

POLITECNICO DI TORINO
Repository ISTITUZIONALE

Estr-ART. Progetto di rivitalizzazione locale attraverso il riuso dell'ex villaggio minerario di Les Rey a Ollomont - Valle d'Aosta

Original

Estr-ART. Progetto di rivitalizzazione locale attraverso il riuso dell'ex villaggio minerario di Les Rey a Ollomont - Valle d'Aosta / Dallere, C.; Dini, R.; Tempestini, M.. - STAMPA. - (2023).

Availability:

This version is available at: 11583/2980904 since: 2023-08-03T08:32:13Z

Publisher:

Politecnico di Torino

Published

DOI:

Terms of use:

This article is made available under terms and conditions as specified in the corresponding bibliographic description in the repository

Publisher copyright

PoliTO CC BY NC (per opere con ISBN attribuito da PoliTO)

This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>.

(Article begins on next page)



04

FATTIBILITÀ TECNICA

4.1 Spazi e destinazioni d'uso

L'obiettivo del progetto Estr-ART si fonda sul recupero dei due edifici del villaggio minerario di Les Rey non ancora ristrutturati (edificio A e B) per la creazione di uno spazio multifunzionale. Esso è destinato accogliere attività diversificate legate al mondo dell'arte e alla cultura, per la creazione di una sorta di incubatore per lo sviluppo e il rafforzamento di tutte quelle attività già da tempo avviate attraverso le iniziative delle diverse associazioni territoriali e non, oltre alle istituzioni che collaborano al progetto.

L'edificio A, quello orientato Nord-Sud, sarà dedicato in particolare alle attività culturali, laboratoriali e didattiche. Lo spazio multifunzionale è un vero e proprio centro rivolto alle attività legate al mondo delle arti visive e performative: pittura, scultura, musica, teatro, architettura. Sono dunque previsti ambienti che possono essere utilizzati come aule studio per seminari o per laboratori, sale prova, spazi performativi per eventi musicali e teatrali, per esposizioni e incontri culturali.

La distribuzione di tutto l'edificio si svilupperà su due piani, solamente l'auditorium, collocato nella testata a nord, sarà a tutt'altezza.

Entrando all'interno dell'edificio in questione in prossimità dalla testata a Nord, in corrispondenza del timpano (elemento architettonico caratteristico del fabbricato) si accederà nell'auditorium o sala conferenza. Qui si può trovare uno spazio totalmente libero, che si sviluppa per l'intera altezza dell'edificio. La platea è stata pensata inclinata così da poter massimizzare i posti a sedere e migliorare la visibilità per ogni spettatore. Il palco è stato pensato a livello del pavimento e non rialzato così da poter sfruttare al meglio lo spazio. Dietro al palcoscenico è stata predisposta una zona camerino, dedicata ai musicisti e agli artisti che si devono preparare in attesa di andare in scena. Dall'auditorium attraverso una porta si arriva in un disimpegno

studiato per poter attraversare il fabbricato nella sua interezza: da questo corridoio è possibile osservare l'idea generale che ha guidato il progetto, ovvero quella della creazione di una "scatola nella scatola". Appena arrivati nel disimpegno, sempre dal lato nord, troviamo una scala leggera in acciaio che permette la distribuzione verticale e adiacente a questa è stata collocata la zona dei servizi igienici. Continuando nel disimpegno verso sud, ci si imbatte nella prima stanza dedicata alle arti, ovvero la Sala Miniera Vaud, dedicata alla registrazione, infatti lo spazio è diviso in due, così da poter dedicare una porzione ai musicisti e una porzione da dedicare a tutta la strumentazione per questo tipo di lavoro. Arrivati nella testata a Sud troviamo una seconda scala per la distribuzione verticale, un bar con relativo dehors sulla piazza antistante, un magazzino e un altro blocco dedicato ai bagni.

Per permettere una visione più integrale e a tutt'altezza delle nuove "scatole" contenenti le aule, al piano superiore si è deciso di interrompere il ballatoio in alcuni punti, affidando la distribuzione a piccoli collegamenti puntuali. Salendo dalla scala a nord quindi troviamo subito la Sala miniera Sant'Anna, attraverso una porta collocata sulla parete a sud si può accedere nell'ultima sala, quella denominata Sala miniera Balme, uno spazio molto ampio e regolare. Dalla scala collocata nella parte sud arriviamo in un doppio spazio dedicato al co-working e uno spazio dedicato ai servizi igienici. Tutte le scatole, che corrispondono con le diverse sale, presentano spazi ampi, flessibili e il più possibile luminosi e ariosi, infatti sono state pensate delle grosse aperture finestrate che permetteranno un ottimo comfort, sotto tutti questi aspetti.

L'edificio B viene trattato dal punto di vista architettonico in modo simile all'auditorium e alla testata a sud, ovvero l'edificio sarà isolato internamente con un sistema a cappotto.

Questo fabbricato ospita le funzioni di carattere ricettivo e di ristorazione. È prevista la realizzazione di camere e appartamenti per garantire l'accoglienza di gruppi di studenti, operatori culturali o semplici appassionati di montagna, con una capienza massima di 47 posti letto; in una seconda configurazione degli spazi sono state previste camerate con capienza maggiore che permettono di incrementare la capacità ricettiva fino a 79 posti letto. Le stanze sono disposte su due diversi piani e sono di diverse metrature in base alle esigenze della clientela. Queste zone sono collocate nella parte a est e ad ovest, perché quella centrale ospiterà la zona della ristorazione. Il ristorante potrà ospitare fino a 76 coperti.

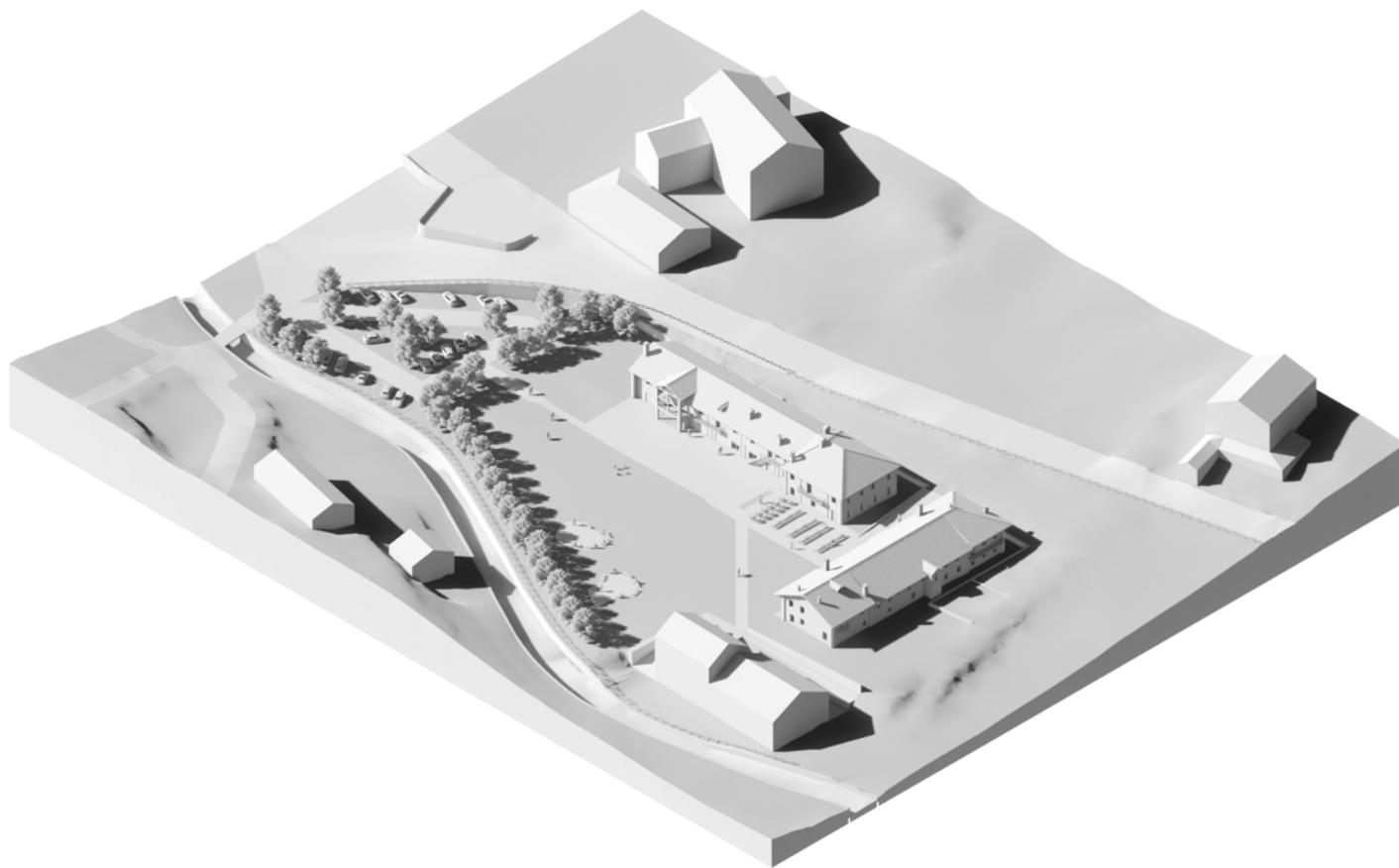
In sintesi gli spazi e le destinazioni d'uso si possono riassumere in:

Edificio A: aule didattiche/atelier/spazi di coworking, laboratorio arti performative, sala per conferenze/eventi/spettacoli, spazio espositivo;

Edificio B: camere, ristorazione (mensa, ristorante e caffetteria).

Edificio A		
P0	sala miniera Vaud	36.60 m ²
P0	sala miniera Saint Jean	16.10 m ²
P0	auditorium	135.00 m ²
P0	camerino	24.10 m ²
P0	sala regia	24.70 m ²
P0	spazi di distribuzione	44.70 m ²
P0	servizi igienici	37.50 m ²
P0	snack bar	51.30 m ²
P0	magazzino	26.70 m ²
P1	sala miniera Balme	62.00 m ²
P1	sala miniera Sant'Anna	58.65 m ²
P1	sala coworking	25.70 m ²
P1	sala coworking	25.60 m ²
P1	spogliatoi	20.70 m ²
P1	spazi di distribuzione	97.90 m ²
P1	deposito	15.80 m ²
SUPERFICIE TOTALE NETTA		703.00 m²

Edificio B			
P0	appartamento doppio 1	84.40 m ²	
P0	ristorante	146.70 m ²	
P0 + P1	appartamento triplo 1	116.40 m ²	
P1	appartamento doppio 2	86.80 m ²	
P1	appartamento triplo 2	123.50 m ²	
P0 + P1	struttura ricettiva	268.80 m ²	opzione 1 - la struttura ricettiva è organizzata in 6 camere singole e 6 camere doppie
P0 + P1	struttura ricettiva	268.80 m ²	opzione 2 - la struttura ricettiva è organizzata in 5 camerate
SUPERFICIE TOTALE NETTA		826.60 m²	

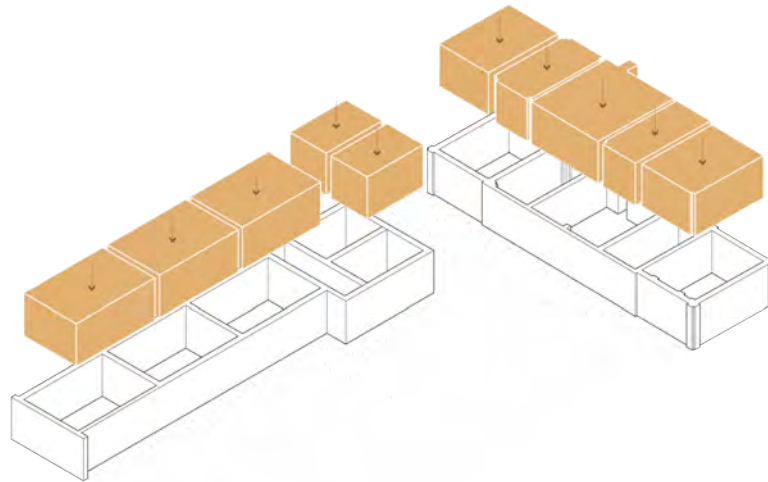


4.2 Sistemazione degli spazi esterni

Il centro culturale sarà raggiungibile sia con mezzi privati che con autobus, entrambi con possibilità di sosta all'interno del nuovo parcheggio. L'area è facilmente raggiungibile dal capoluogo della Regione attraverso la linea pubblica di autobus "Aosta-Ollomont" in quanto ci sono varie corse durante la giornata. In un'ottica di sostenibilità si consiglia di promuovere l'utilizzo di questa alternativa, magari stipulando delle convenzioni con la società gestore del servizio.

Le sistemazioni esterne, il verde e i percorsi, avranno un ruolo di connessione e cerniera tra le funzioni del complesso ed il contesto locale. Le pavimentazioni esterne dovranno essere per lo più drenanti o in ogni caso essere realizzate con un'attenzione al sistema di deflusso delle acque meteoriche, per far fronte alle sempre più frequenti precipitazioni a carattere torrenziale estive.

Il viale pedonale d'ingresso sarà affiancato sul lato sinistro da un'area dedicata ad un teatro all'aperto, per accogliere il più ampio numero di visitatori, sul fronte opposto, lungo il torrente si alterneranno aiuole verdi e piazzole utilizzabili per spazi espositivi esterni o aule all'aperto. Per ridurre il rumore dell'acqua verrà realizzata una cortina di alberi (essenza autoctone), utile



anche per “schermare” l’aria fredda del Buthier. Il camminamento avrà inizio dell’area parcheggio, potrà anche essere usato per raggiungere la Maison Grimpe, una realtà ormai consolidata.

4.3 Strategie di progetto: recupero integrale e impatto zero

L’intervento strutturale sui manufatti e gli spazi del villaggio minerario sono concepiti in un’ottica di sostenibilità e di adattamento agli attuali scenari climatici ed ambientali.

Da un lato, annullando gli impatti paesaggistici attraverso il totale riuso del patrimonio edilizio esistente. Esso non prevede infatti ulteriore consumo di suolo.

Dall’altro lato, prevedendo interventi edilizi e tecnologici volti ad aumentare l’efficienza energetica del manufatto, sia passiva che attiva, attraverso sistemi di coibentazione performante (per gli spazi interni) e tecnologie per l’autosostentamento energetico. Anche gli interventi sugli spazi esterni sono realizzati attraverso elementi drenanti per consentire la permeabilità del suolo.

Dal punto di vista architettonico, l’intervento prevede il restauro dei due manufatti storici e la riqualificazione del piazzale antistante al fine di poterli utilizzare per lo svolgimento delle attività previste.

La redazione dello studio progettuale preliminare è stata improntata alla salvaguardia delle caratteristiche tipologiche e architettoniche storiche dei manufatti esistenti.

Sono previste azioni di consolidamento e messa in sicurezza delle parti strutturali antiche e di conservazione e ripristino di

tutte le altre componenti murarie e della copertura.

L'adattamento degli spazi interni alle nuove funzioni previste avviene dunque secondo una logica "adattiva" e di impatto minimo, prediligendo strutture leggere e reversibili (pavimentazioni, pareti divisorie, serramenti, ecc.) che non intaccano le parti antiche.

I nuovi spazi, secondo una logica di "scatola nella scatola", si distaccano dal vecchio manufatto sia dal punto di vista figurativo (valorizzando dunque la percezione della materia storica), sia da quello strutturale e tecnologico, contenendo al proprio interno le parti delle nuove strutture e impiantistiche, senza dunque intaccare ulteriormente gli antichi volumi.

Questo approccio consentirà di intervenire anche contenendo in modo considerevole i costi di costruzione, mettendo in sicurezza e conservando le strutture antiche e realizzando gli spazi necessari con nuovi innesti di carattere minimale. Tutte le tecnologie, i materiali, le soluzioni tecniche illustrate in questo studio sono di carattere preliminare. Sarà cura delle fasi successive di progettazione esecutiva definire con maggiore dettaglio tali aspetti.

Per un approfondimento della filosofia di intervento si vedano gli esempi di riferimento sviluppati nei paragrafi seguenti.

