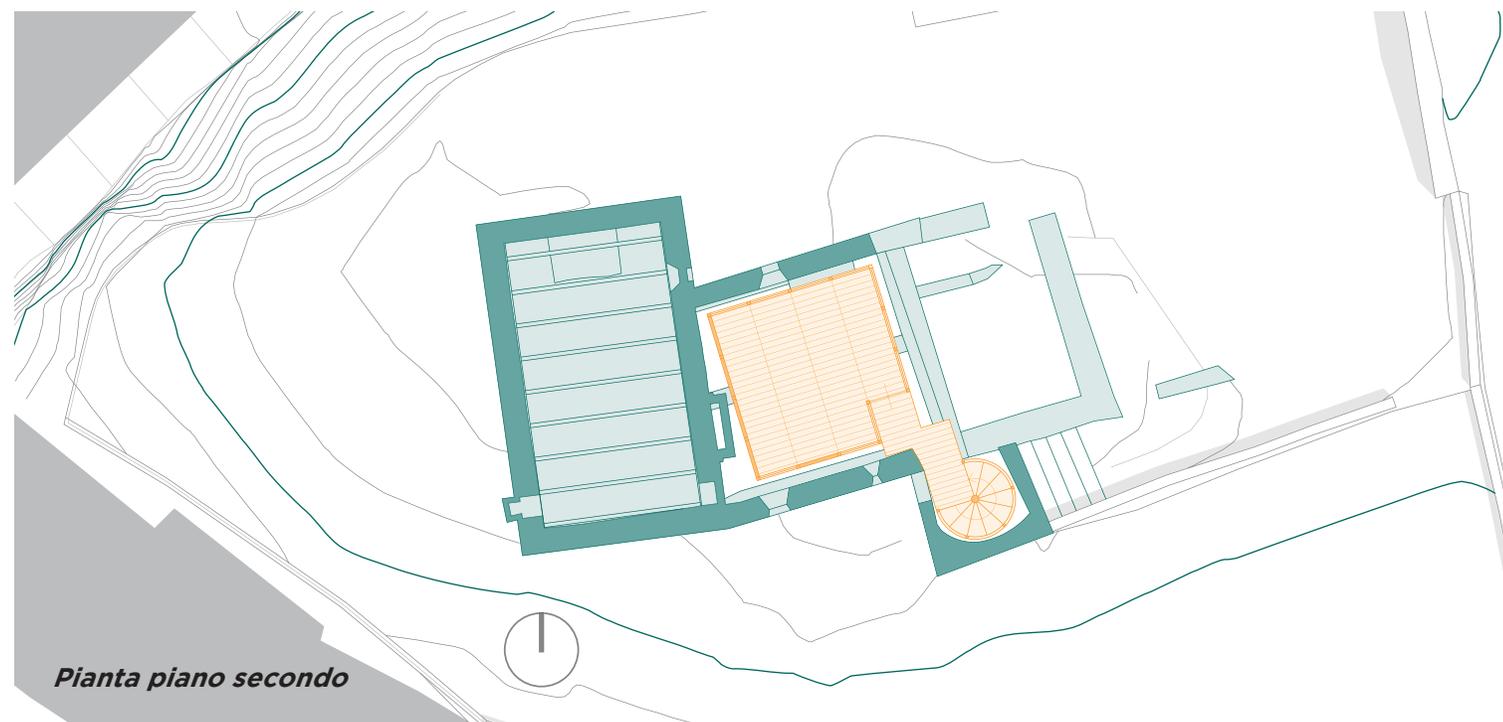
Il primo approccio sperimentato è senza dubbio quello più conservativo, più delicato, che tenta di inserirsi nel contesto senza *"fare rumore"*. Le soluzioni adattate infatti non stravolgono l'impronta dell'edificio, e cercano di mantenere inalterate le soluzioni distributive pensate originariamente.

Il volume aggiunto è inglobato dalle mura del castello, evitando di andare in aderenza con esse. La sua funzione è quella di rendere fruibile il corpo di fabbrica centrale creando due spazi su due diversi livelli, il primo con un loggiato ad est quasi addossato alle rovine della parete orientale, il secondo con vetrate a tutta altezza su tre dei quattro lati, uno dei quali, quello ad est, funge da cannocchiale per dare la possibilità agli utenti di godere della vista sulla vallata.

L'accesso ad entrambi i livelli del volume aggiunto avviene dal piano terreno dell'edificio, a nord di esso, che si trova ad una quota di -0.56m rispetto alla quota del terreno esterno, ed è garantito dal vano scala situato in corrispondenza del vano scala originario, anch'esso inglobato dai resti delle mura perimetrali.

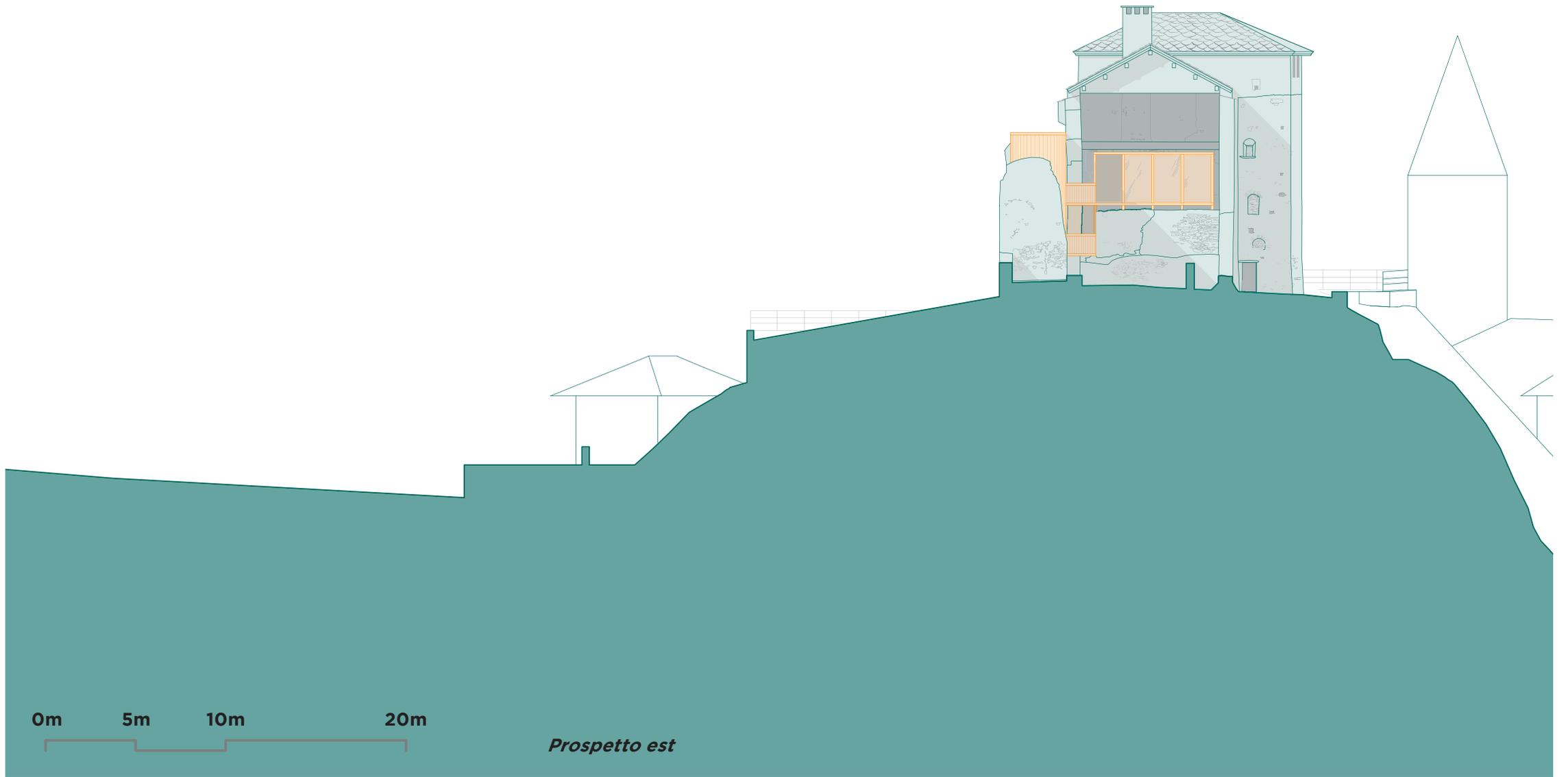


Pianta piano primo



Pianta piano secondo

0m 5m 10m 20m



0m 5m 10m 20m

Prospetto est

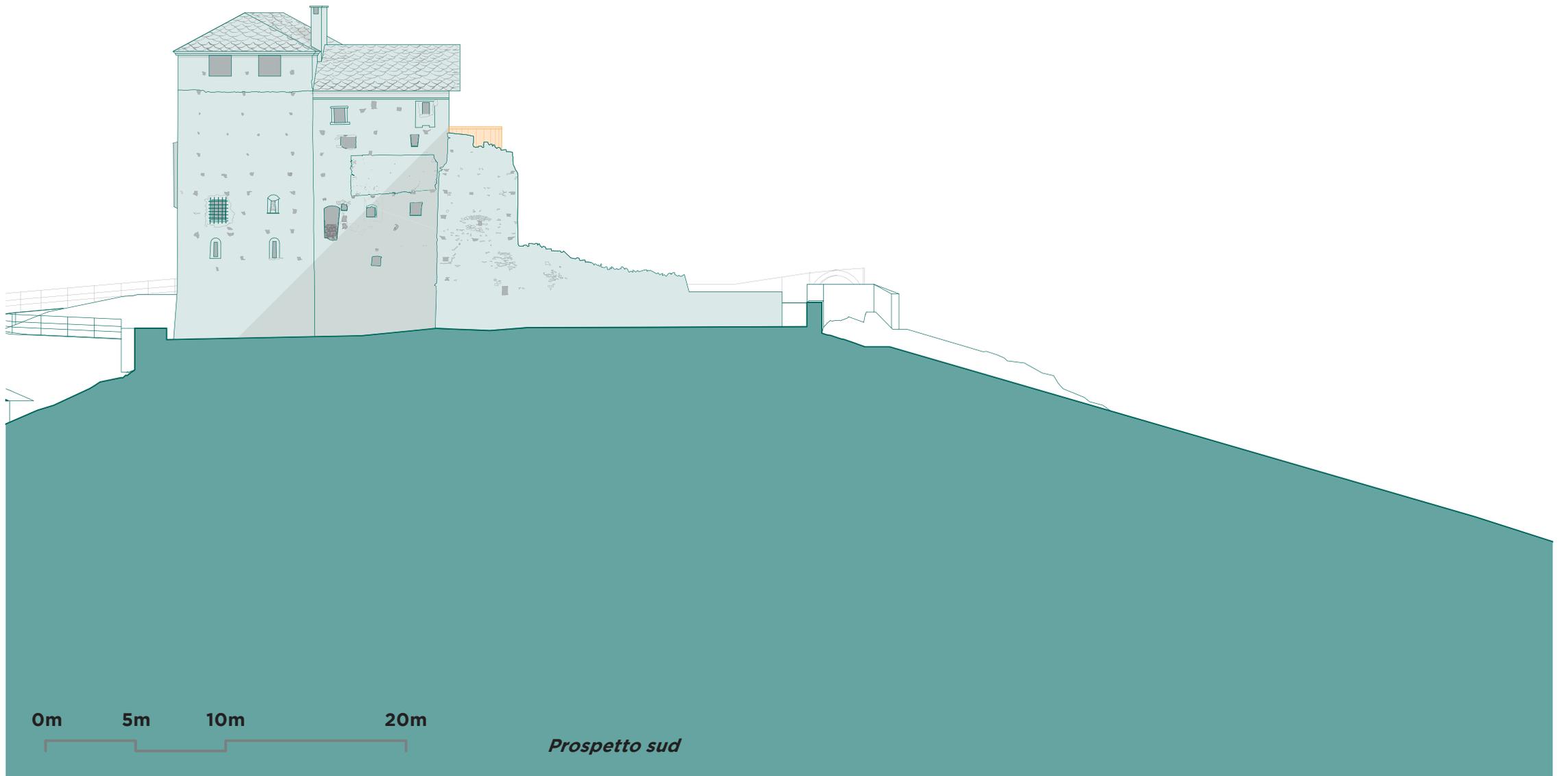
153

154

La struttura aggiunta, realizzata interamente in legno lamellare, si poggia sull'arco ancora esistente progettato per il sostegno del solaio originario, del quale ad oggi non rimane alcuna traccia.

Le pareti vetrate garantiscono, oltre che ad ammirare il paesaggio circostante, anche a leggere i segni che il tempo ha lasciato sull'edificio esistente.