4.4 Esempi di riferimento

Nelle pagine seguenti sono presentati alcuni esempi internazionali di architetture accomunate dalla filosofia di intervento prima denominata "scatola nella scatola"

Maison-musée du Salève, Francia, 2007, GBAU





Maison Les Combes, Francia, 2019, Depeyre Morand





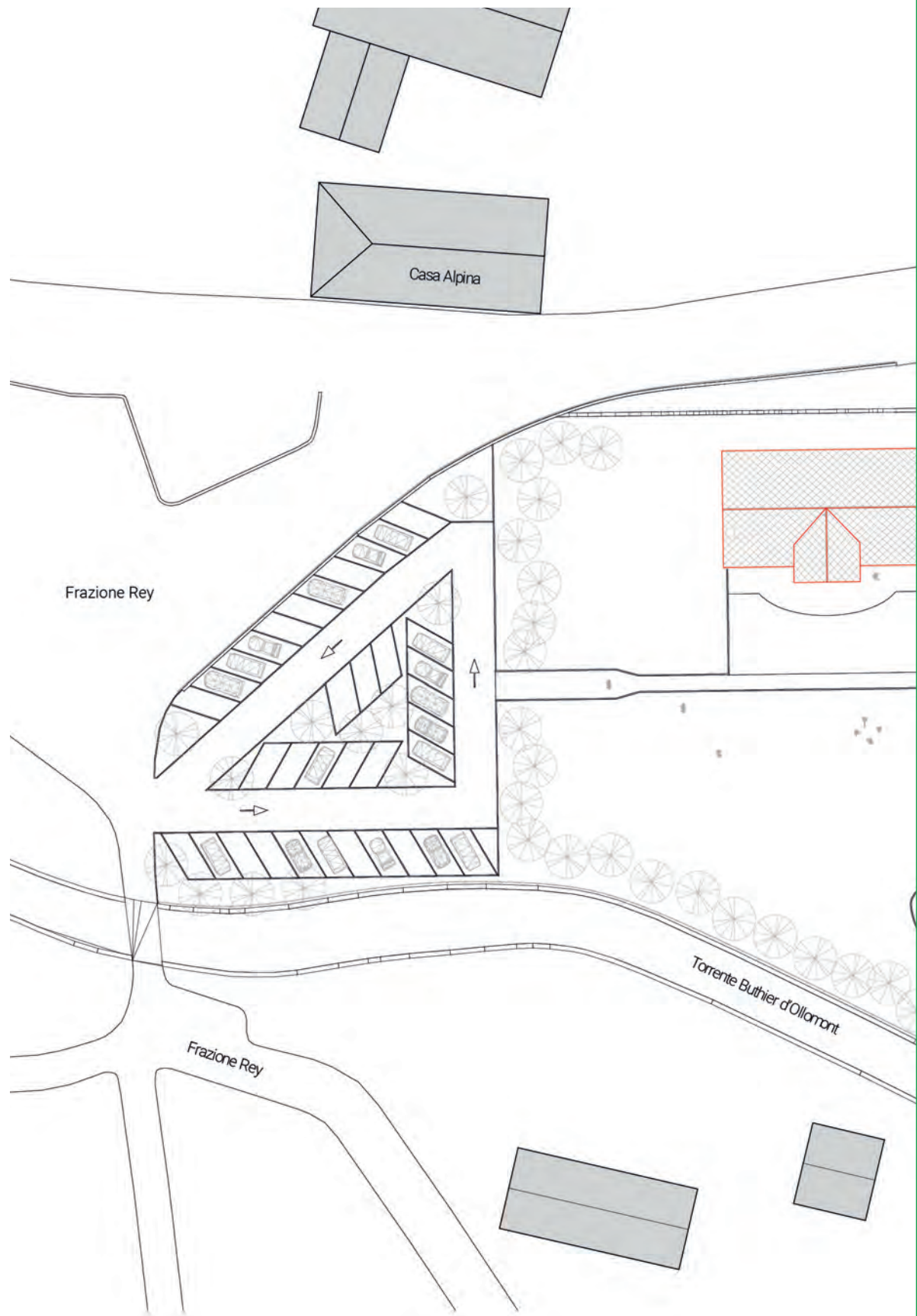
Recupero a Scudellate, Canton Ticino, 2017, Wespi De Meuron

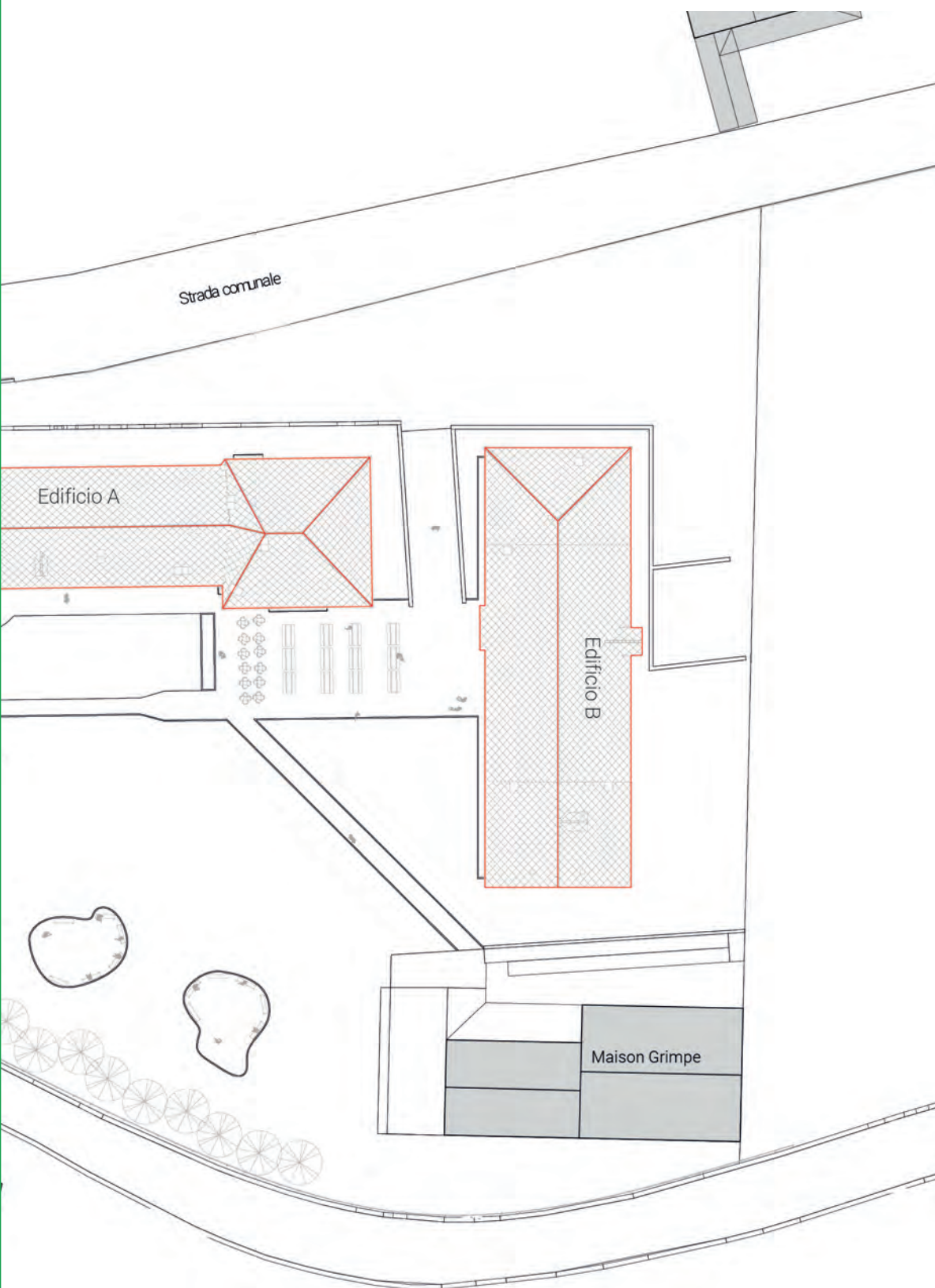




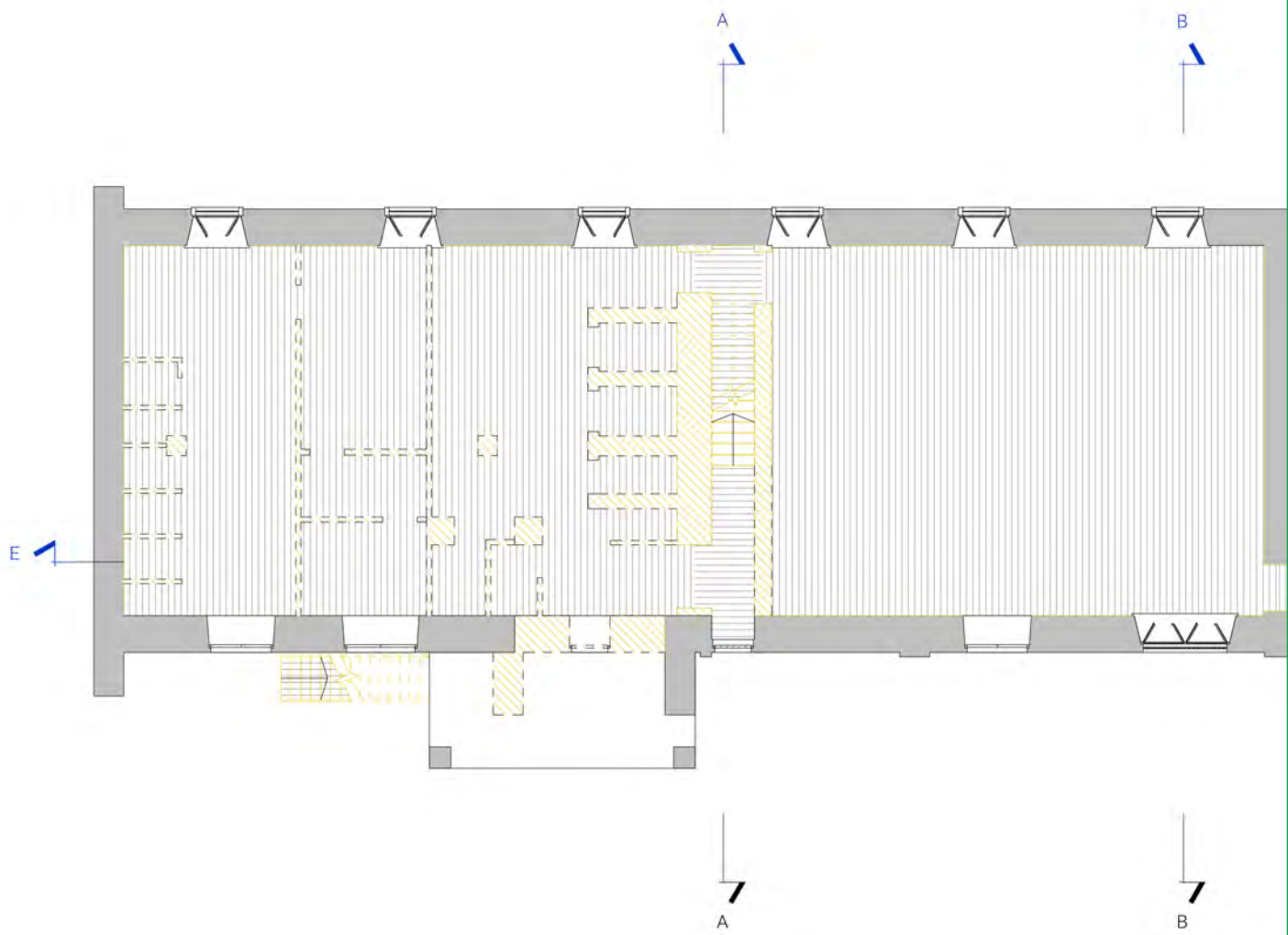
4.5 Elaborati di progetto

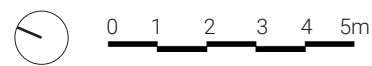
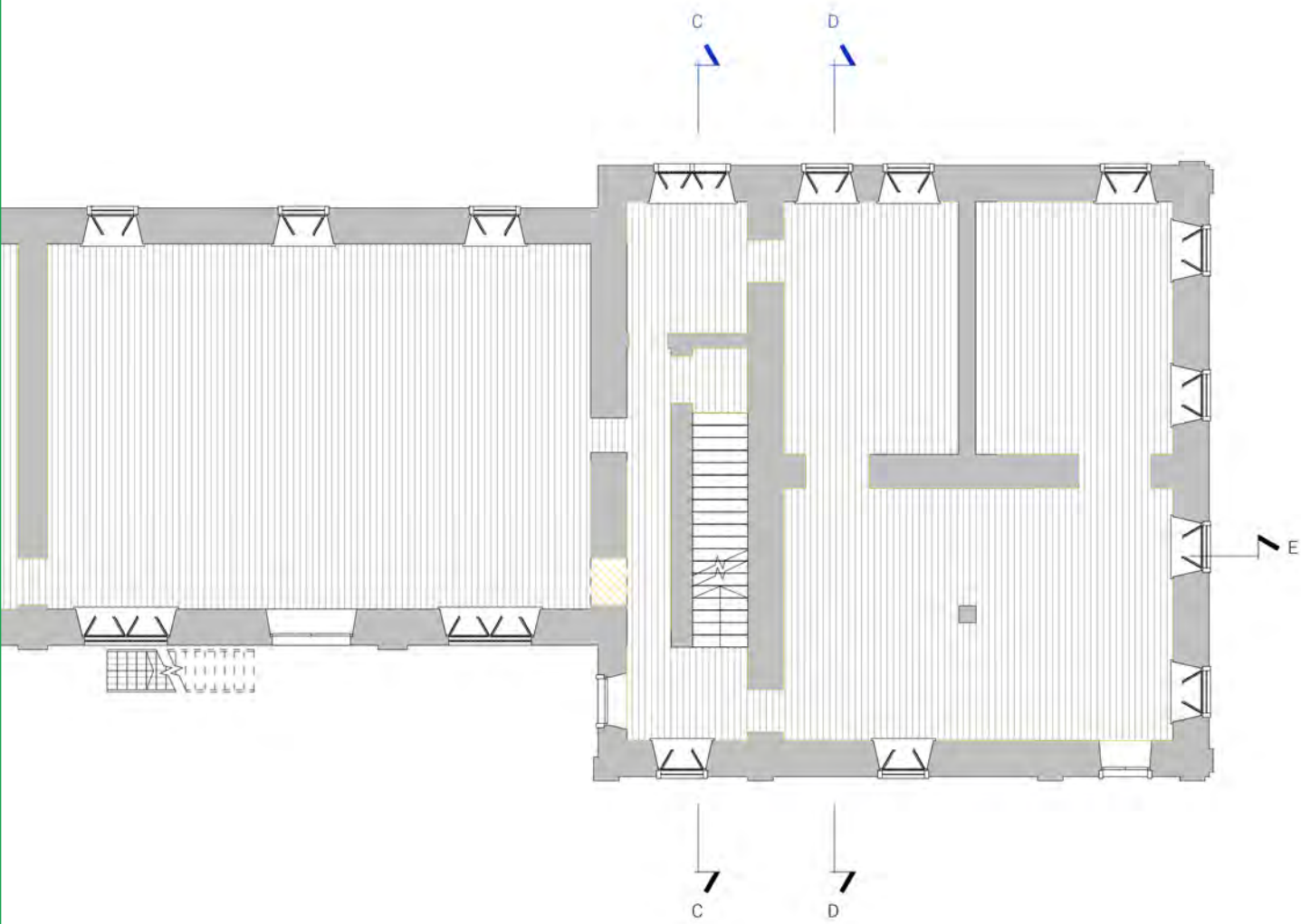
Planimetria generale