0m

5m

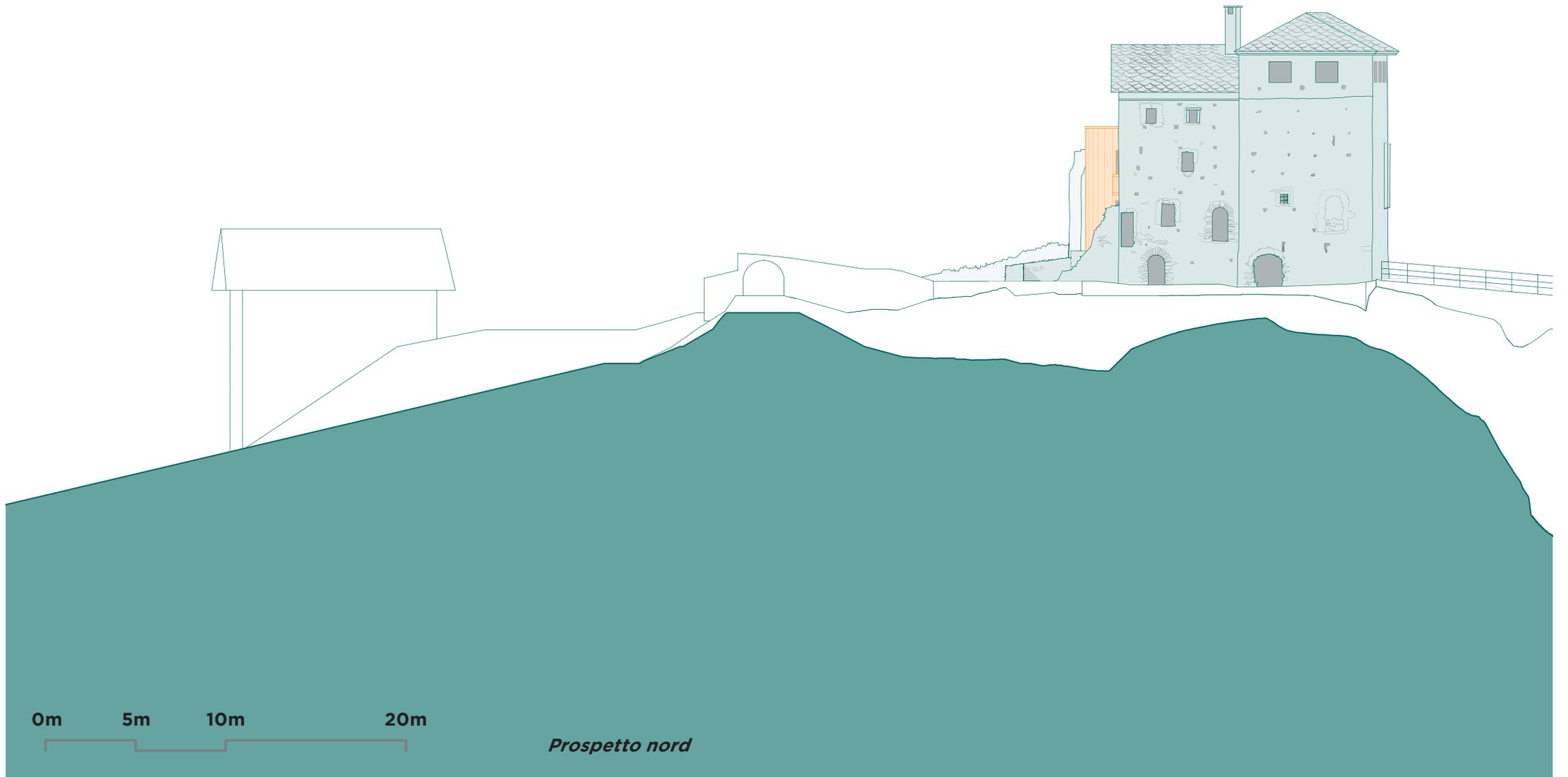
10m

20m

Prospetto sud

157

158

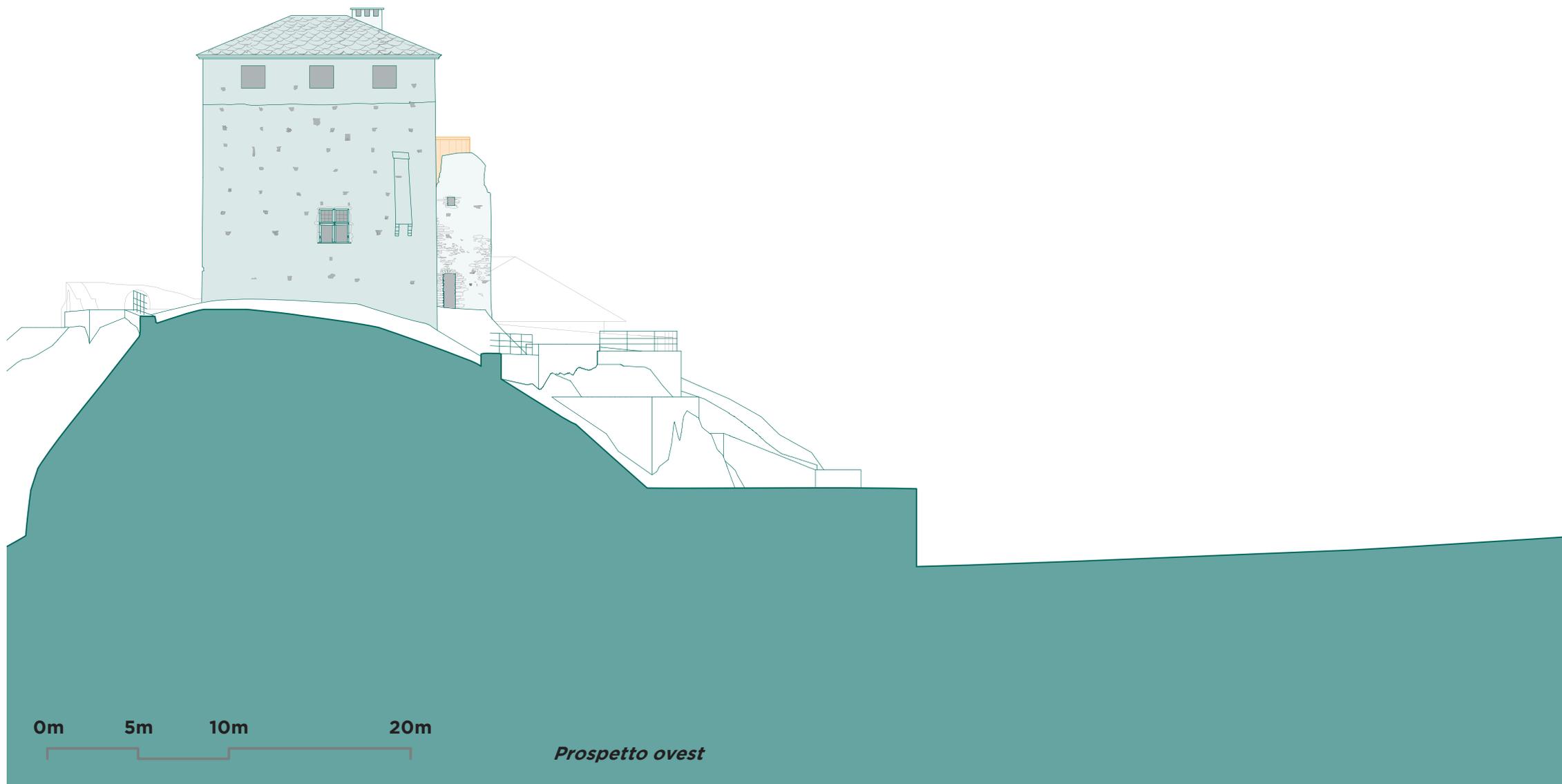


0m 5m 10m 20m

Prospetto nord

159

160



0m 5m 10m 20m

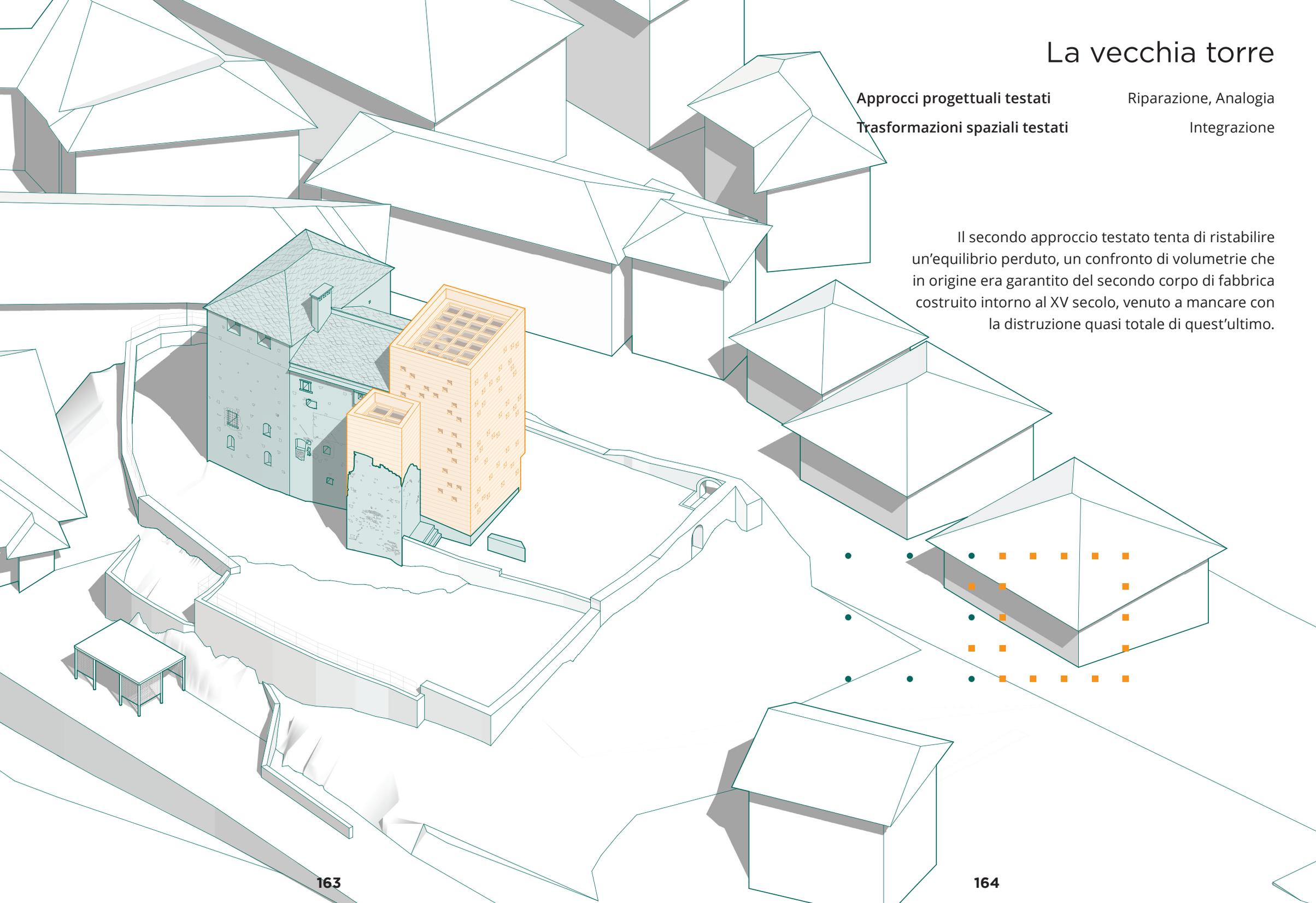
Prospetto ovest

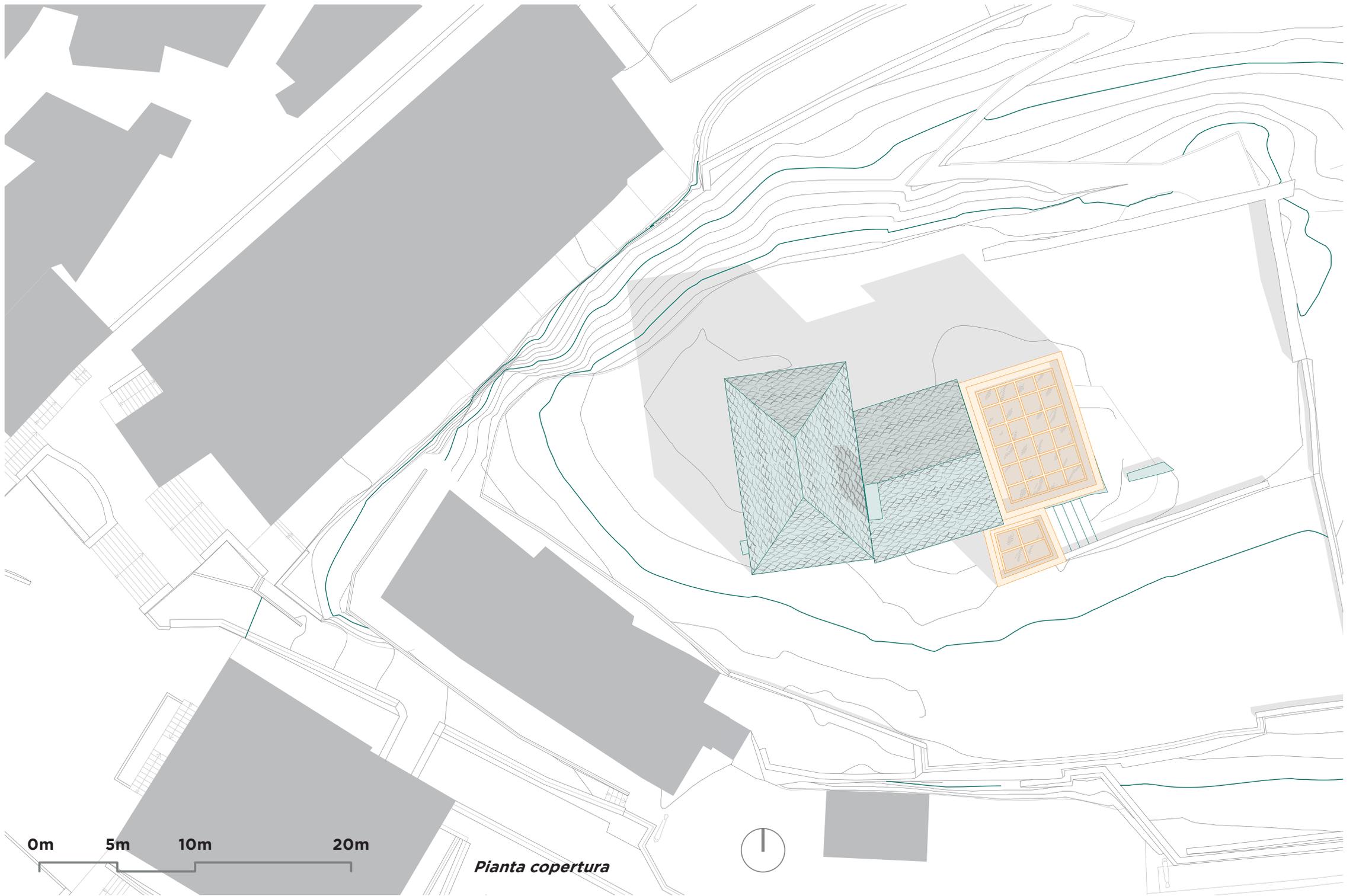
La vecchia torre

Approcci progettuali testati
Trasformazioni spaziali testati

Riparazione, Analogia
Integrazione

Il secondo approccio testato tenta di ristabilire un'equilibrio perduto, un confronto di volumetrie che in origine era garantito del secondo corpo di fabbrica costruito intorno al XV secolo, venuto a mancare con la distruzione quasi totale di quest'ultimo.