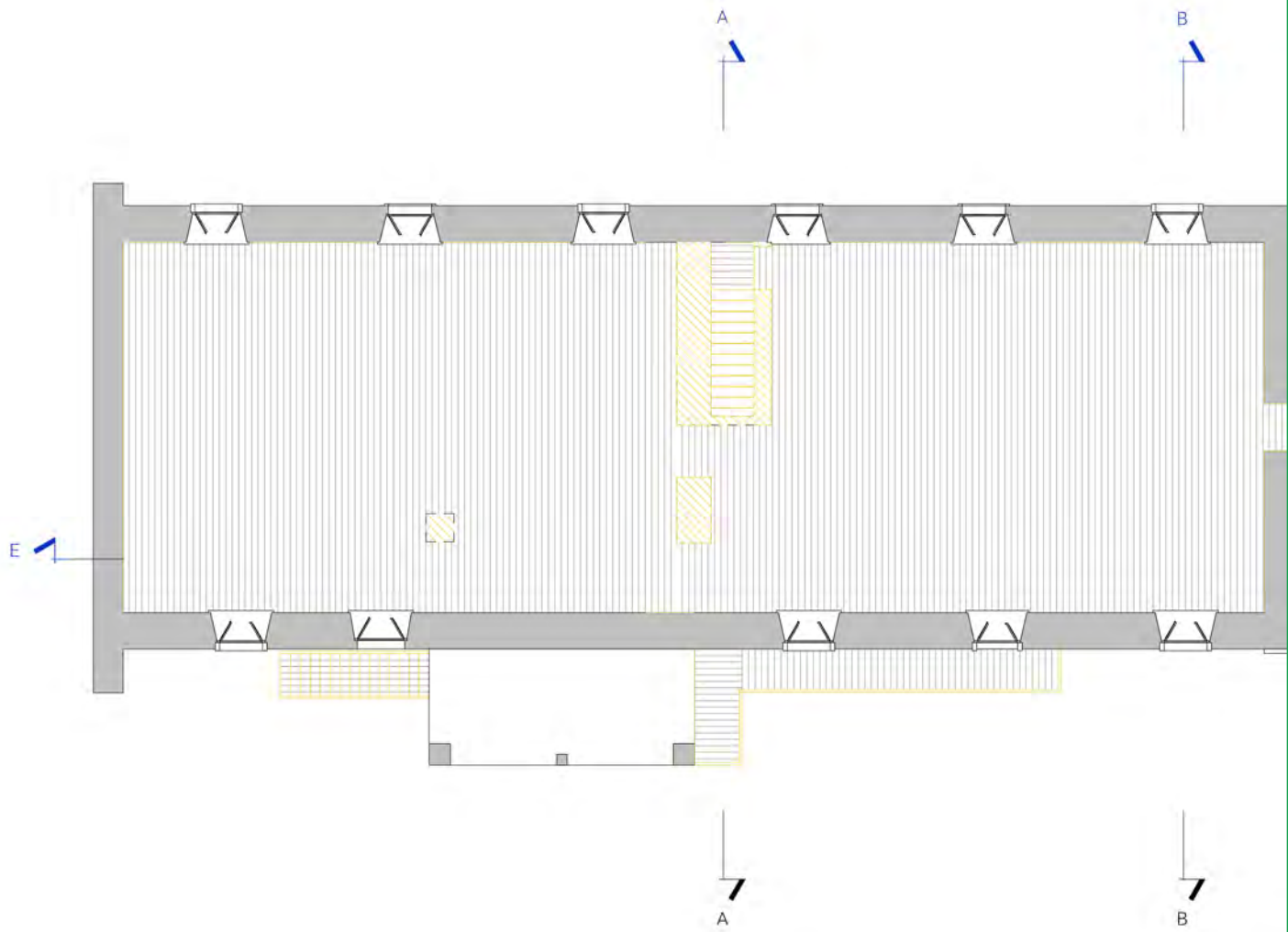


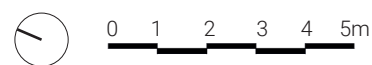
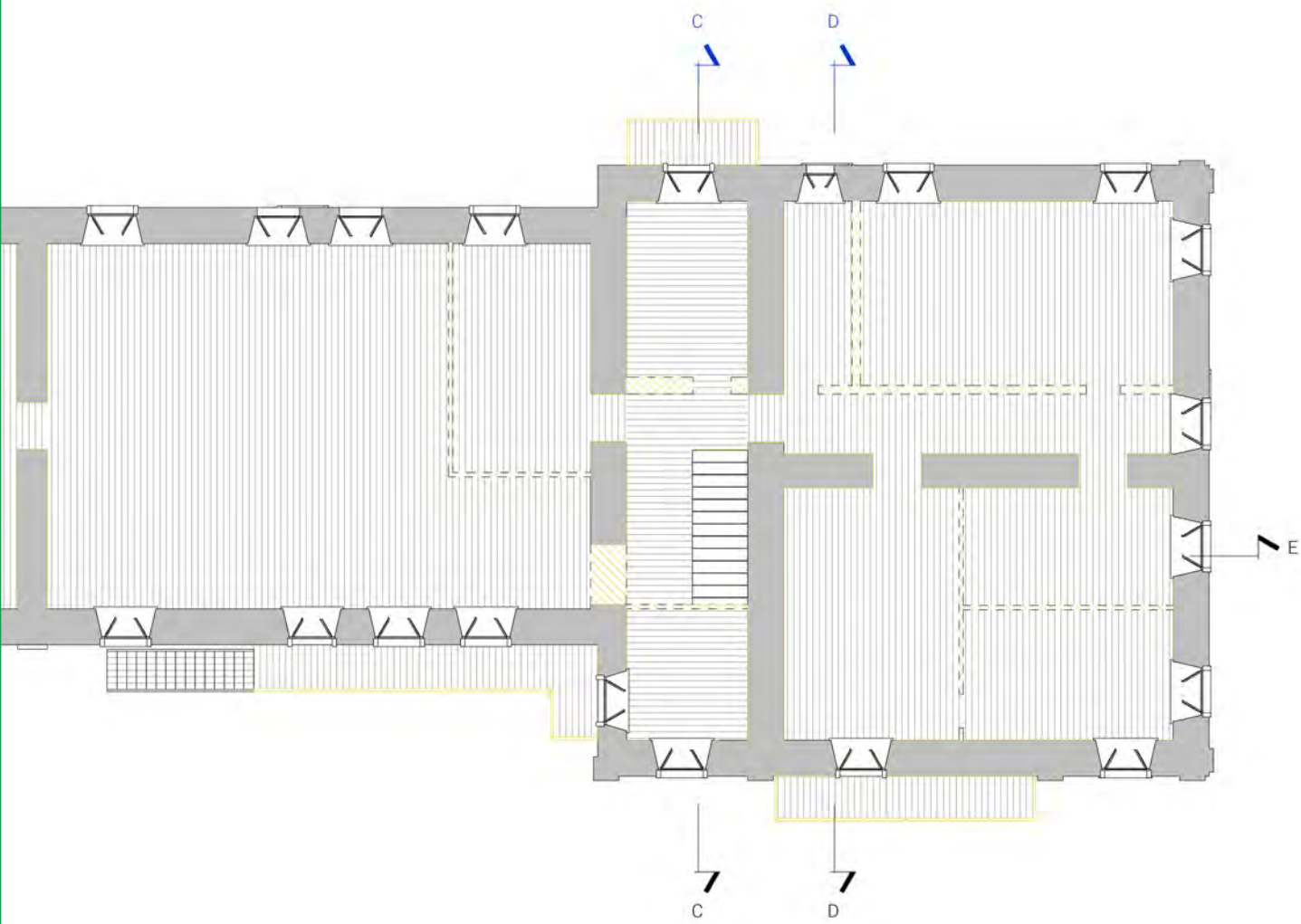
Edificio A/pianta del piano terra con individuate le demolizioni

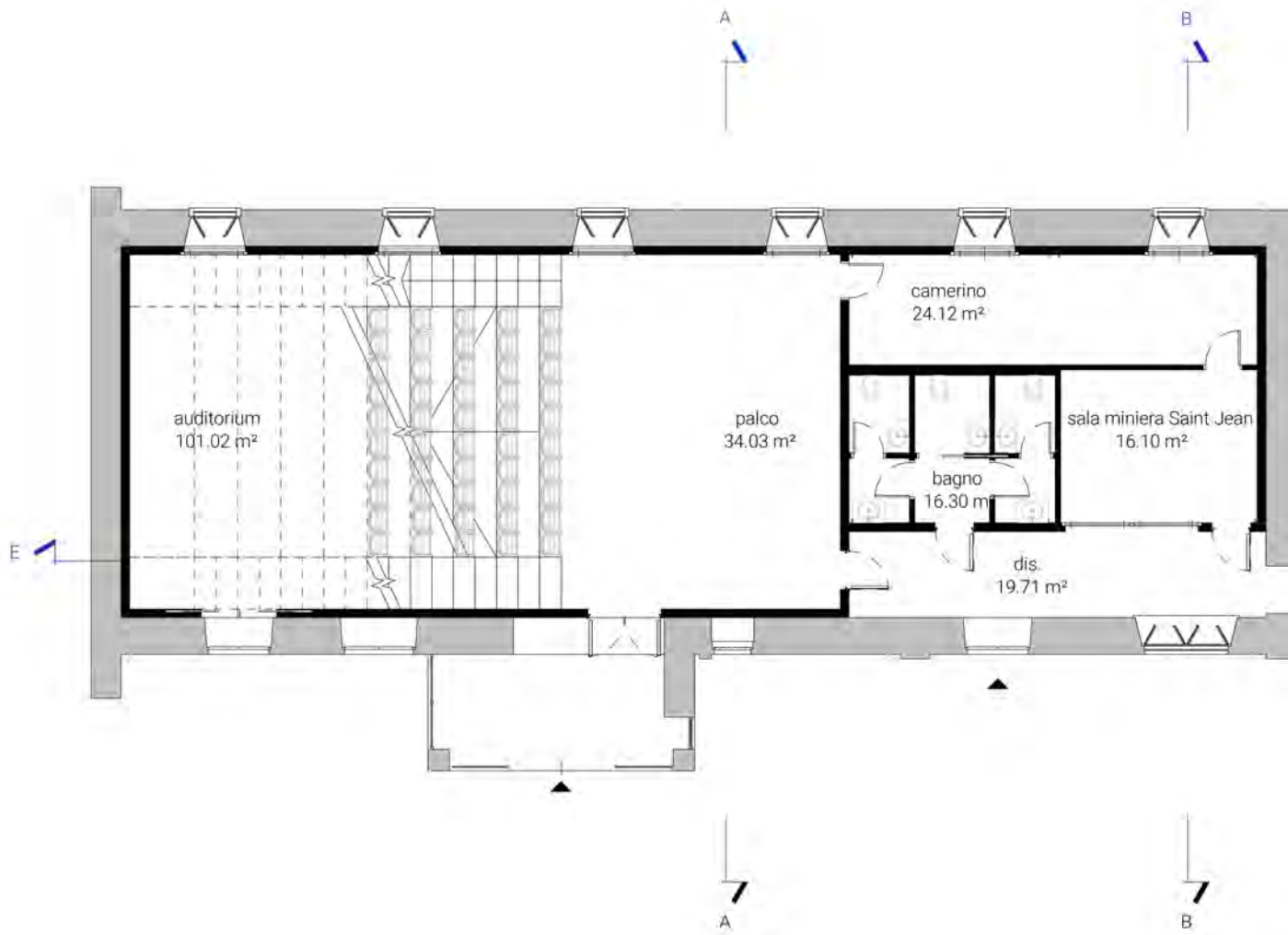


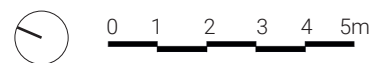
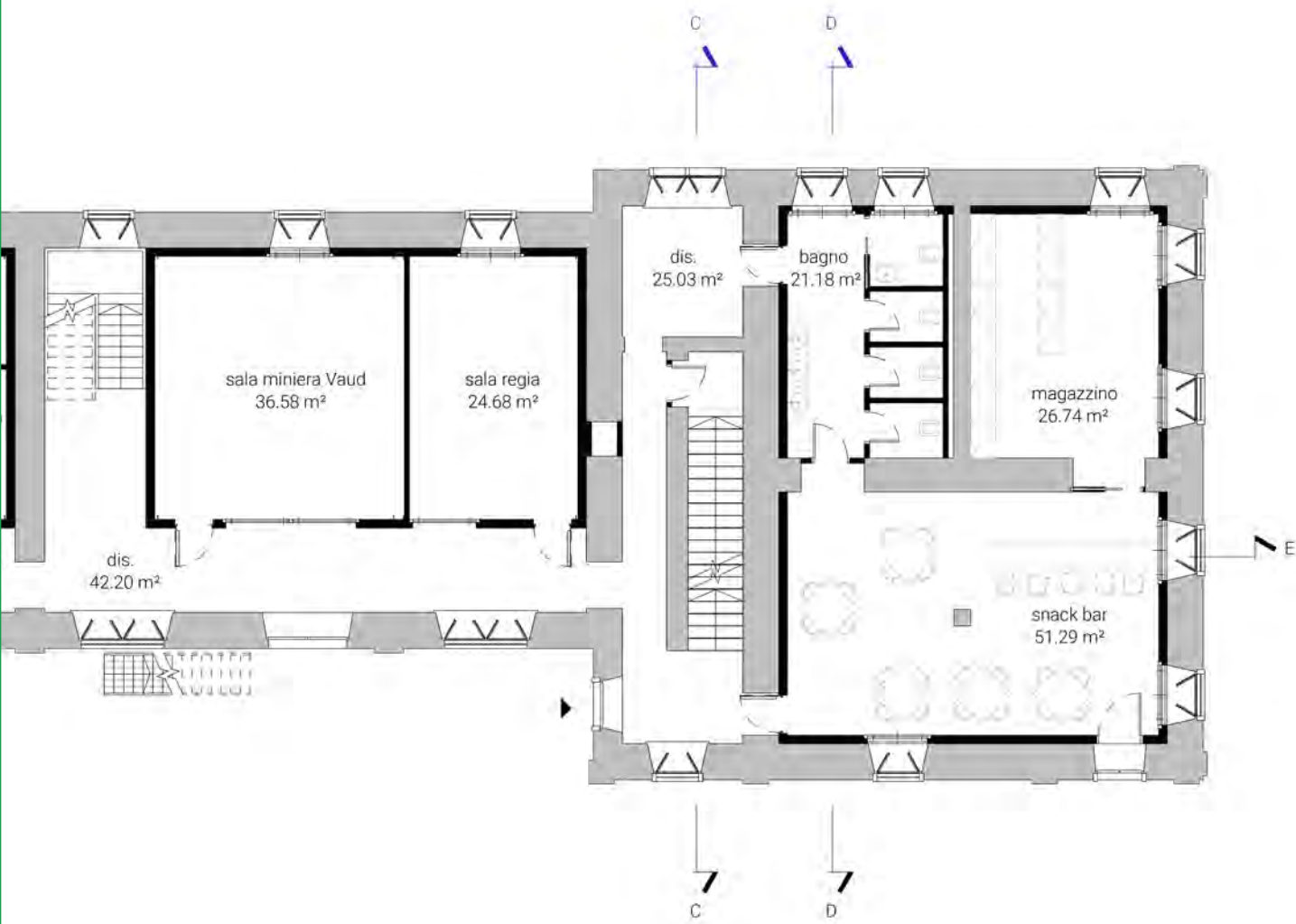


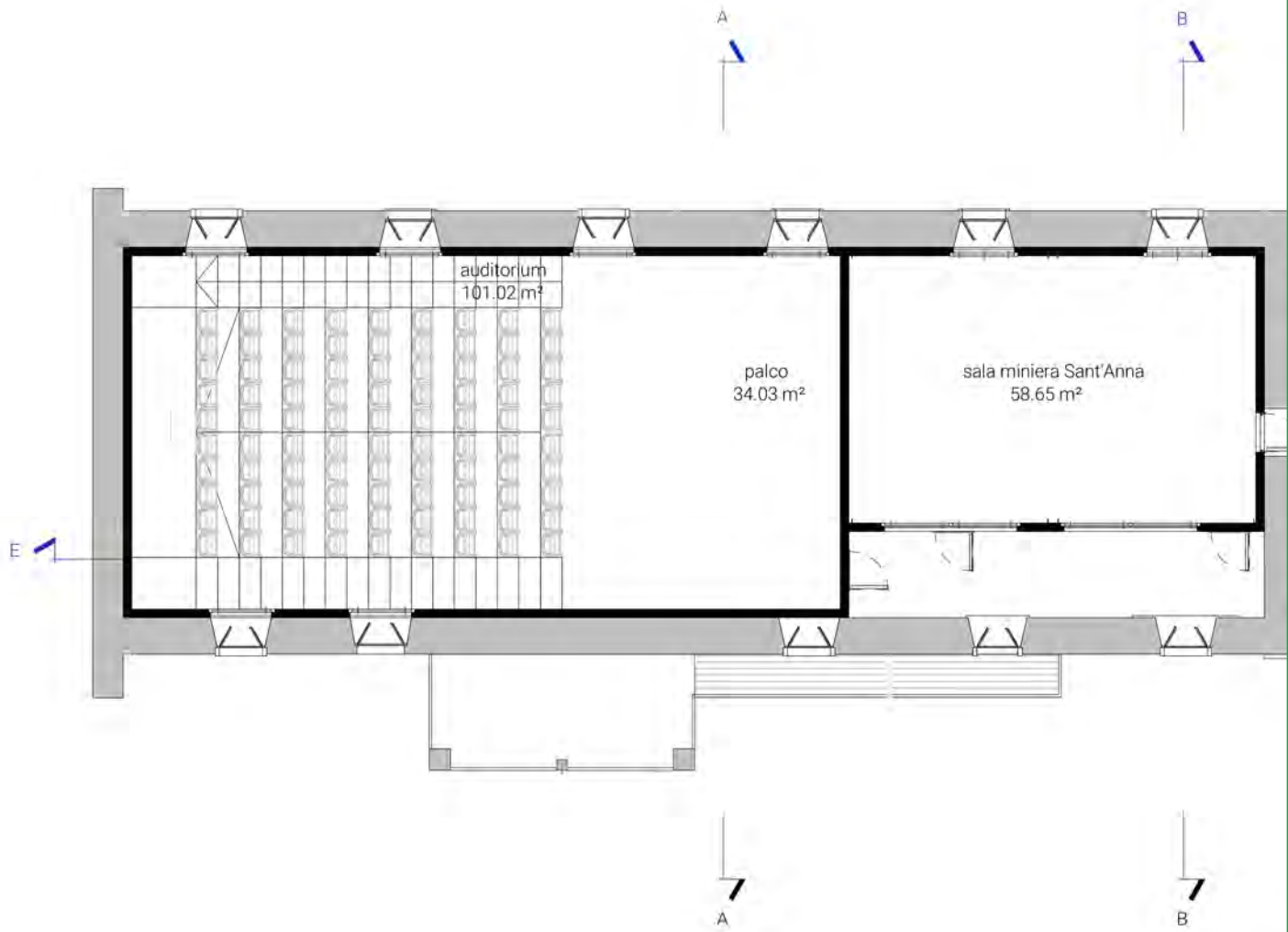
Edificio A/pianta del piano primo con individuate le demolizioni