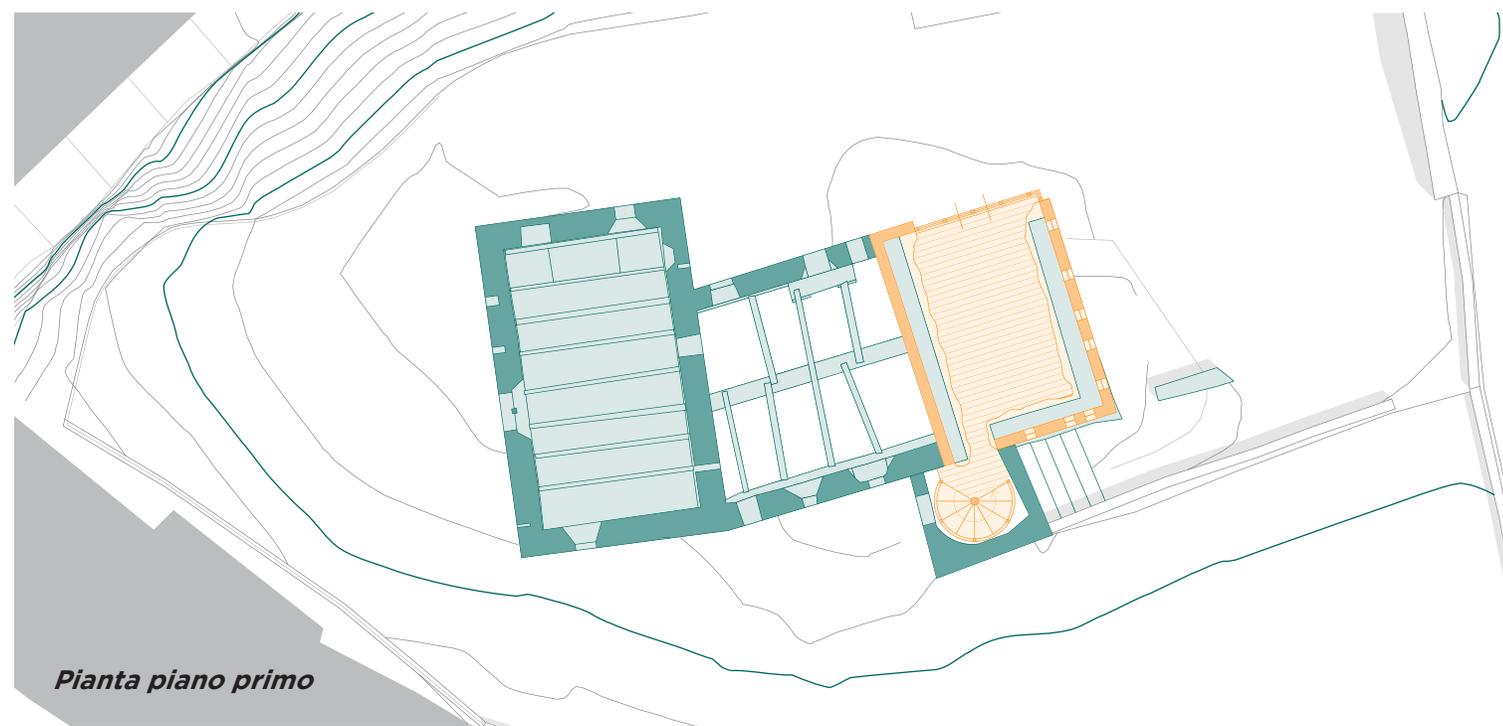


0m 5m 10m 20m

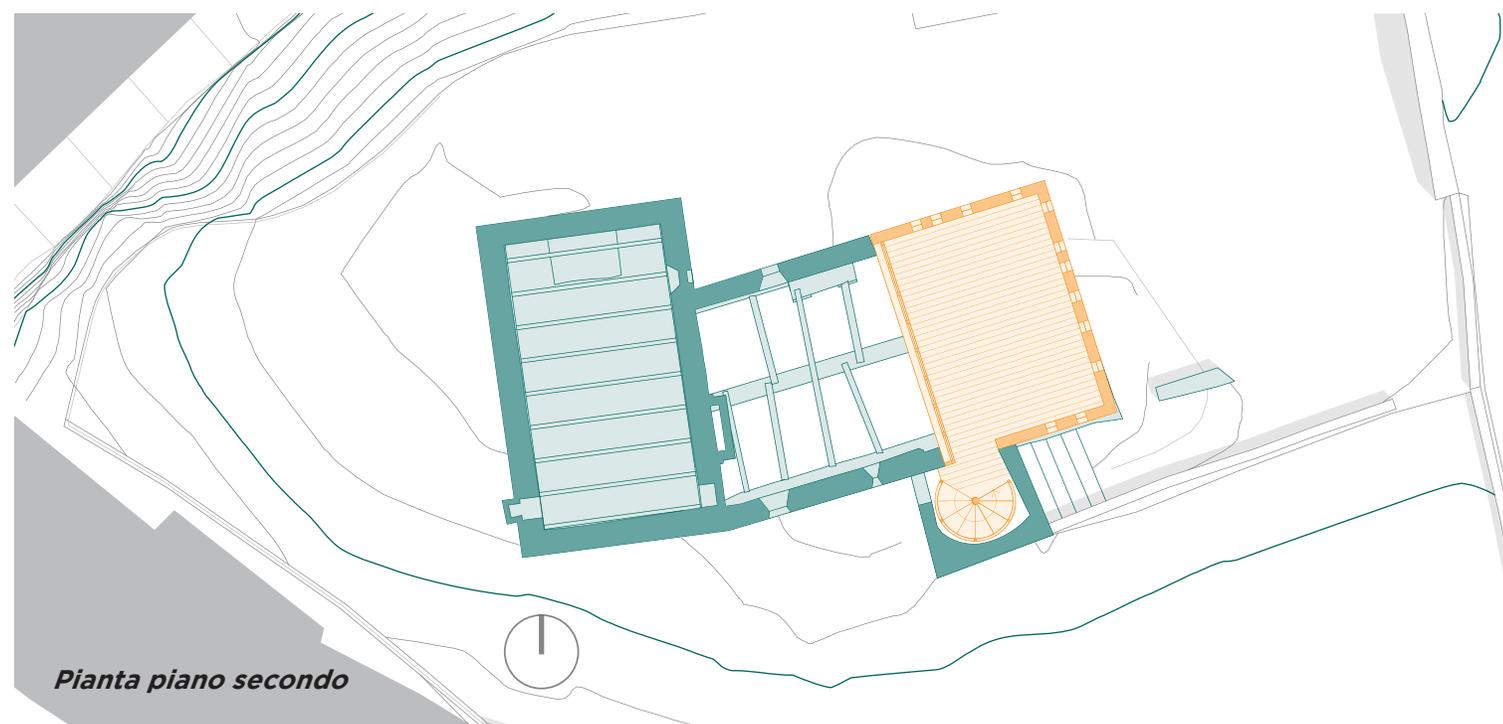
Pianta copertura

Con l'ingresso posto a nord-est del blocco aggiunto, l'idea è quella di enfatizzare la fessura creata dal tempo e dai crolli avvenuti in passato, creando un collegamento percettivo con le rovine della vecchia torre. All'interno della sala posta al piano terreno è possibile vedere ancora alcuni dei resti della vecchia torre sui quali viene agganciata la struttura in legno lamellare della nuova aggiunta.

Percorrendo infine il vano scala, posizionato anche in questa proposta nella medesima posizione in cui era stato posizionato originariamente per non alterare le soluzioni distributive, si raggiunge il secondo livello della torre, dal quale, attraverso un'ampia vetrata a tutta altezza, è possibile osservare l'interno del corpo di collegamento.



Pianta piano primo



Pianta piano secondo



La seconda sala, presente al piano secondo, è a doppia altezza, concepita in modo da enfatizzare il senso di maestosità ed imponenza generato dalla torre all'esterno così anche all'interno. L'ampia sala potrà essere utilizzata come sala proiezioni, sala mostre, sala eventi, sala polifunzionale.

L'ingresso massivo di luce naturale avviene dalla sommità della torre, grazie ad un ampio lucernario, oltre che dalla presenza di fessure di forma quadrata posizionate sulle tre pareti che danno verso l'esterno e dall'ingresso completamente vetrato.



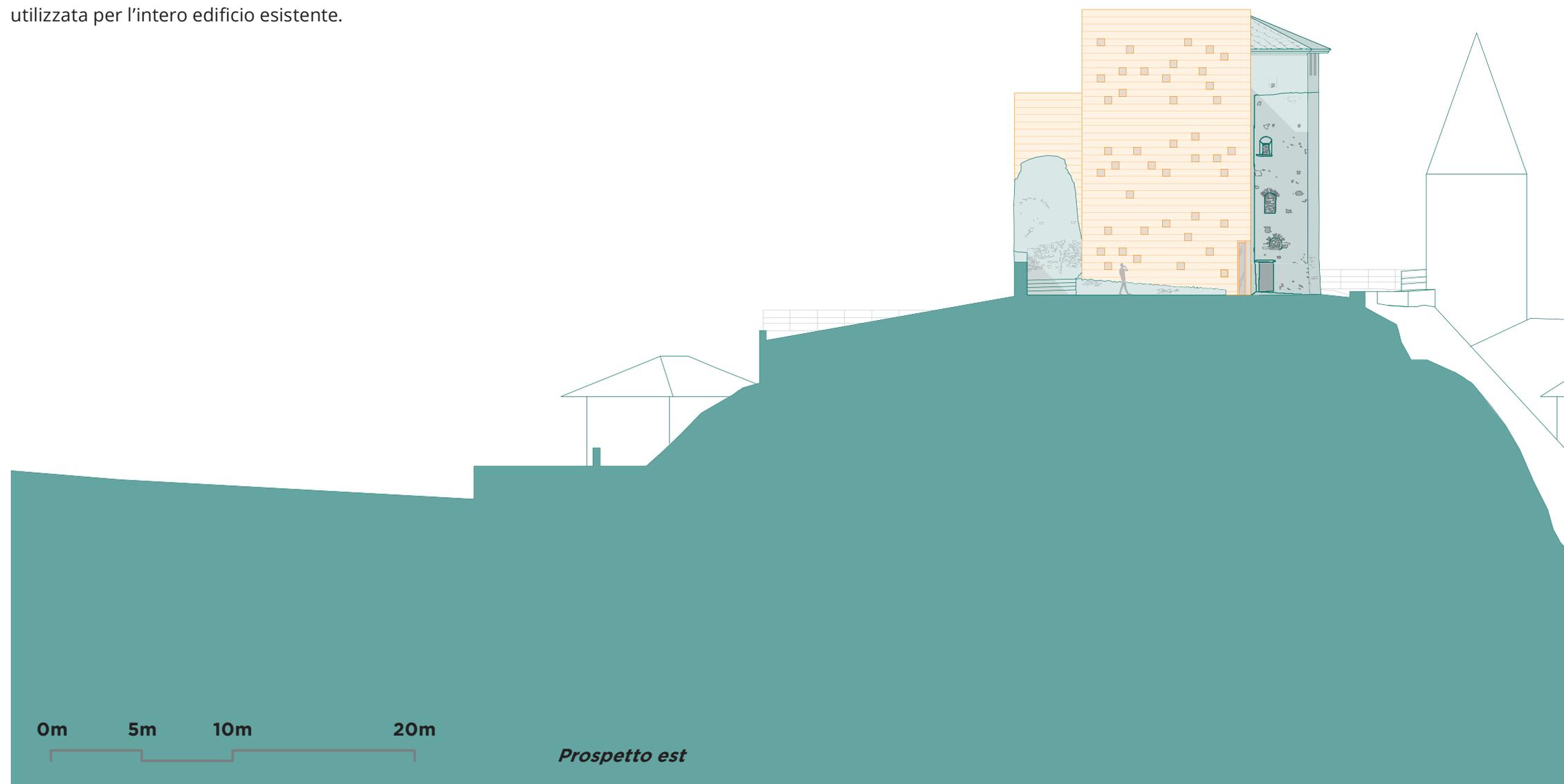


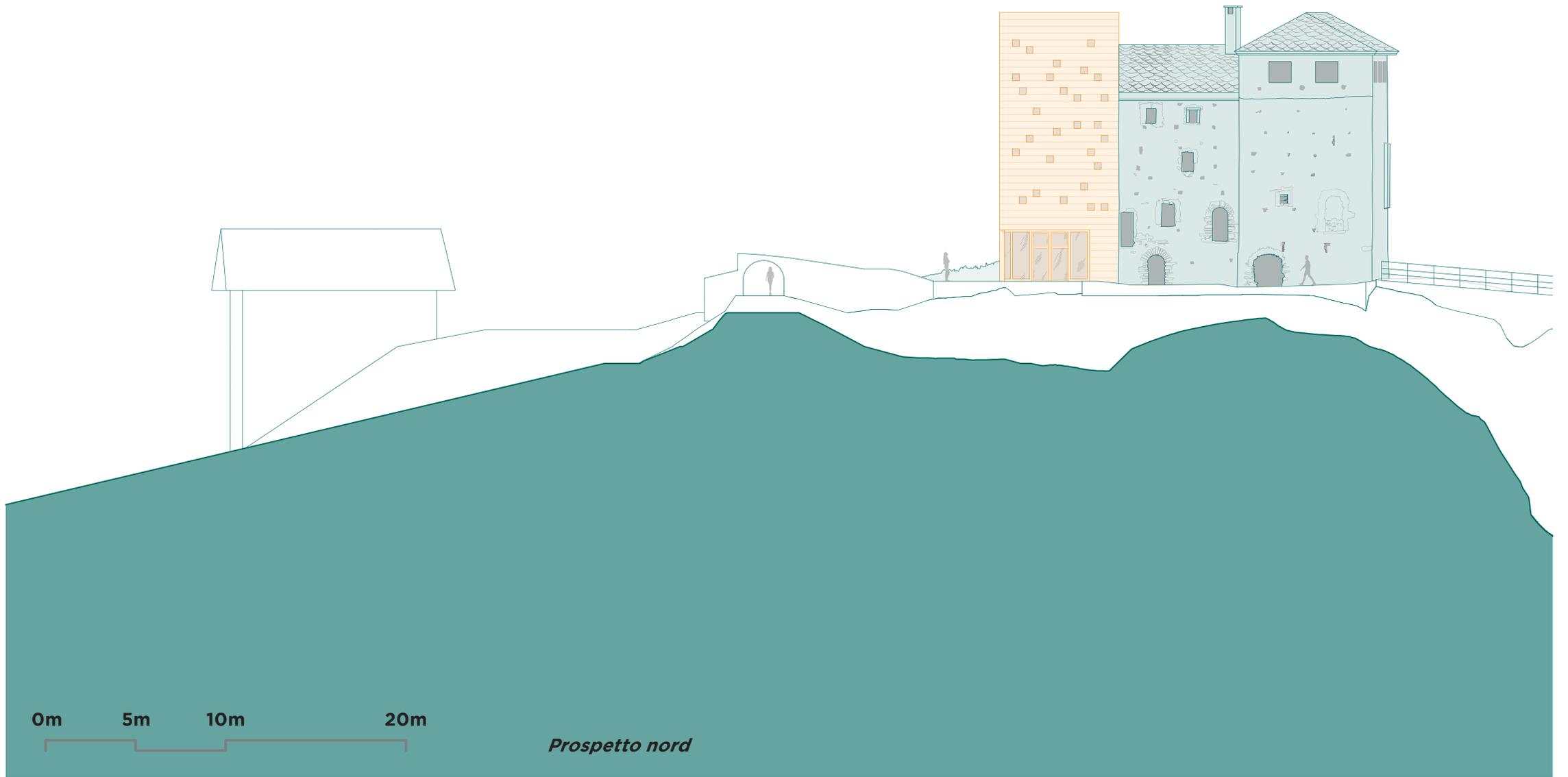
0m 5m 10m 20m

Prospetto sud

La forma della pianta, l'altezza, il posizionamento dei fori in sulle pareti, riprendono quelli del nucleo principale, il donjon, mettendosi in forte relazione con esso senza però sovrastarlo, senza prevalere su di esso, riaprendo il confronto perso nel tempo.

La presenza infatti di poche aperture risalta l'aspetto monolitico dell'oggetto, anche se esso è rivestito interamente in tavole di legno orizzontali, materiale più leggero e meno resistente rispetto alla pietra utilizzata per l'intero edificio esistente.