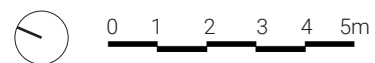
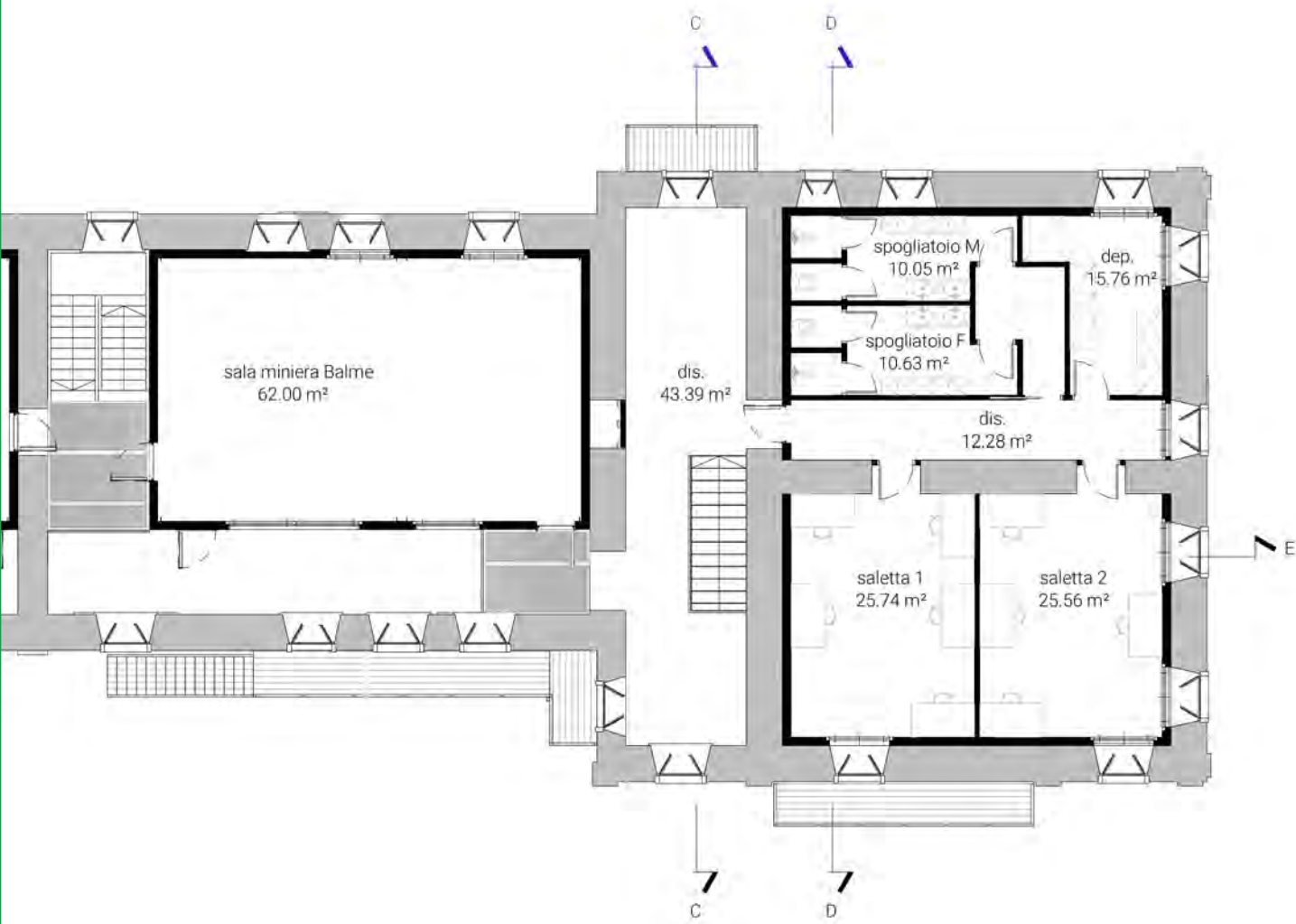




Edificio A/pianta del piano terra

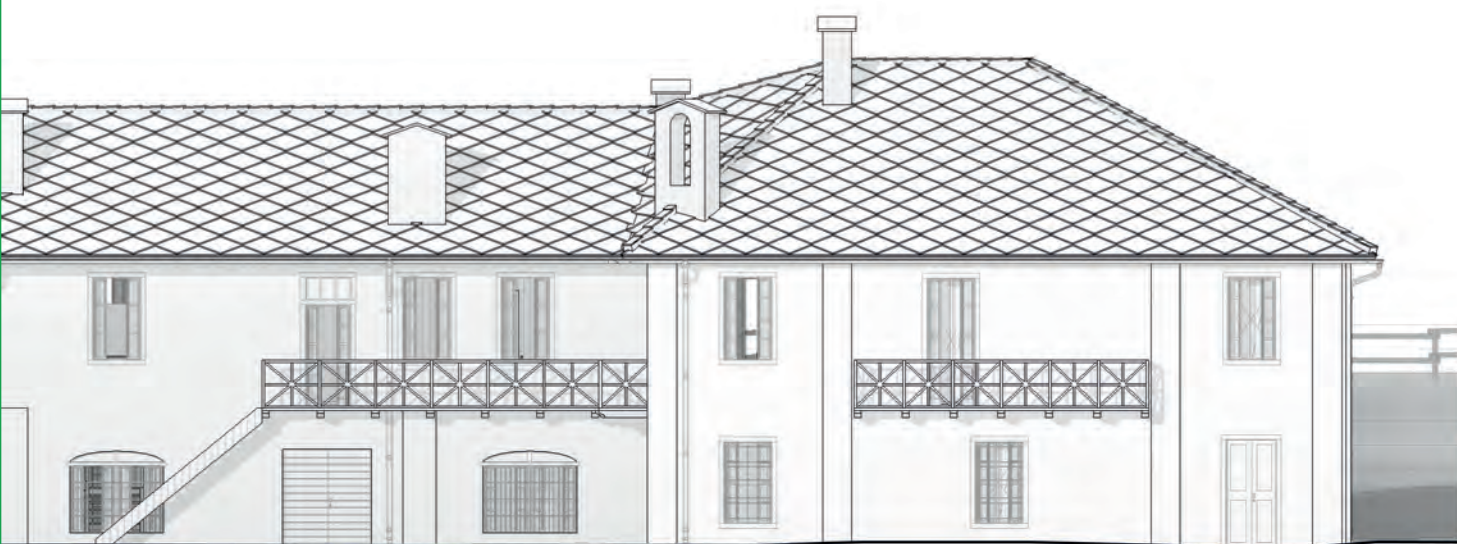


Edificio A/pianta del piano primo



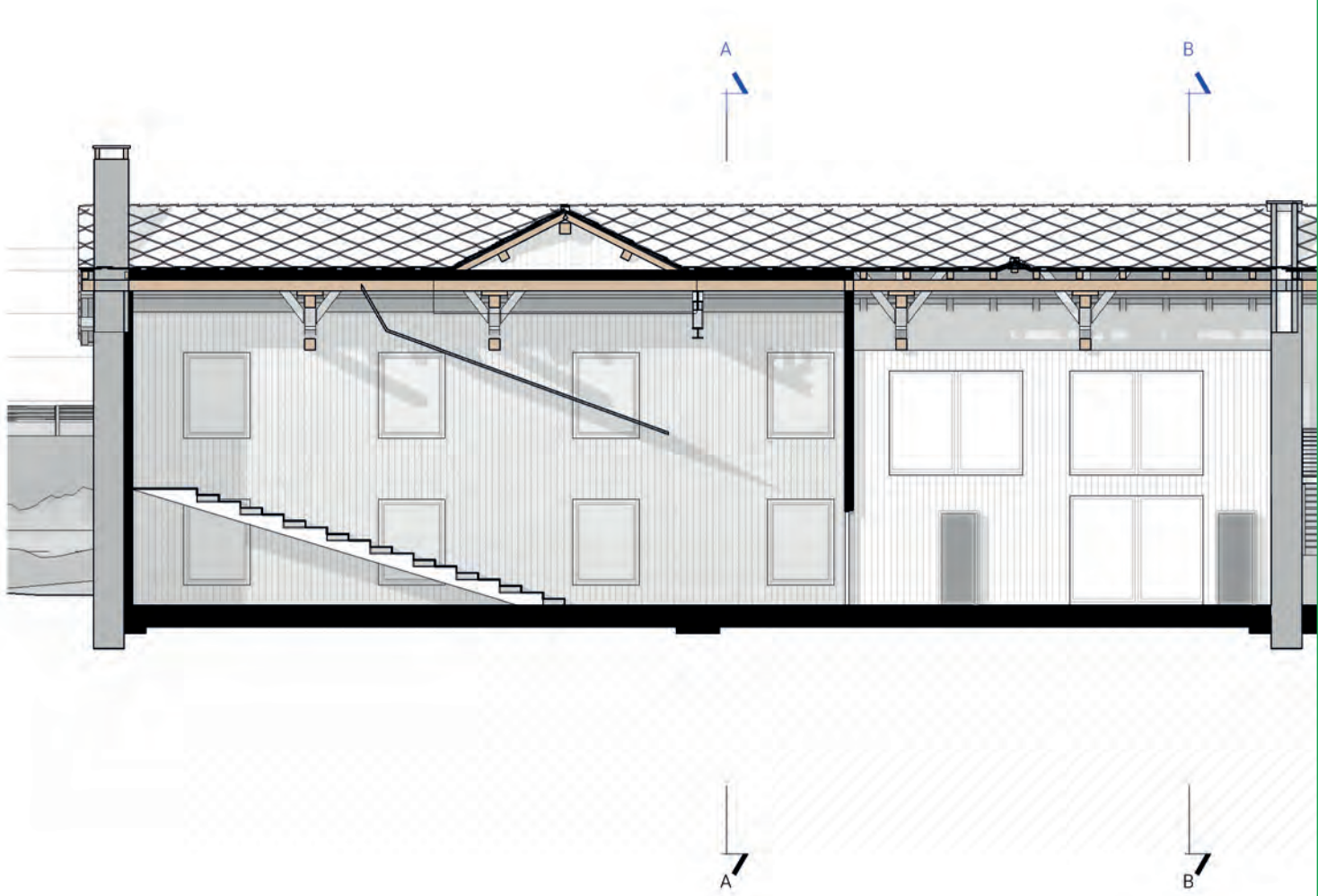
Edificio A/prospetto Ovest

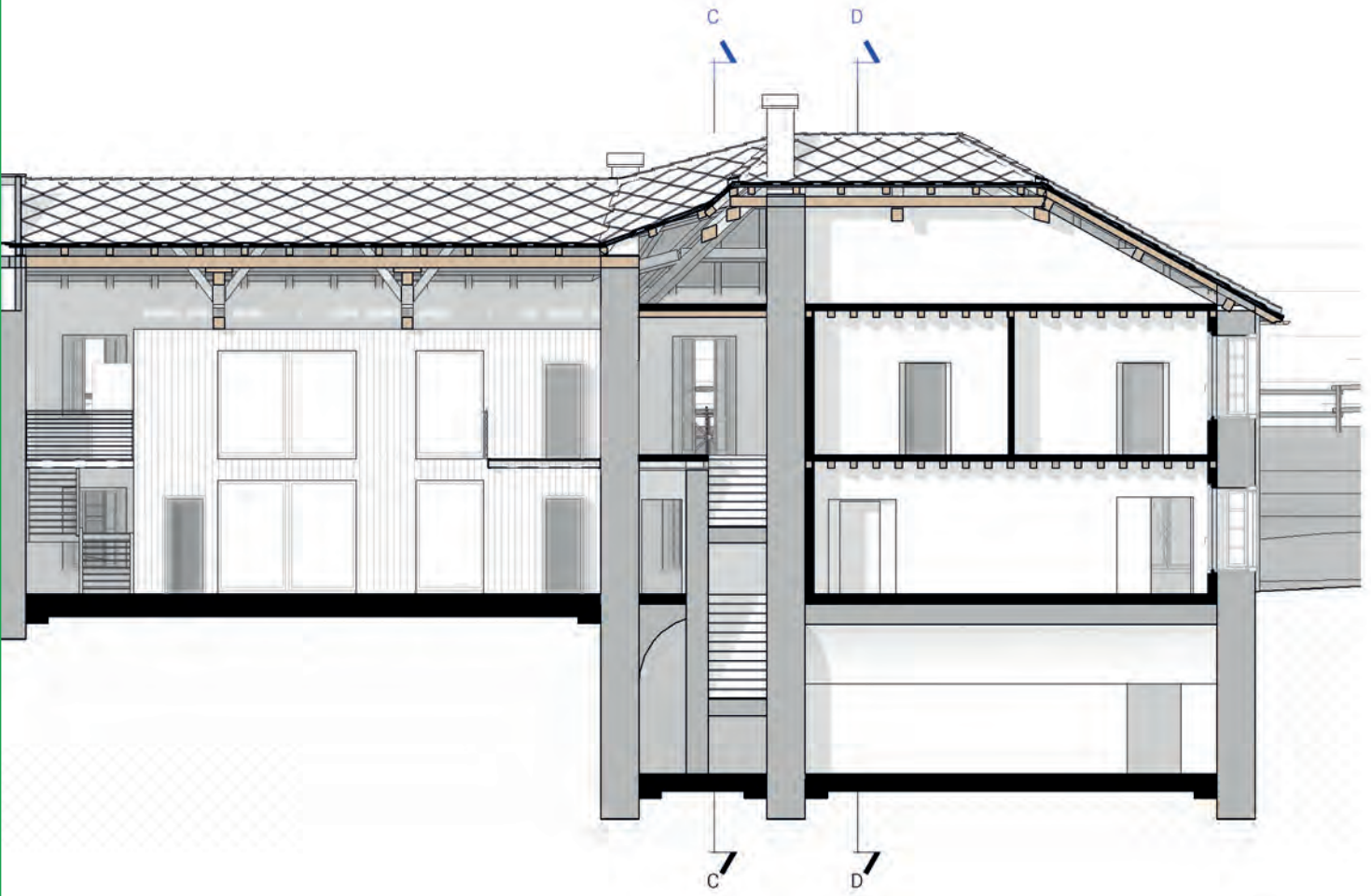




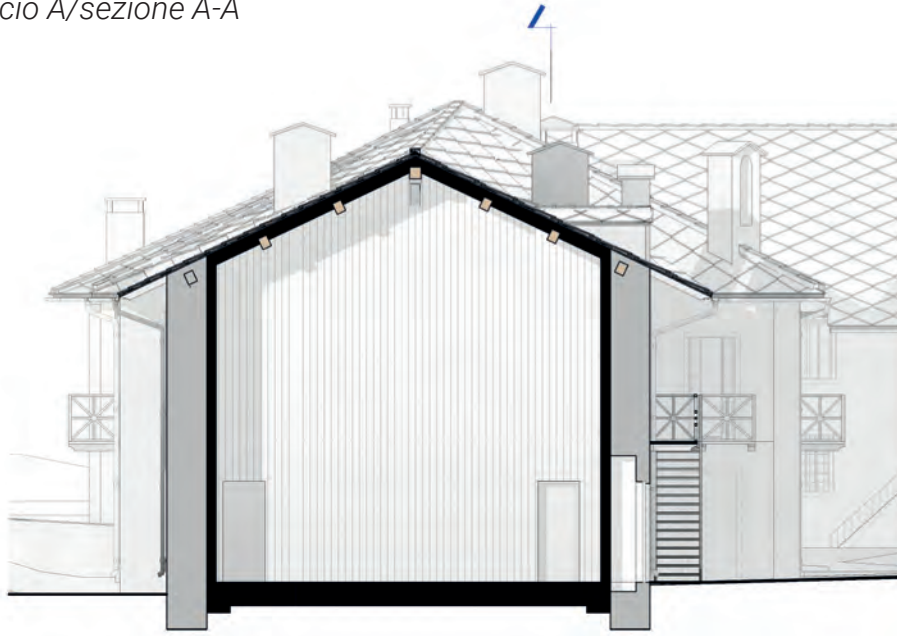
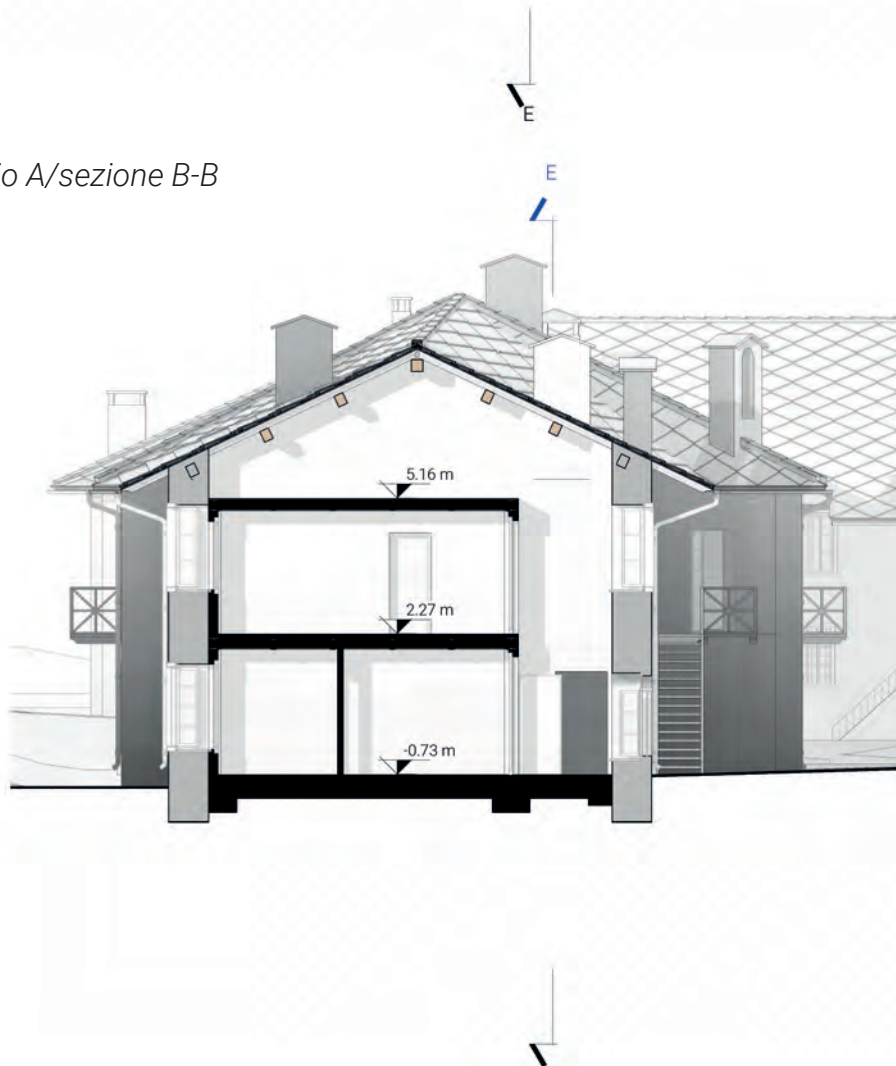
0 1 2 3 4 5m