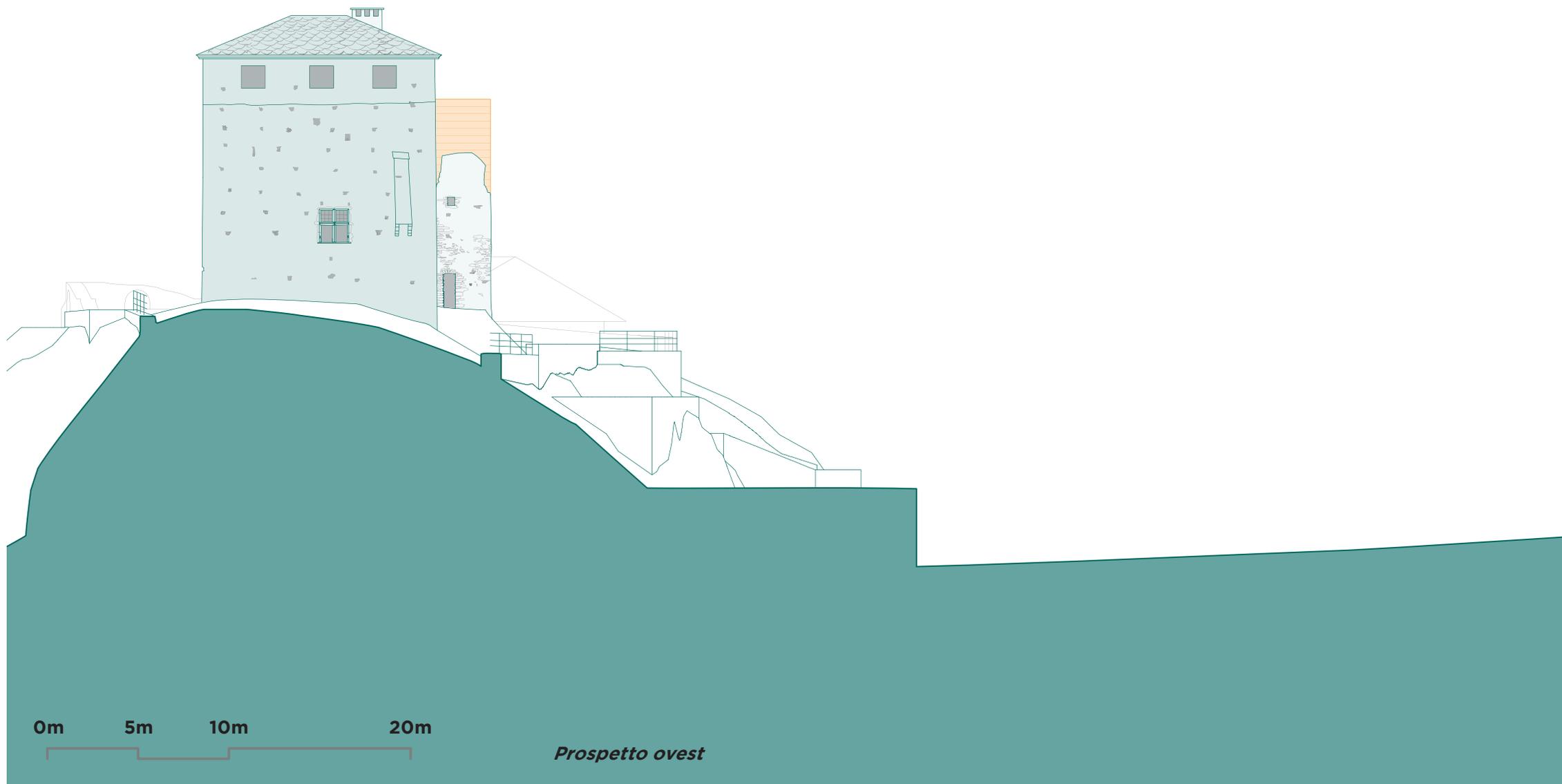


0m 5m 10m 20m

Prospetto nord

175

176

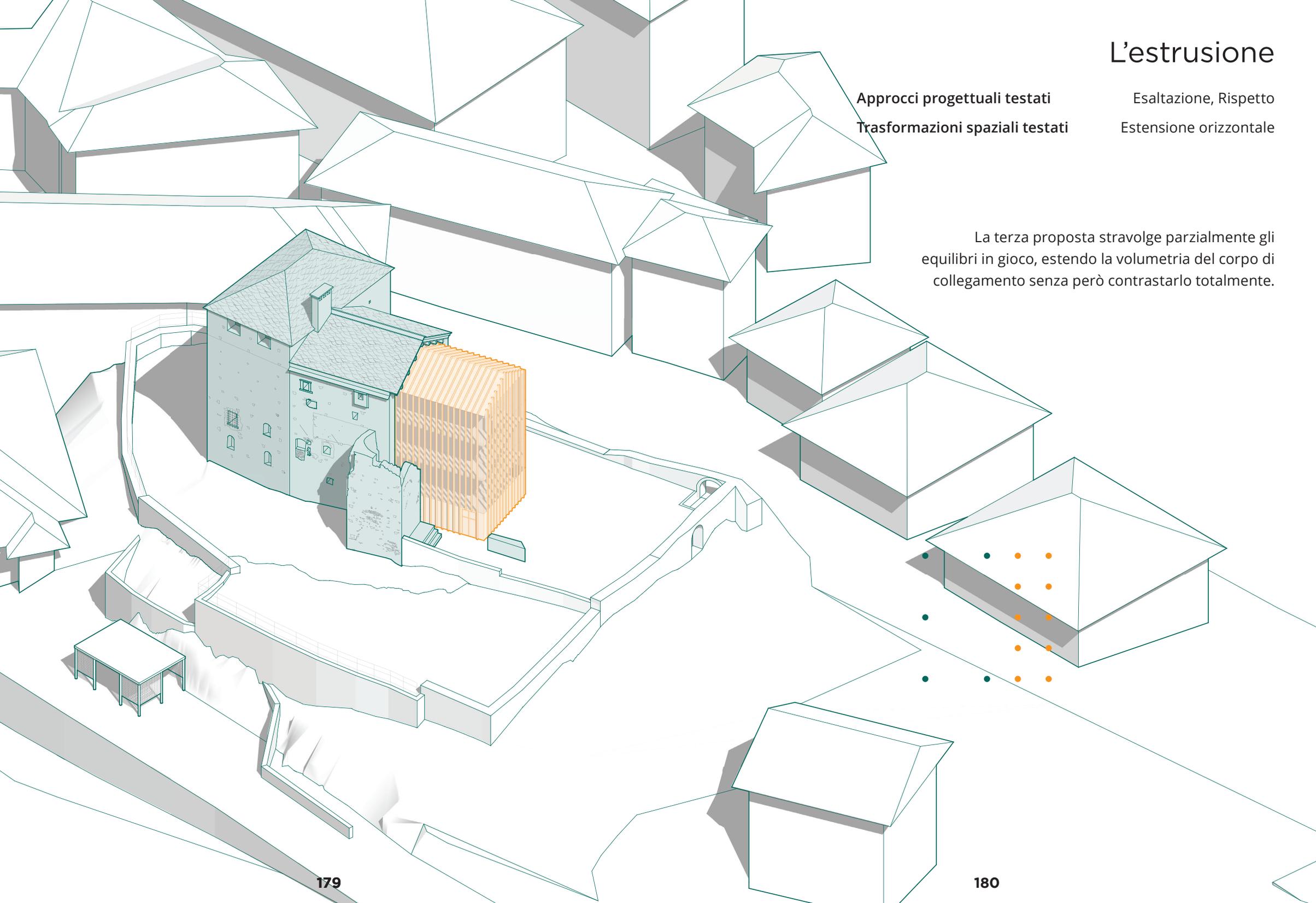


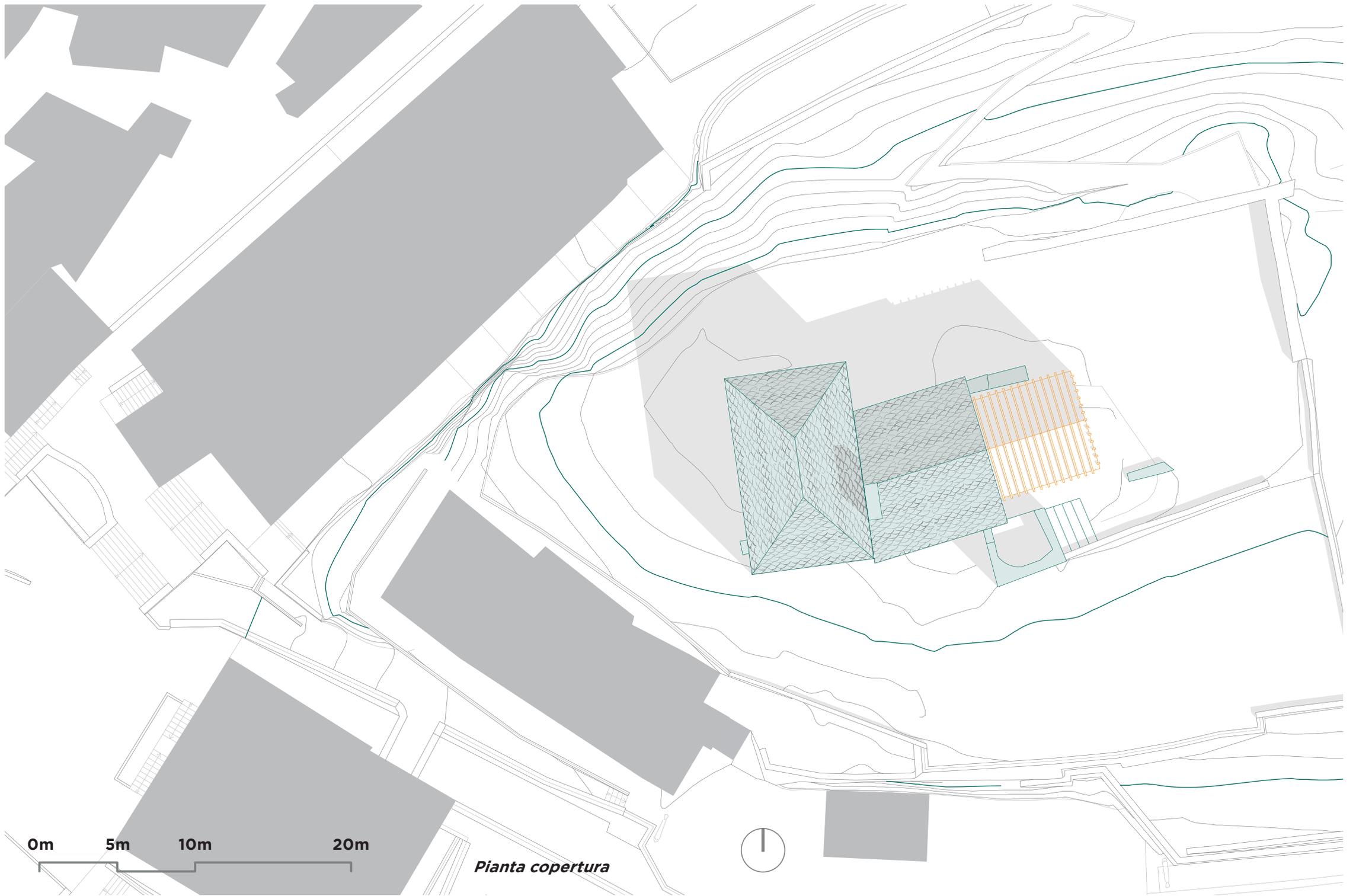
L'estrusione

Approcci progettuali testati
Trasformazioni spaziali testati

Esaltazione, Rispetto
Estensione orizzontale

La terza proposta stravolge parzialmente gli equilibri in gioco, estendo la volumetria del corpo di collegamento senza però contrastarlo totalmente.





0m 5m 10m 20m

Pianta copertura

181

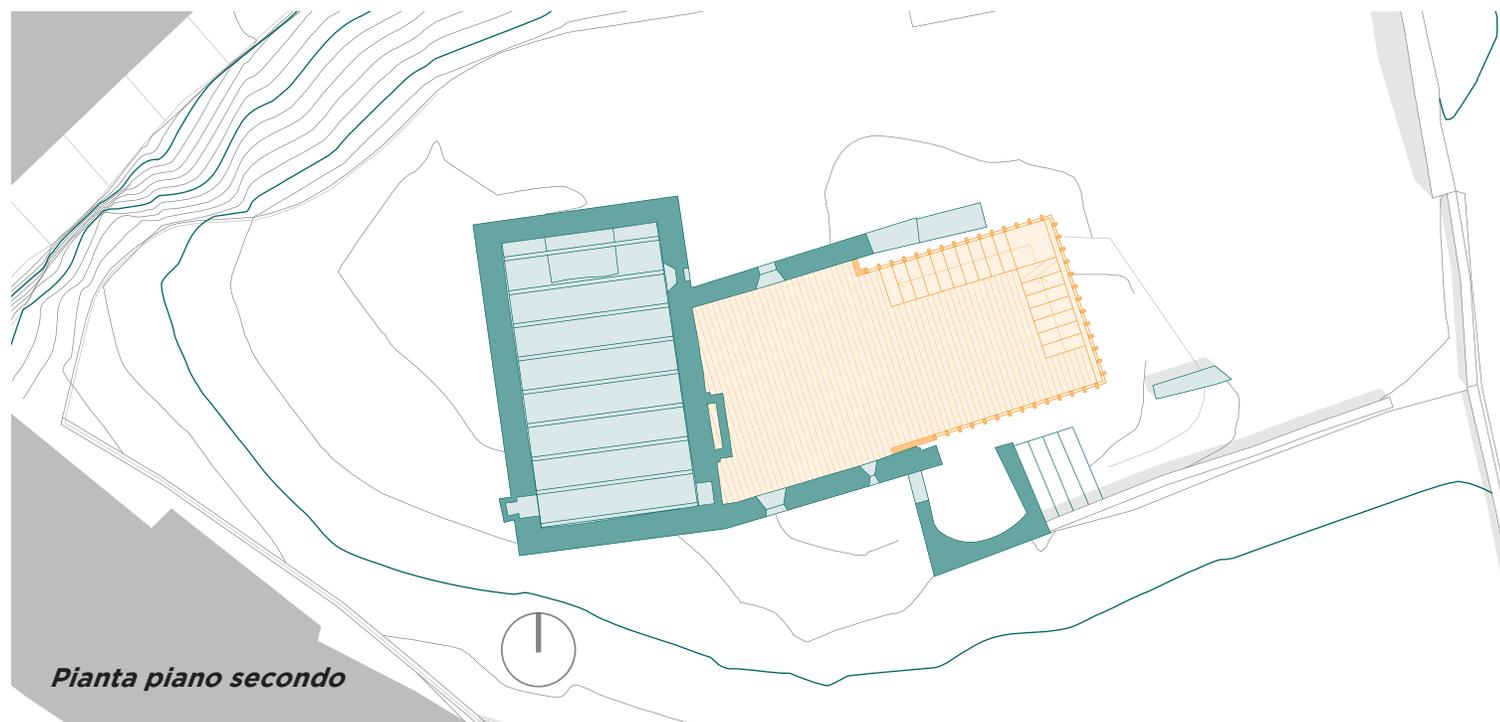
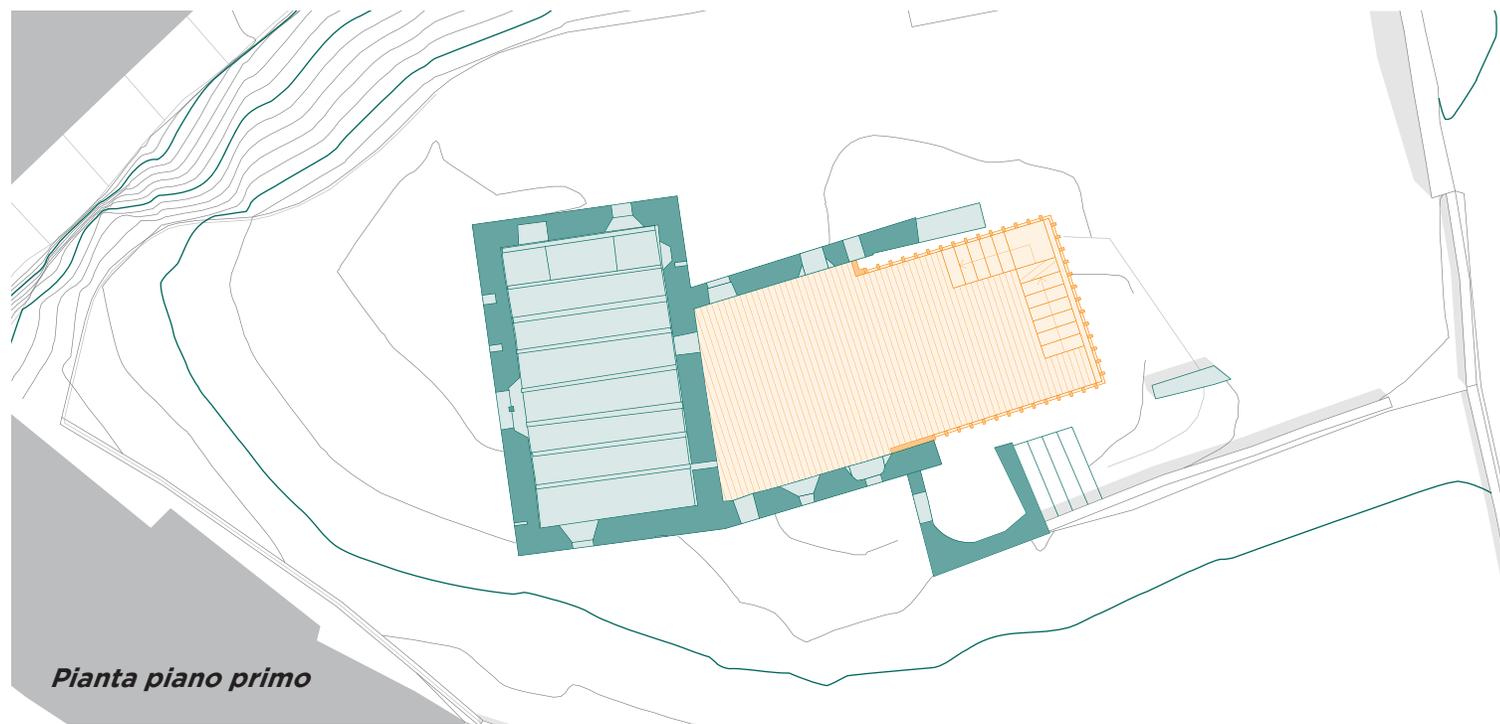
182

L'oggetto aggiunto infatti l'importanza del bene a cui si collega e ne esalta le forme, riprendendo l'inclinazione e la direzionalità della copertura esistente, e lo rispetta, arretrando le pareti.

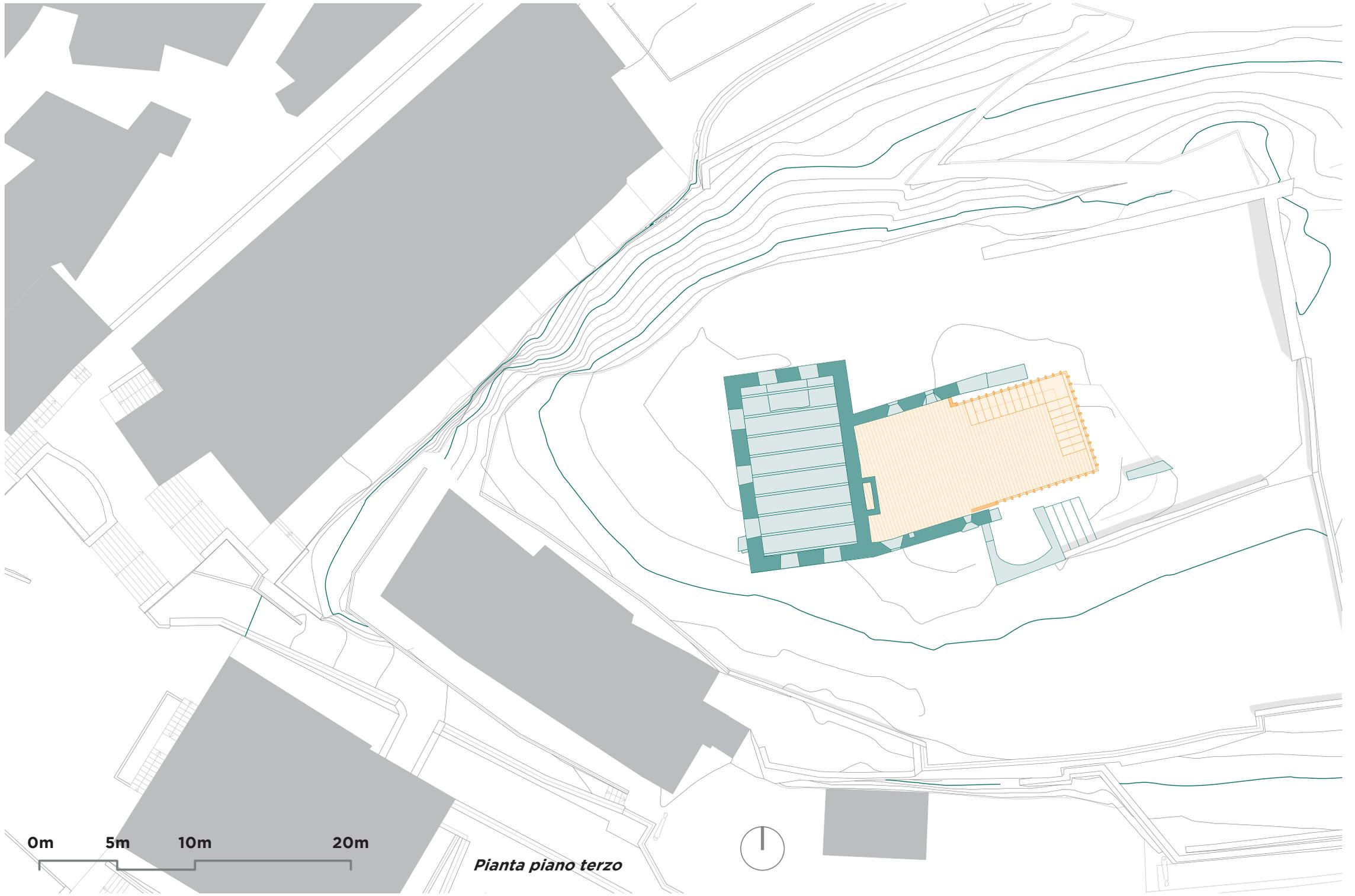


Il rapporto con il blocco di collegamento è generato anche attraverso il ripristino dei tre solai presenti in origine.

L'ingresso in questo caso è posto a sud, con accesso diretto sul vano scala che, al contrario delle prime due proposte, è collocato all'interno della struttura aggiunta, creando un nuovo blocco di distribuzione verticale e rendendosi dunque indipendente dalla struttura esistente. La prima rampa permette ai visitatori di superare il primo dislivello, sbarcando di fatto al primo piano dell'edificio di collegamento originario, appoggiato anche questa volta sull'arco in pietra posto al piano terreno.