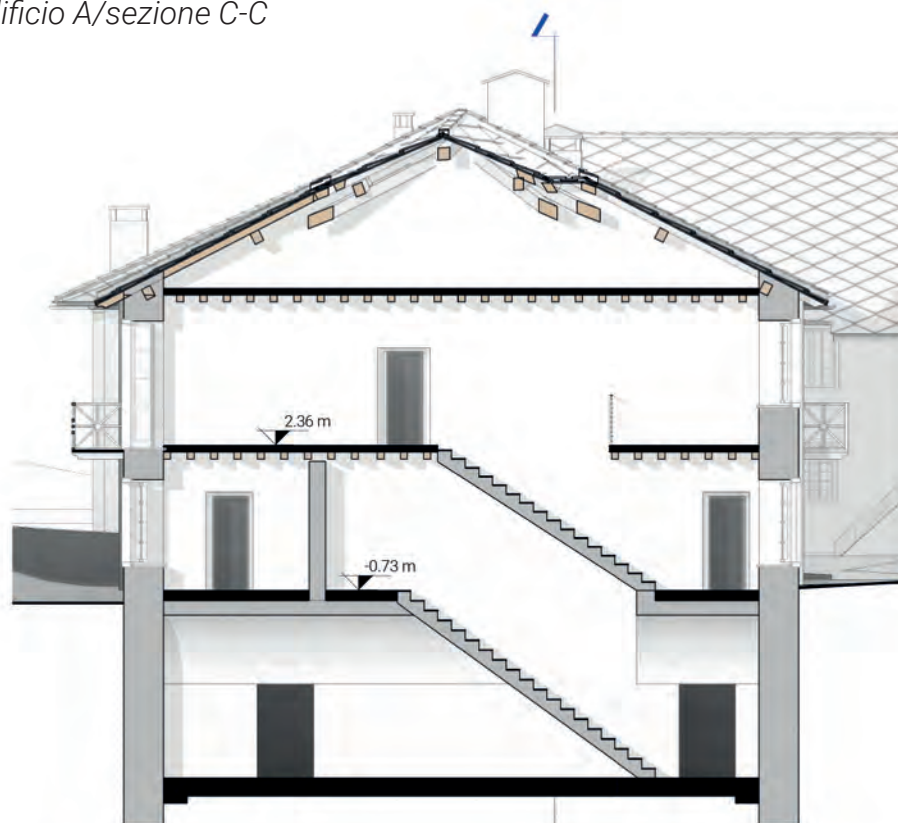
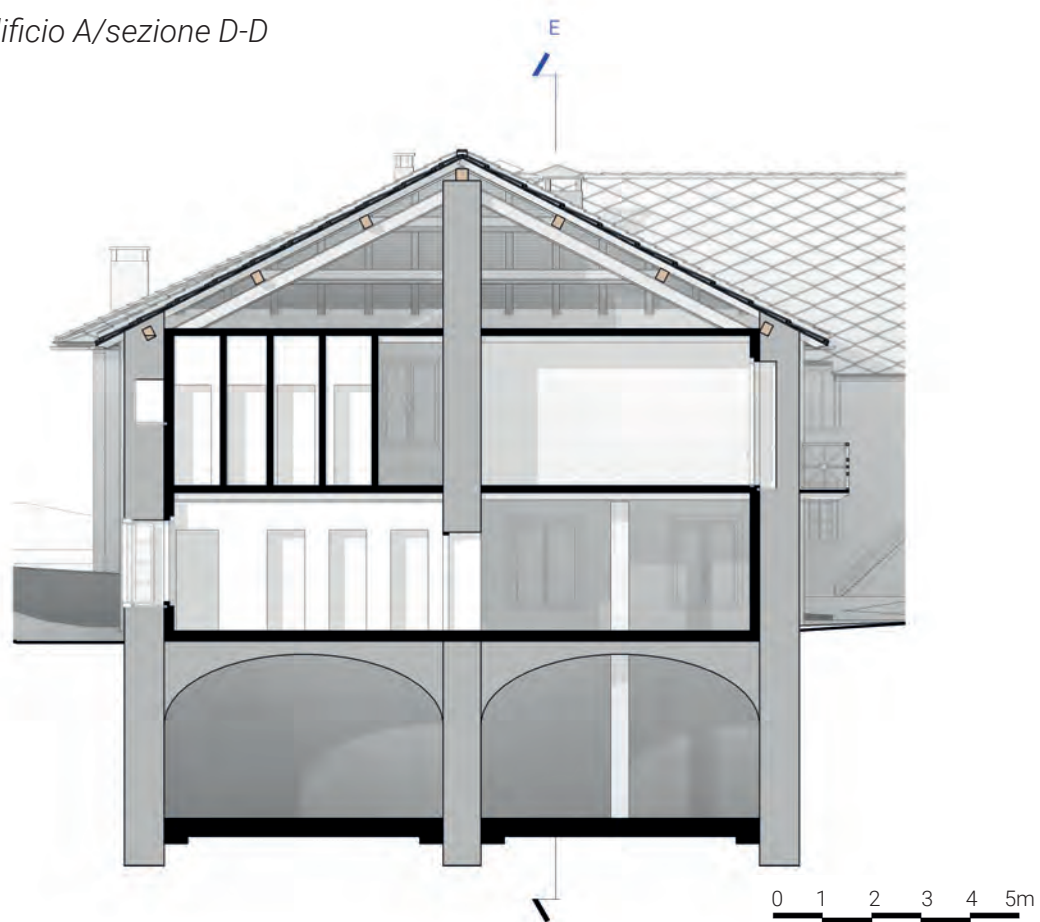
Edificio A/sezione E-E

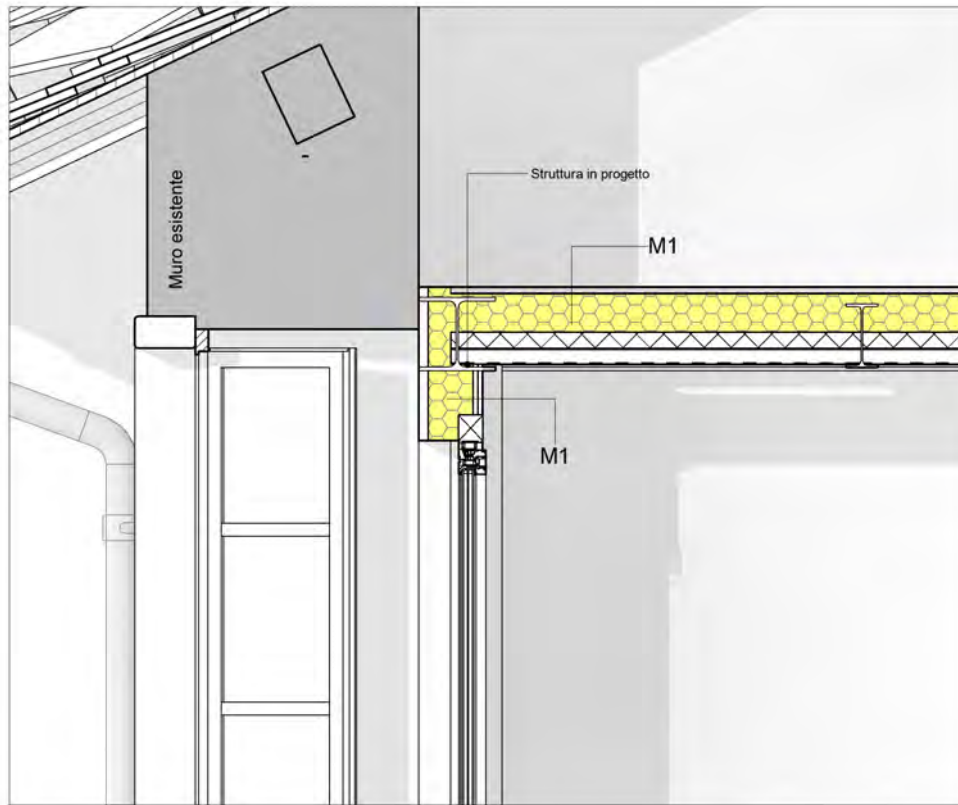
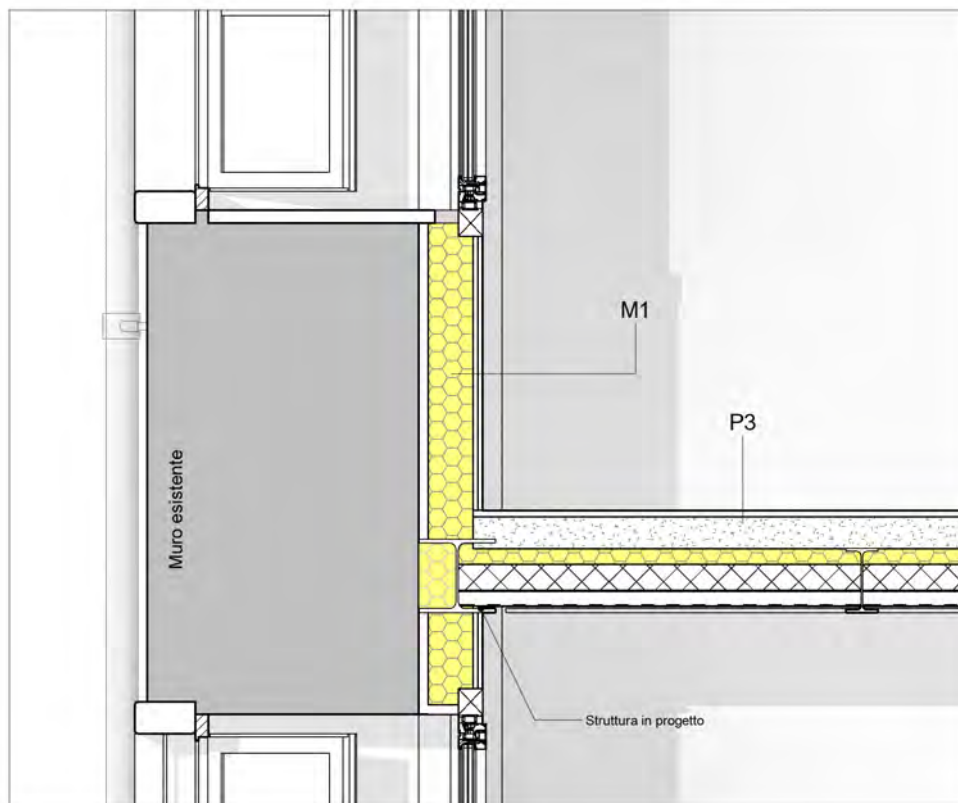




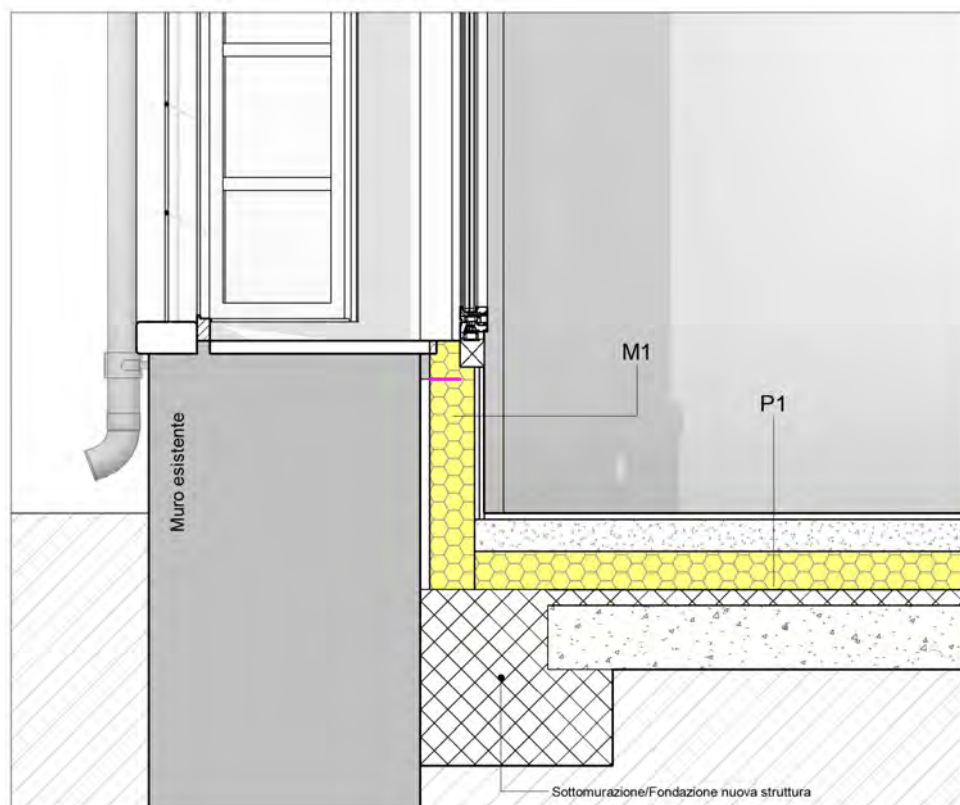
0 1 2 3 4 5m

Edificio A/sezione A-A*Edificio A/sezione B-B*

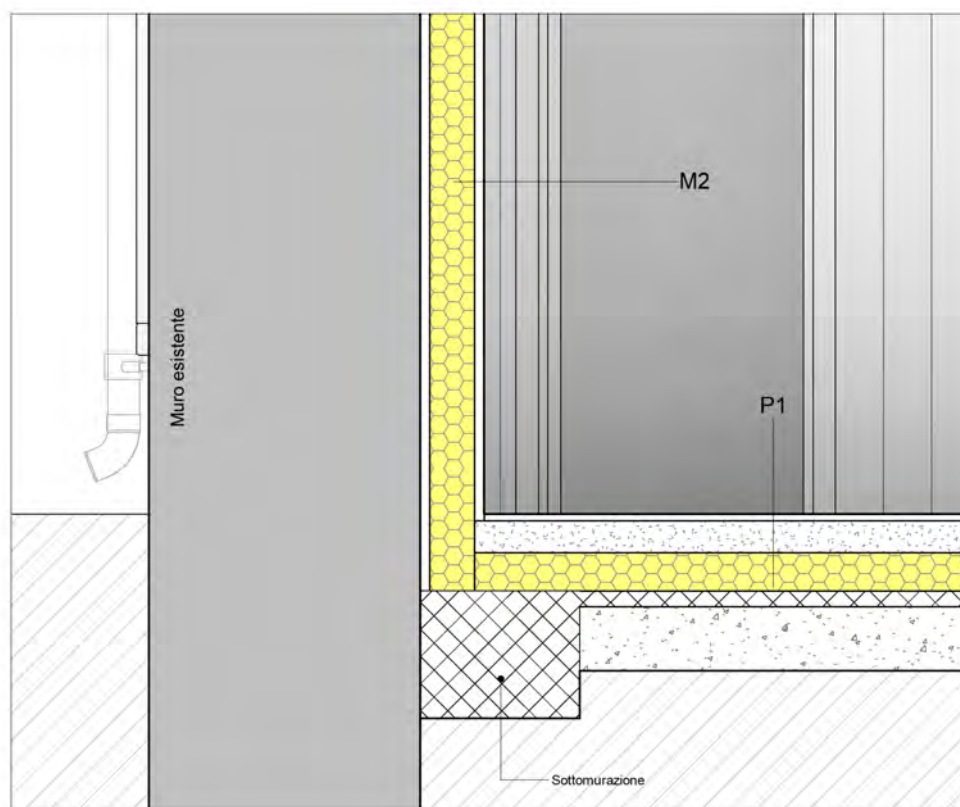
Edificio A/sezione C-C*Edificio A/sezione D-D*

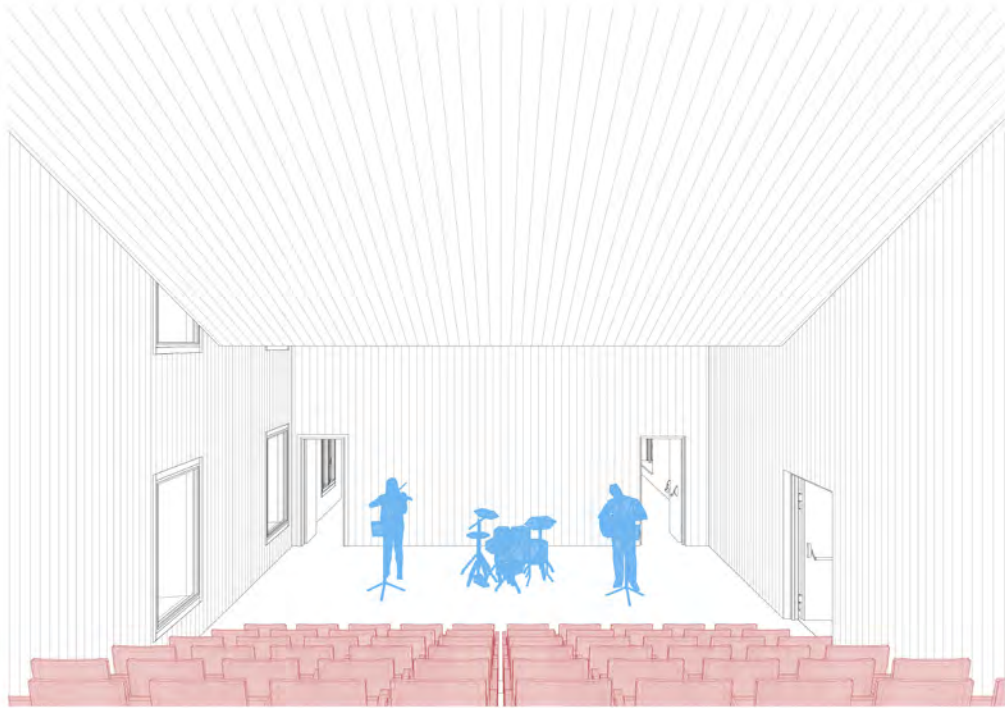
Edificio A/nodo solaio-muro scatola*Edificio A/nodo solaio interpiano-muro scatola*