0m 5m 10m 20m

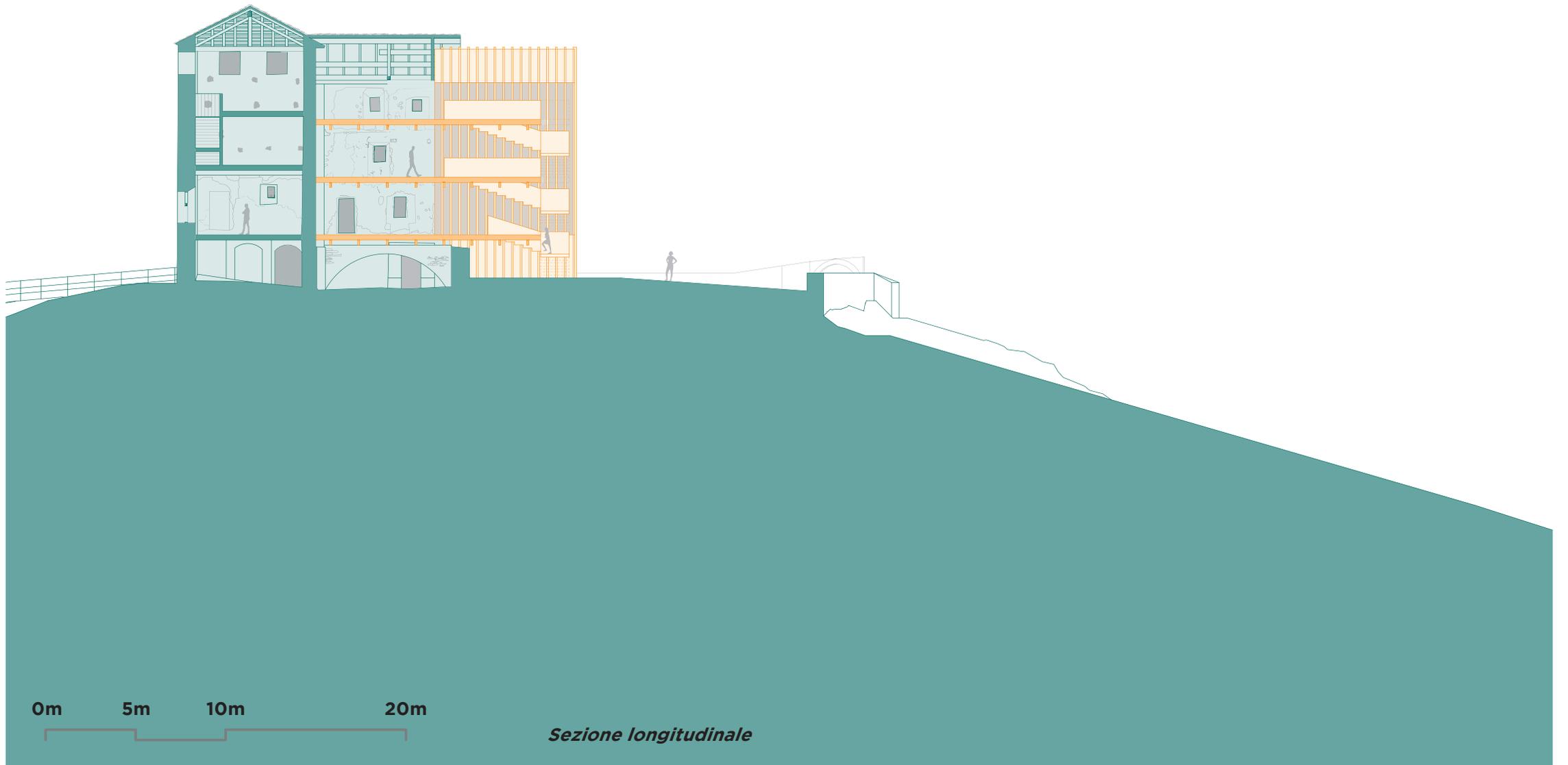


0m 5m 10m 20m

Pianta piano terzo

187

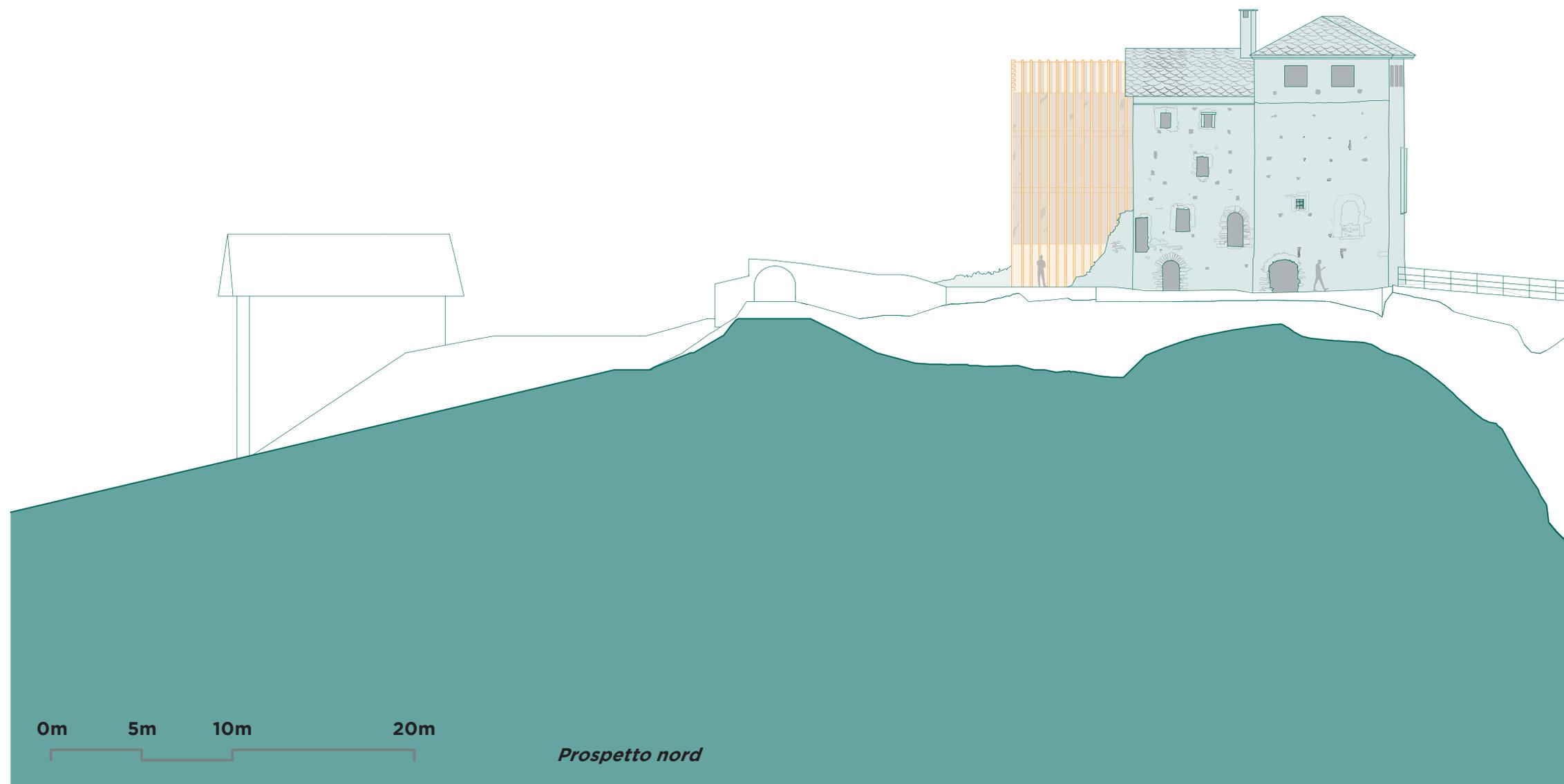
188



0m 5m 10m 20m

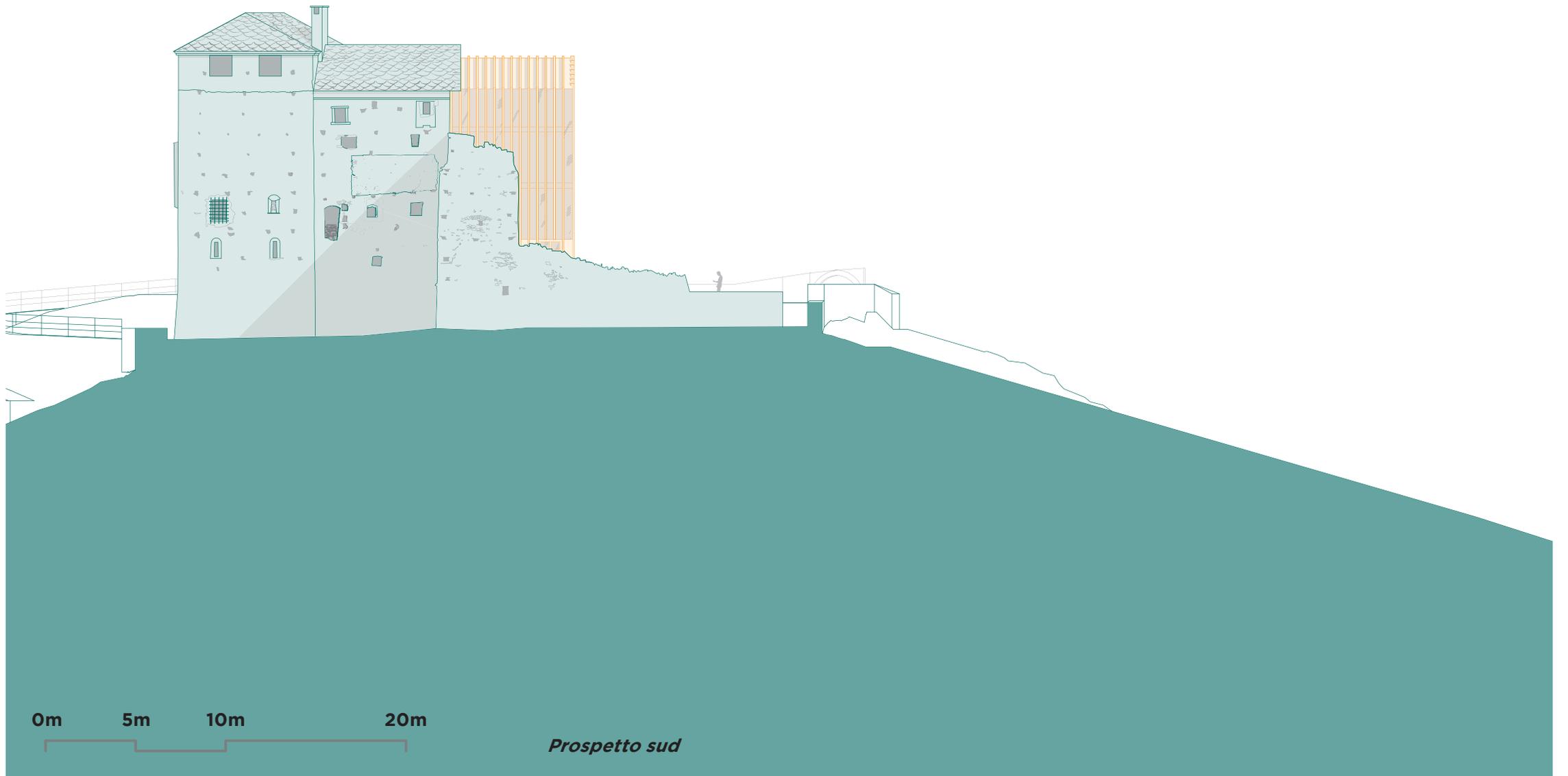
Sezione longitudinale

L'oggetto aggiunto risulta essere una struttura leggera, composta da montanti in metallo, pannelli in alluminio per il basamento e la copertura e vetrate continue arretrate rispetto al filo esterno dei montanti, che quindi fungono da schermatura solare.



191

192



CONCLUSIONI

Data l'importanza culturale del bene preso in esame, tutti gli approcci progettuali e le trasformazioni spaziali utilizzate nelle diverse proposte tendono alla conservazione della sua memoria storica, non stravolgendo quindi particolarmente gli equilibri.

Non sono state volutamente proposte delle soluzioni particolarmente invasive perchè l'obiettivo della tesi è quello di capire quali siano i migliori approcci per questa tipologia di bene che, proporzionalmente al suo valore, necessita che i suoi concetti e le sue "regole" vengano accentuate ed esaltate, o al massimo rispettate, seguite.

Il tipo di proposta progettuale è però a discrezione del progettista e non necessariamente bisogna scegliere una tipologia d'intervento poco invasiva. Senza dubbio le inclinazioni personali e il bagaglio culturale del progettista influiscono sulle scelte progettuali, ma se l'obiettivo è quello di valorizzare un bene storico si dovrebbe dare priorità ad esso.

BIBLIOGRAFIA

Al-Jameel, Ali Haider; Saffo, Bayda Hanna. *Patterns of Additions to Old Buildings*, Department of Architectural Engineering, Mosul University, Iraq, 2011.

Ambrosini, Gustavo; Callegari, Guido. *Roofscape Design- Regenerating the City upon the City*, jovis Verlag GmbH, Berlino, 2021.

Carlesso, Valentina. *I ruolo della cultura nella rigenerazione territoriale. Mestre e il caso M9*, Tesi di Laurea, Università Ca' Foscari Venezia, 2012.

Costa Guix, Francesc Xavier. *Viollet-Le-Duc's Restoration of the Cité of Carcassonne: A Nineteenth-Century Architectura Monumental*, University of Pennsylvania, 1988.

De Gattis, Gaetano; Bovet, Fulvio; Cortelazzo, Mauro. *Bollettino della Soprintendenza per i beni e le attività culturali della Valle d'Aosta 3: Il castello di La Mothe in comune di Arvier*, Aosta, 2007.

Fabi, Viola; Vettori, Maria Pilar; Faroldi, Emilio. *Adaptive Reuse Practices and Sustainable Urban Development: Perspectives of Innovation for European Historic Spa Towns*, Department of Architecture, Built Environment and Construction Engineering (ABCE), Politecnico di Milano, Milano, 2021.

Munshed, Zainab Abbas; Ashour, Ammar Saleh. *Adaptive reuse of historical and heritage buildings through concepts of addition and expansion*, Architecture Department, Faculty of Engineering, Baghdad University, Baghdad, Iraq, 2024.

Pai, Vibha; Elzarka, Hazem. *Whole building life cycle assessment for buildings: A case study ON HOW to achieve the LEED credit*, University of Cincinnati, 2021.

Plevoets, Bie; Van Cleempoel, Koenraad. *Adaptive Reuse of the Built Heritage - Concepts and Cases of an Emerging Discipline*, Routledge, New York, 2019.

Saffo, Bayda Hanna. *Additions in Architecture*, Unpublished Master Study, Department of Architectural Engineering, University of Mosul, Iraq, 2001.

Telluccini, Augusto. *Il Palazzo Madama di Torino*, pubblicato a cura del Municipio di Torino, stabilimento grafico A. Avezano, Torino, 1928.

Villa, Giovanni Carlo Federico; Corni Francesco. *Palazzo Madama. La porta di Torino*, Ink Line, Torino, 2022.

Wong, Liliane. *Adaptive reuse: Extending the lives of buildings*, Birkhäuser Verlag GmbH, Basilea, 2016.

SITOGRAFIA

archdaily.com

archilovers.com

divisare.com

domusweb.it

mariehoej.rudersdal.dk

mediateca.palladiomuseum.org

museicivivicenza.it