Edificio A/nodo solaio terra-muro scatola



Edificio A/nodo solaio terra-muro

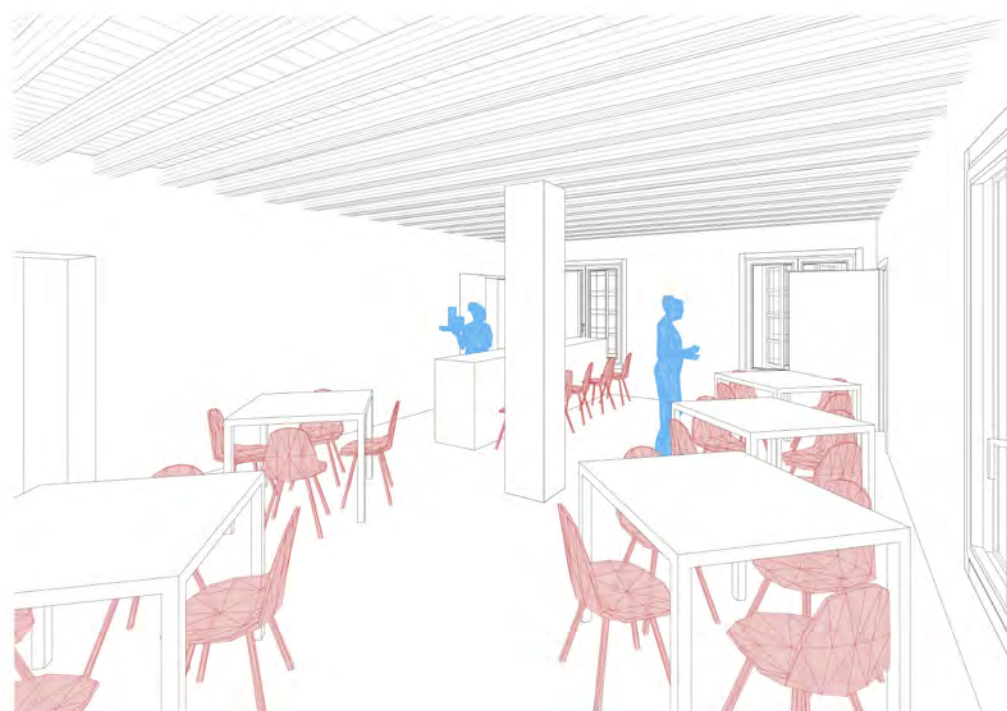


Edificio A/vista dell'auditorium*Edificio A/vista dell'auditorium*

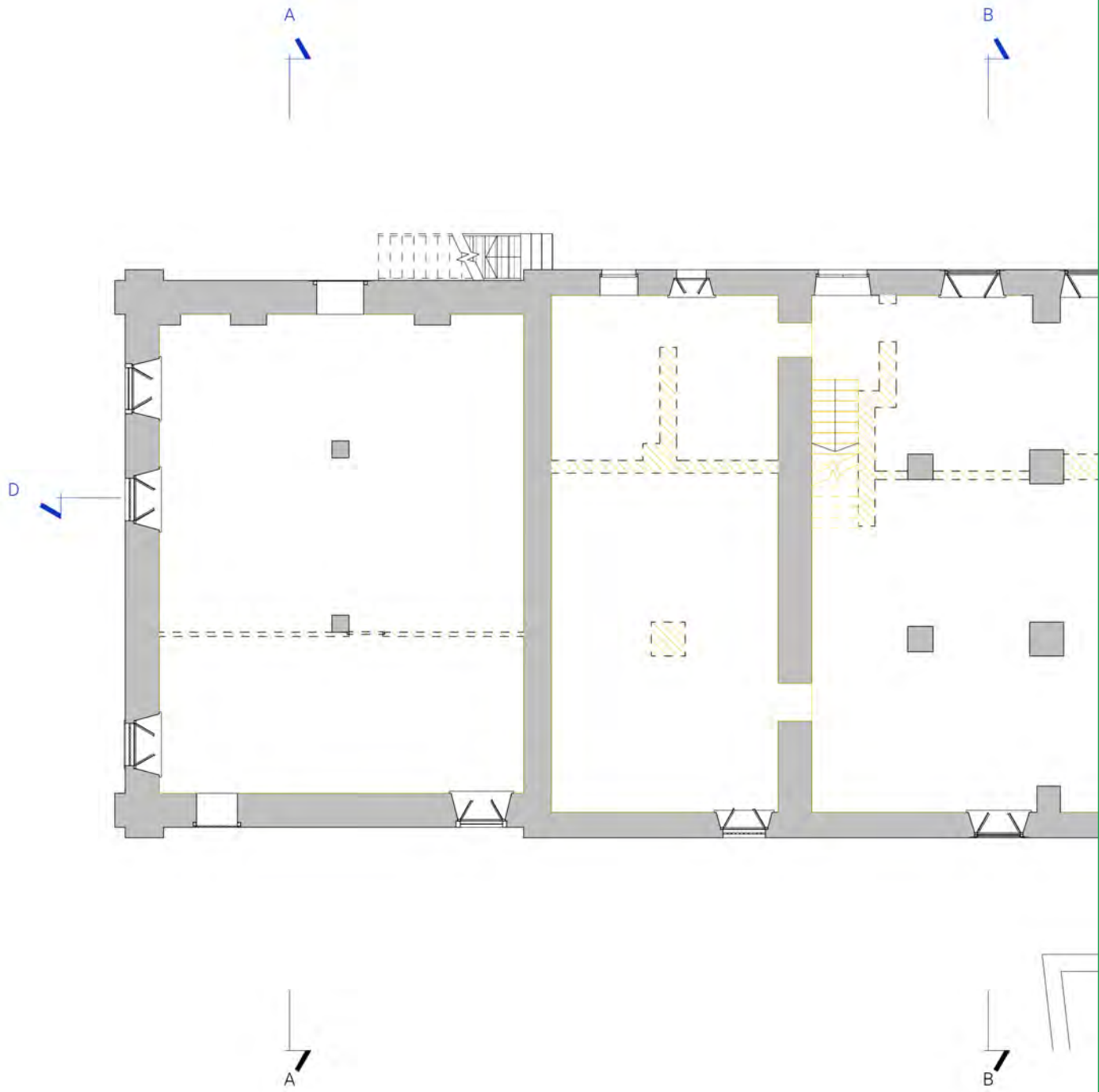
Edificio A/vista della sala prove

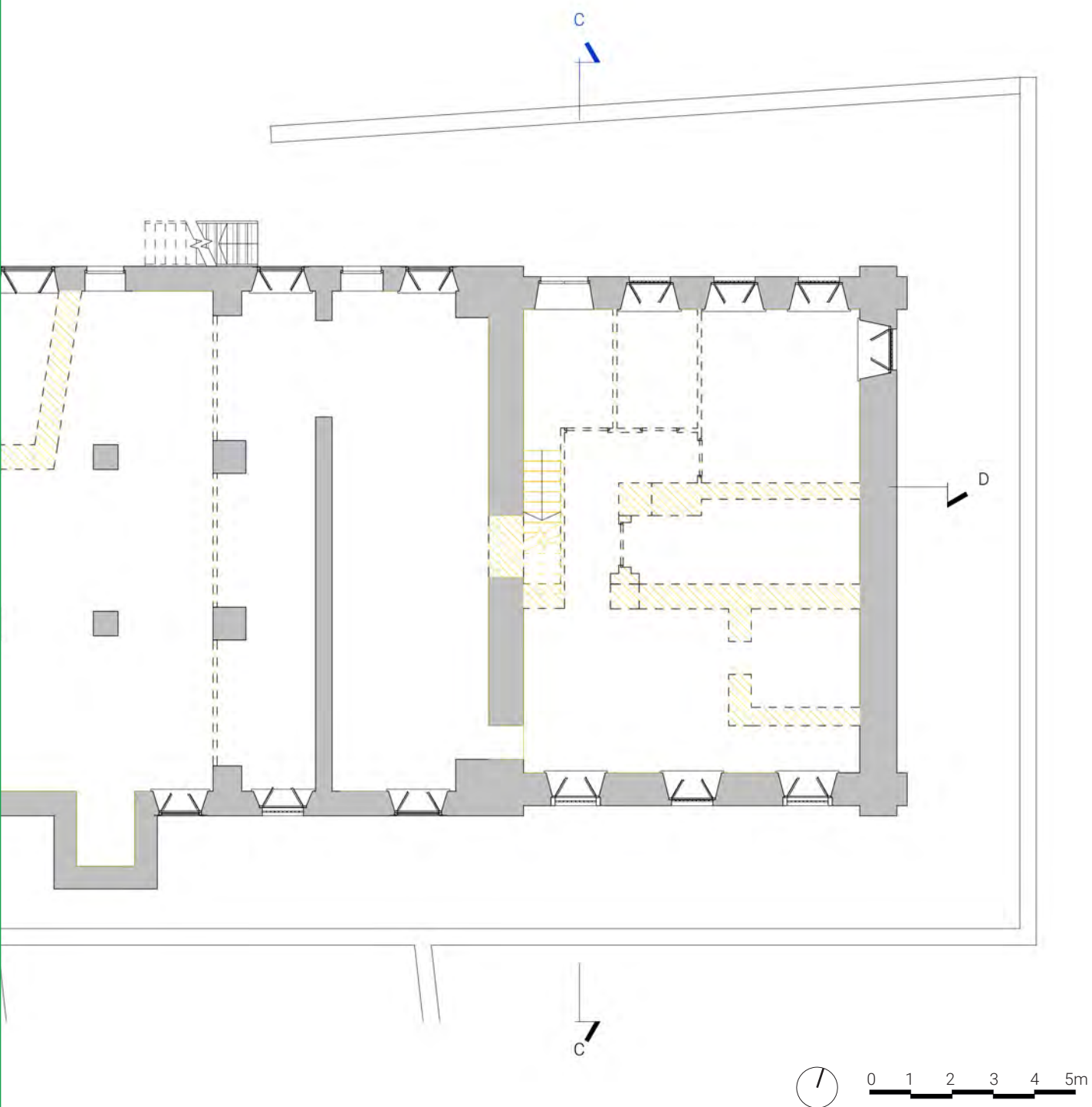


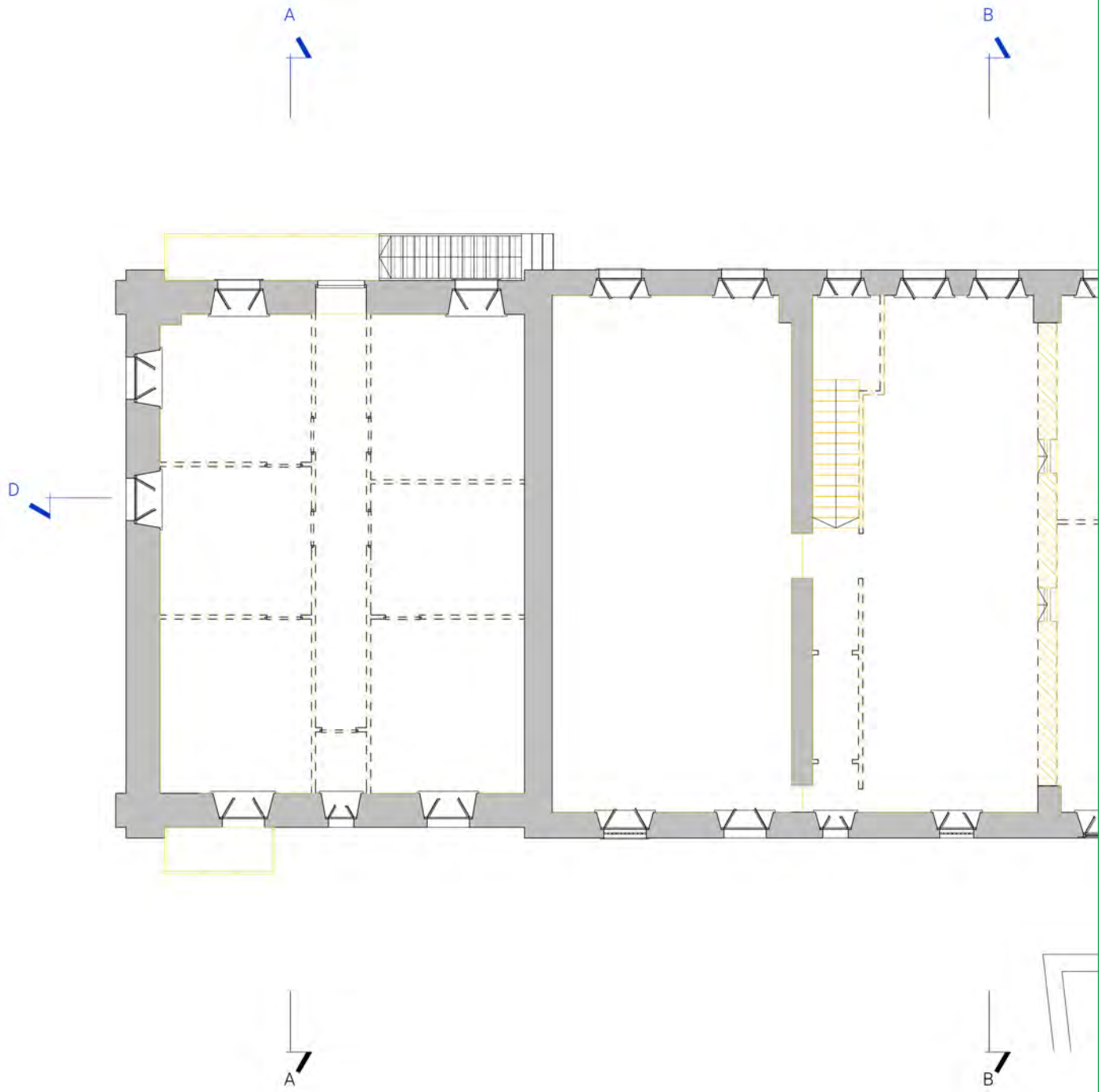
Edificio A/vista dello snack-bar

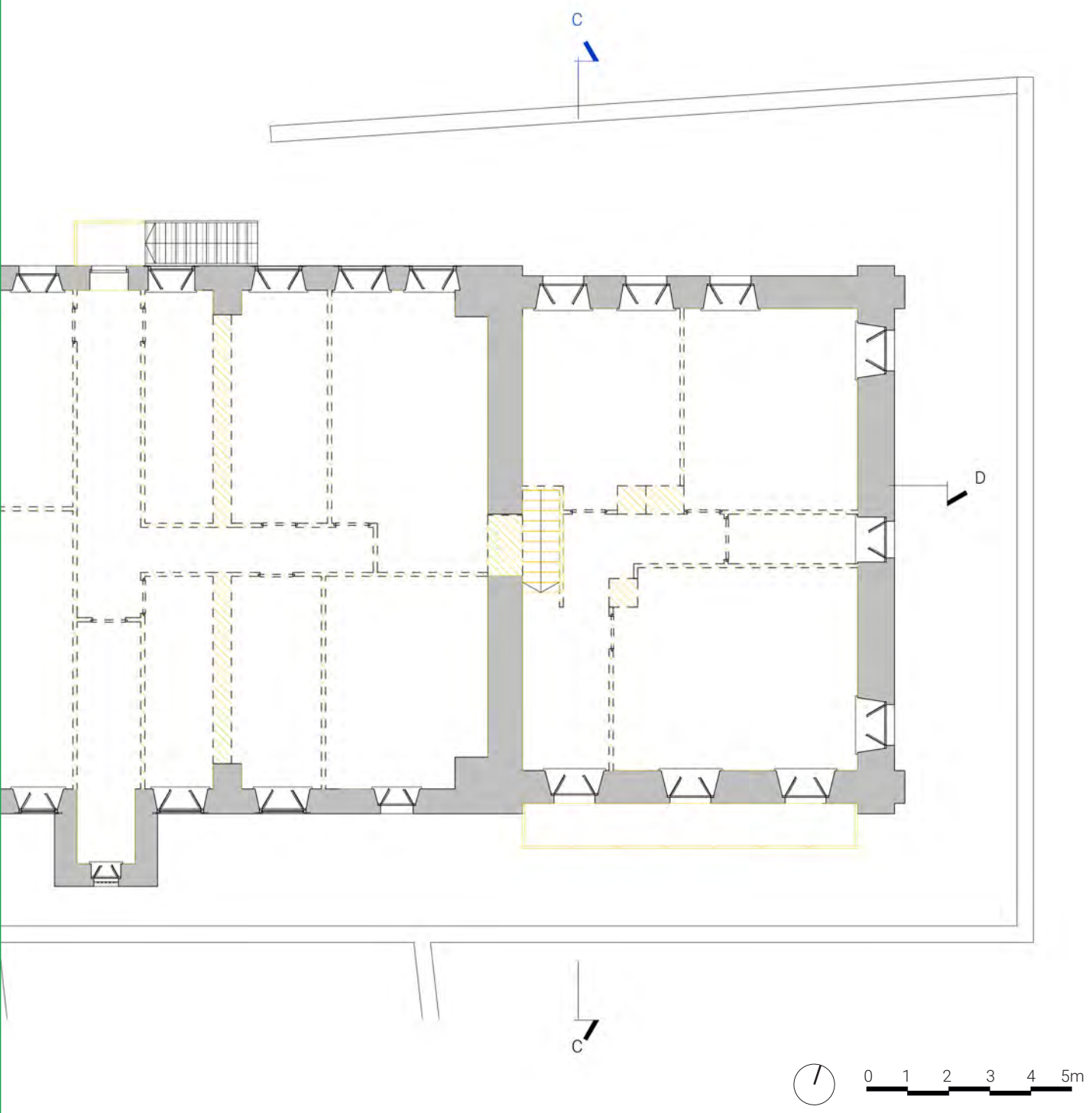


Edificio B/pianta del piano terra

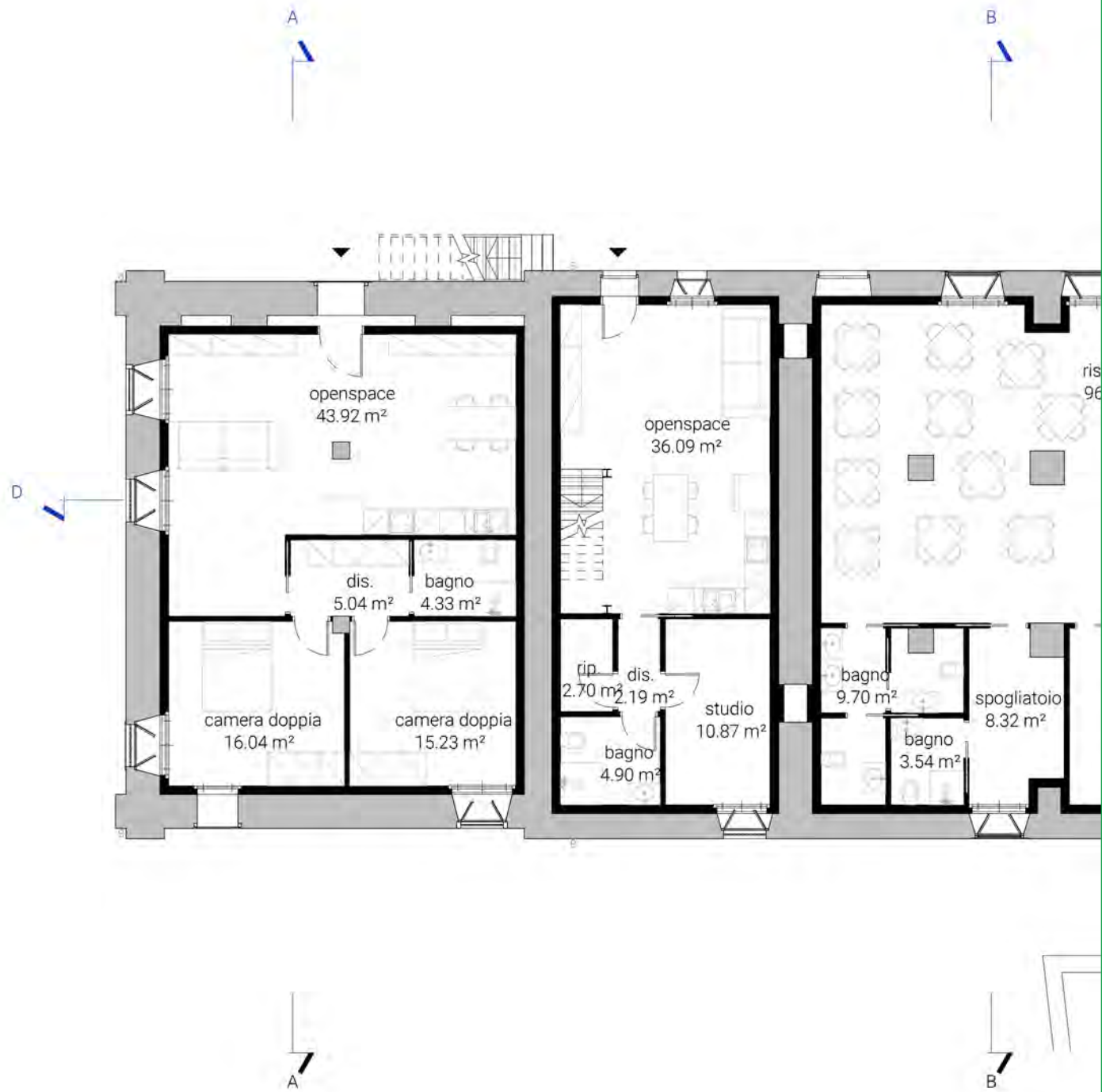


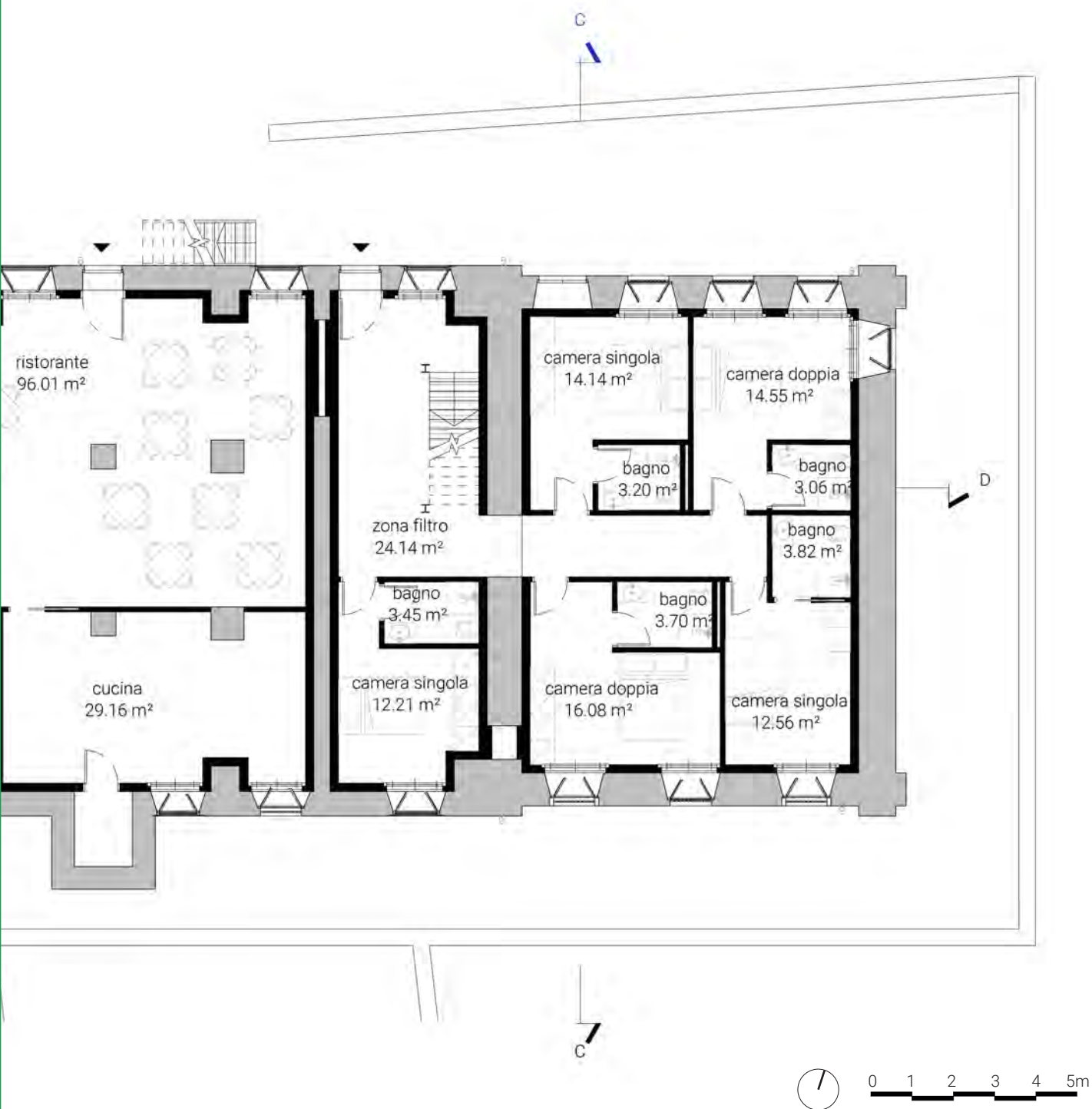


Edificio B/pianta del piano primo

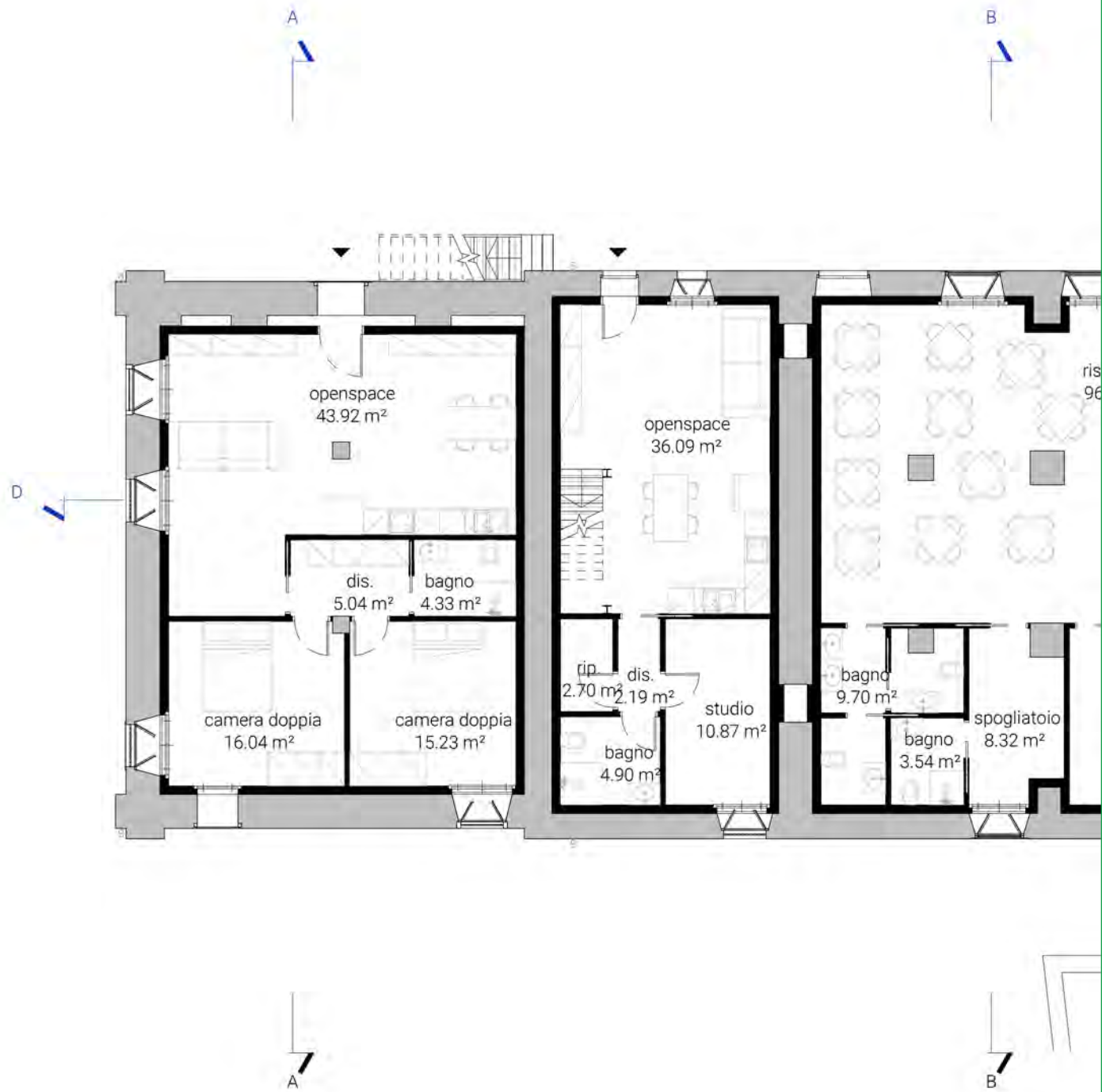


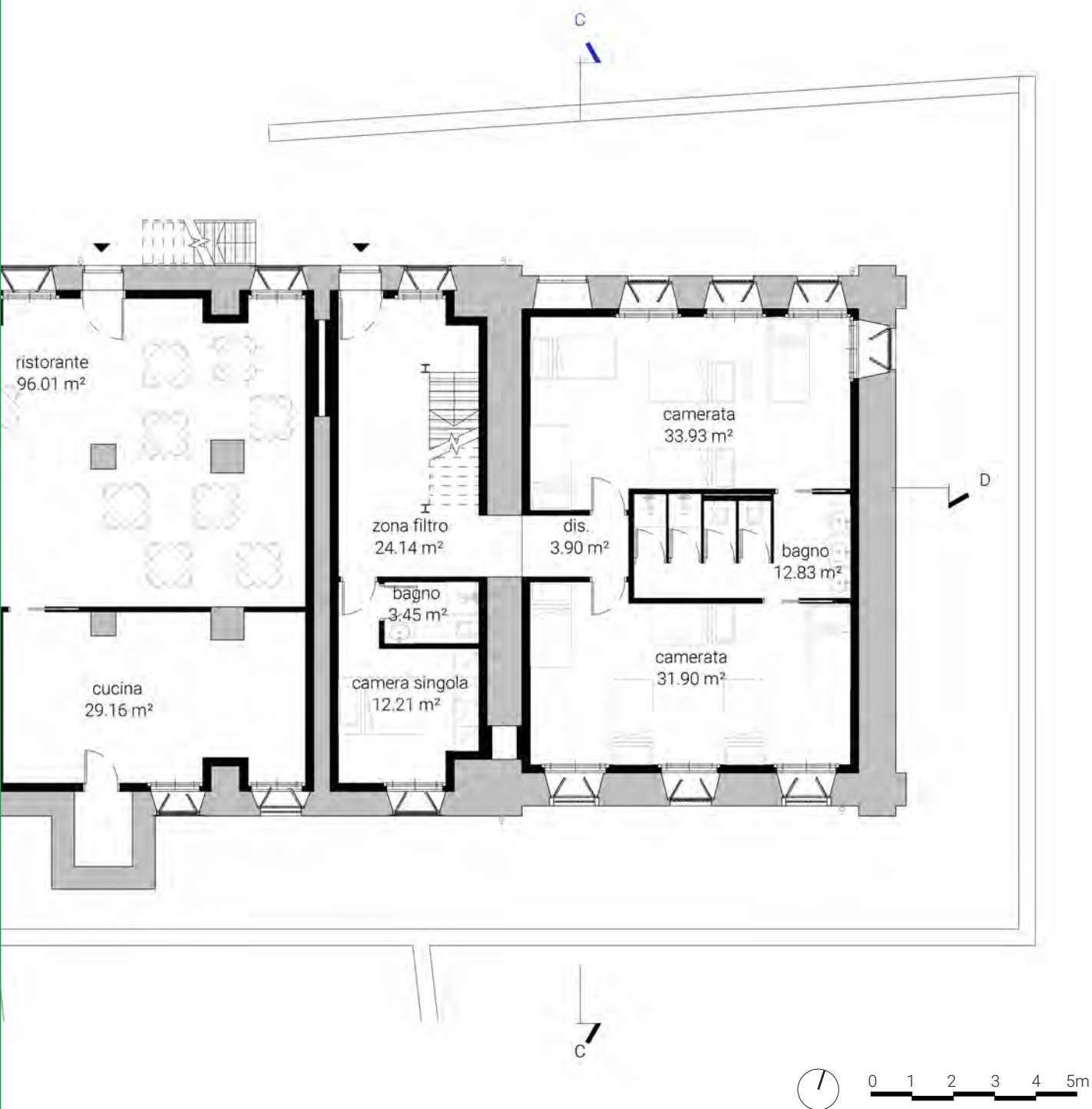
Edificio B/pianta del piano terra - opzione 1



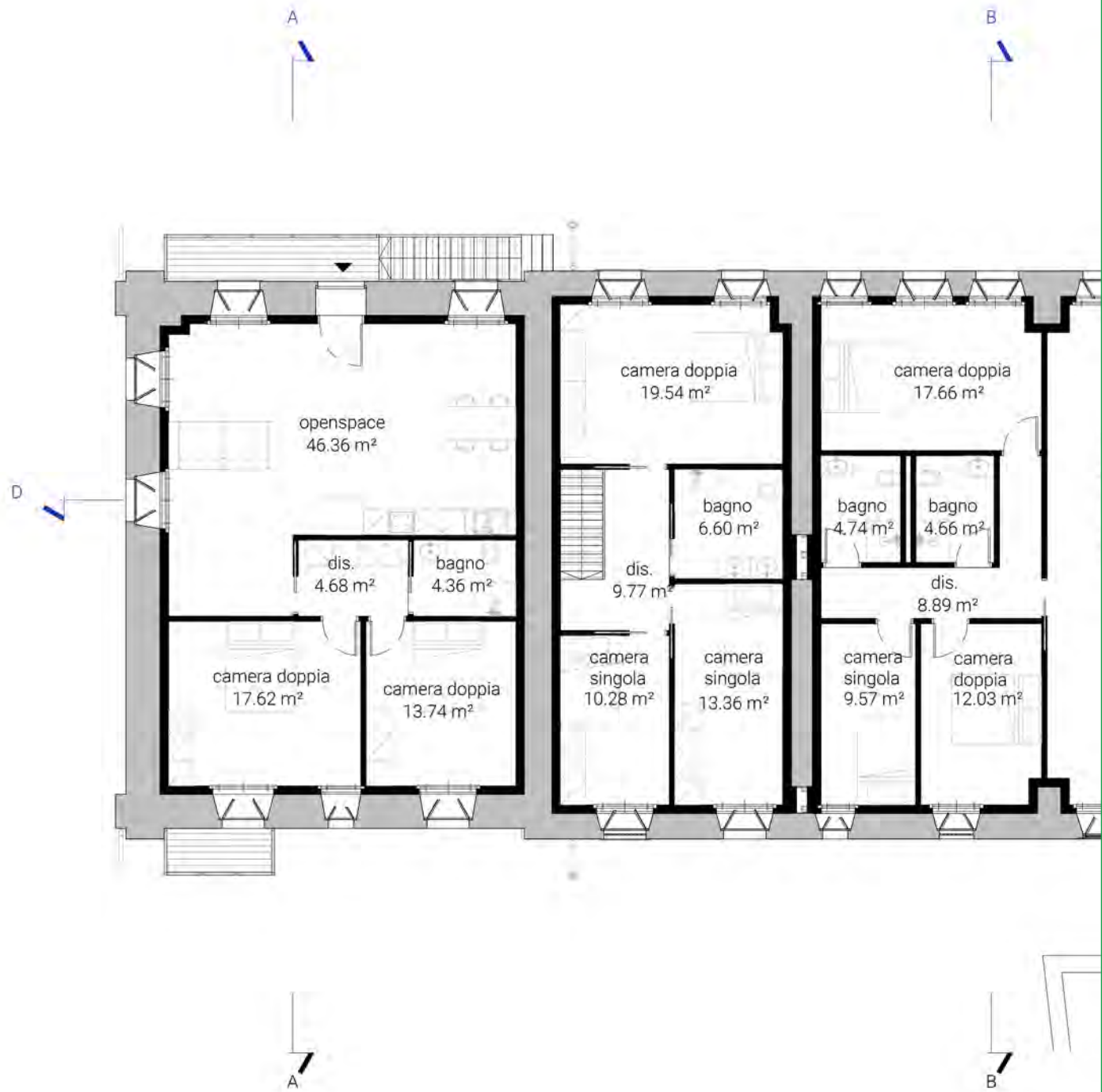


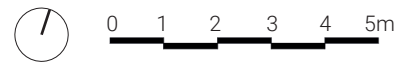
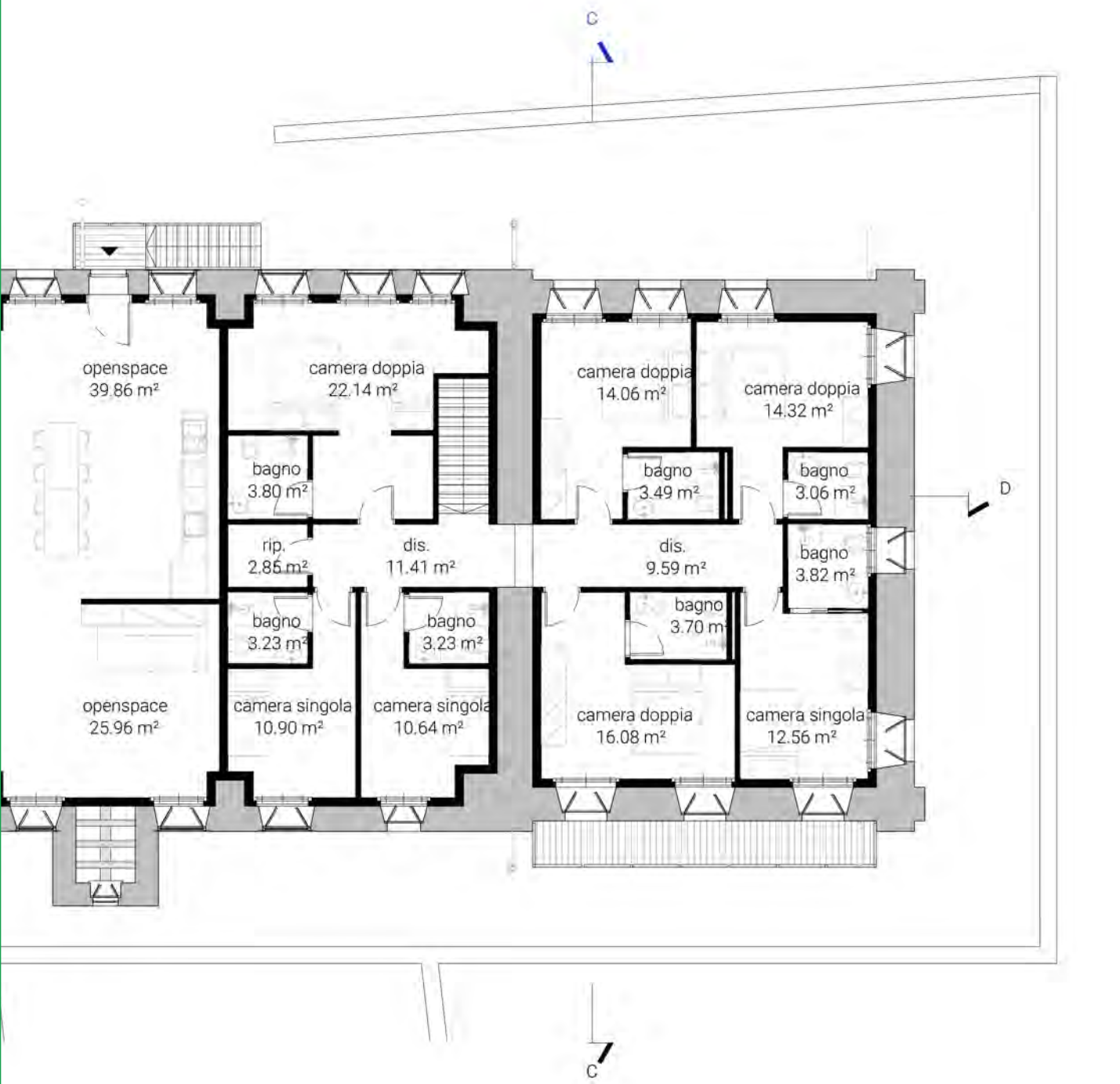
Edificio B/pianta del piano terra - opzione 2



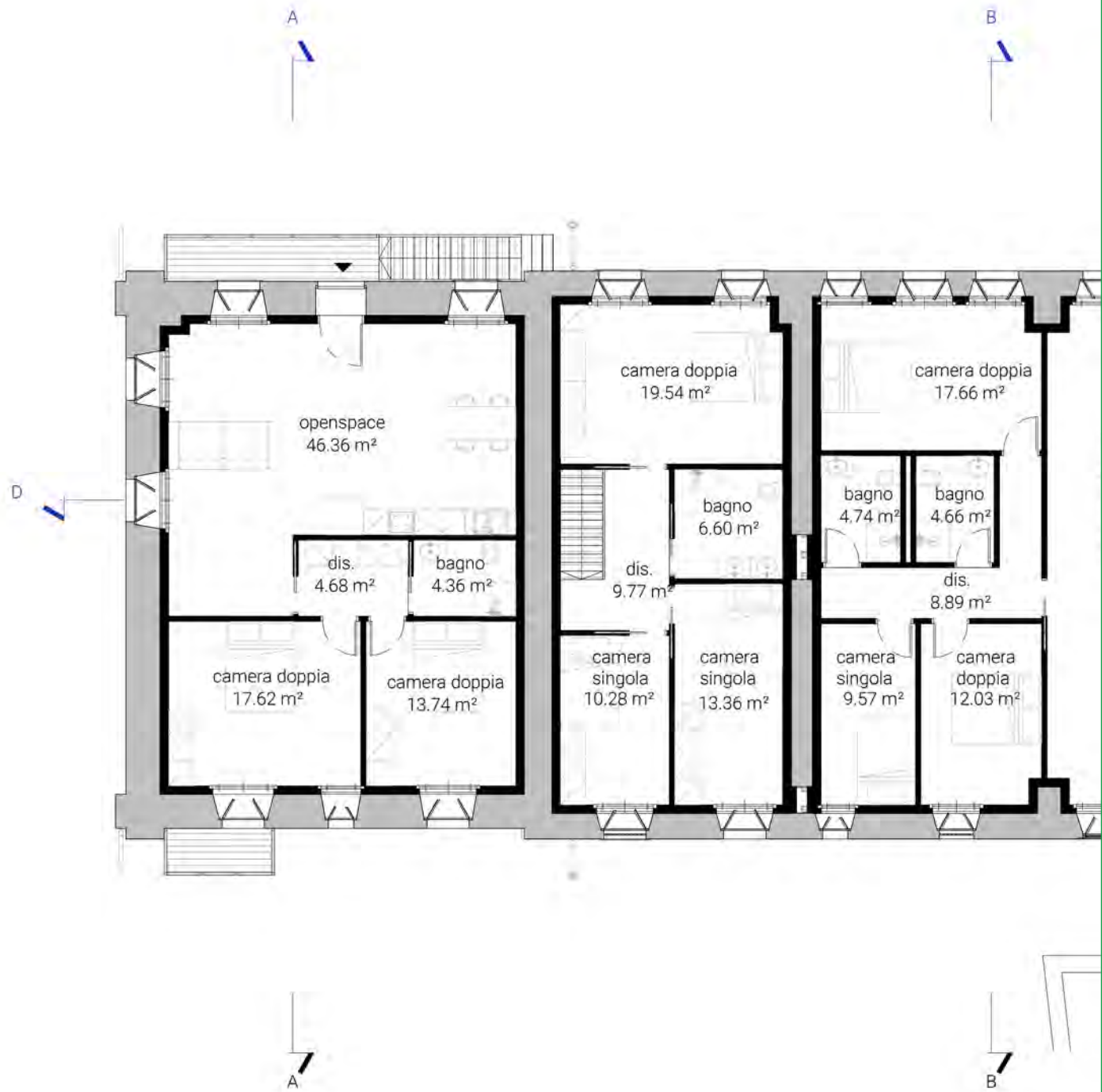


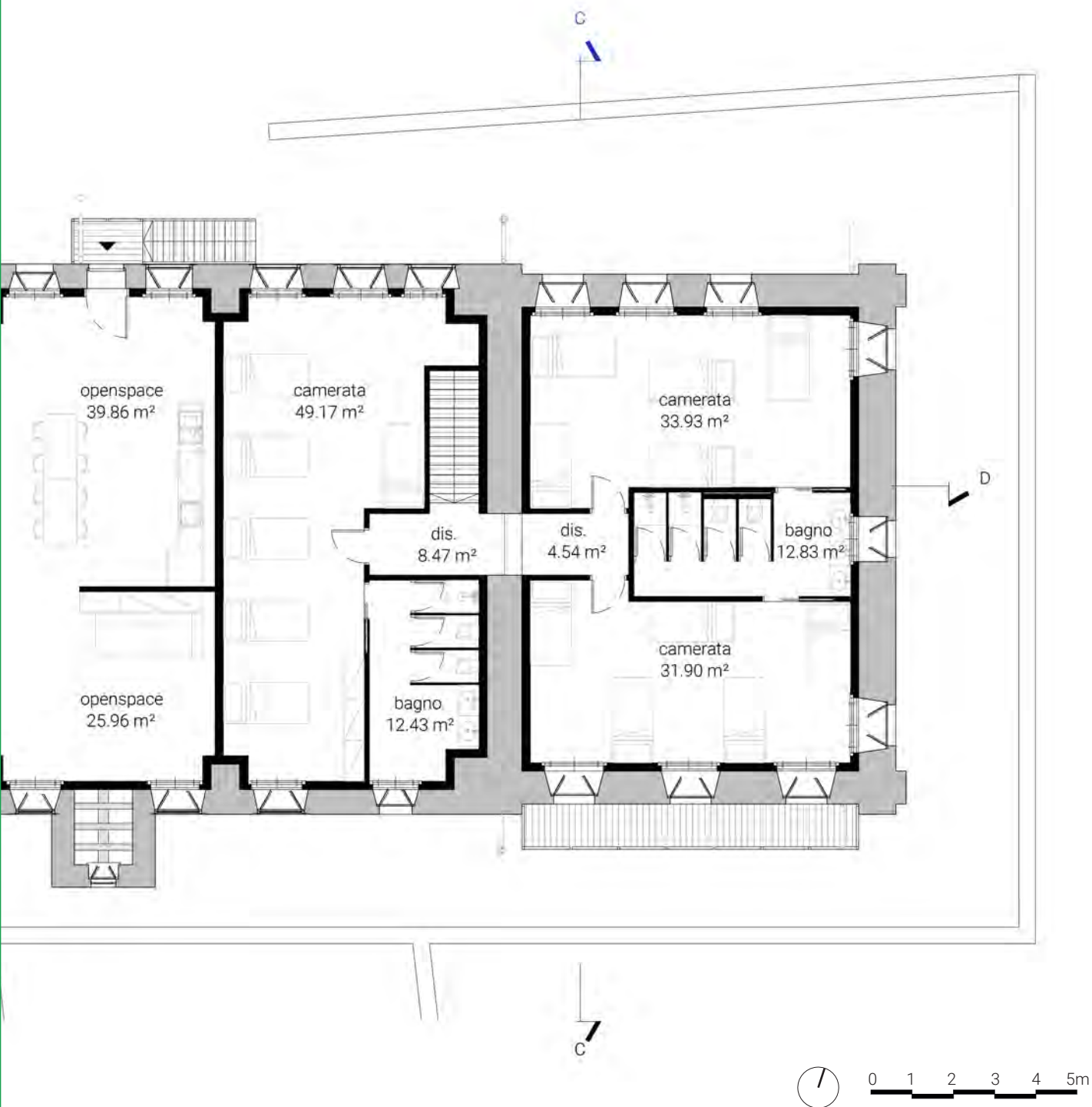
Edificio B/pianta del piano primo - opzione 1



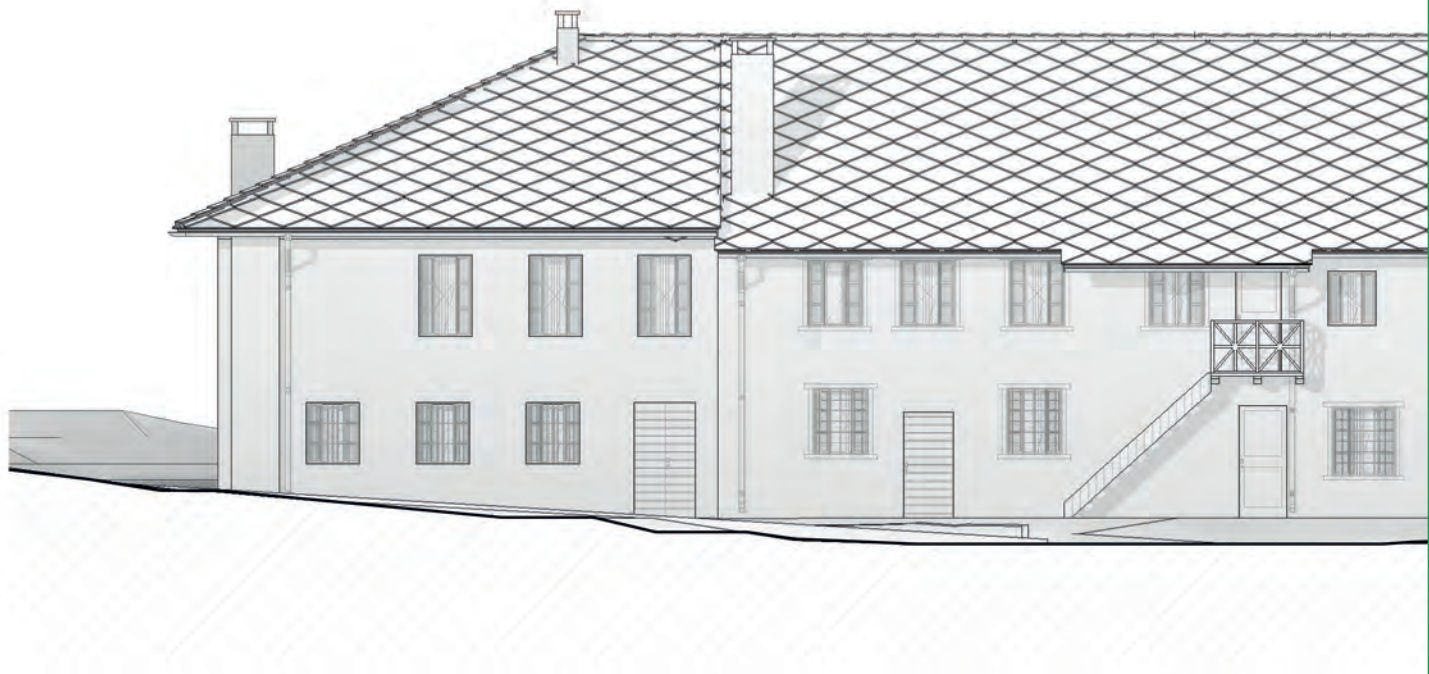


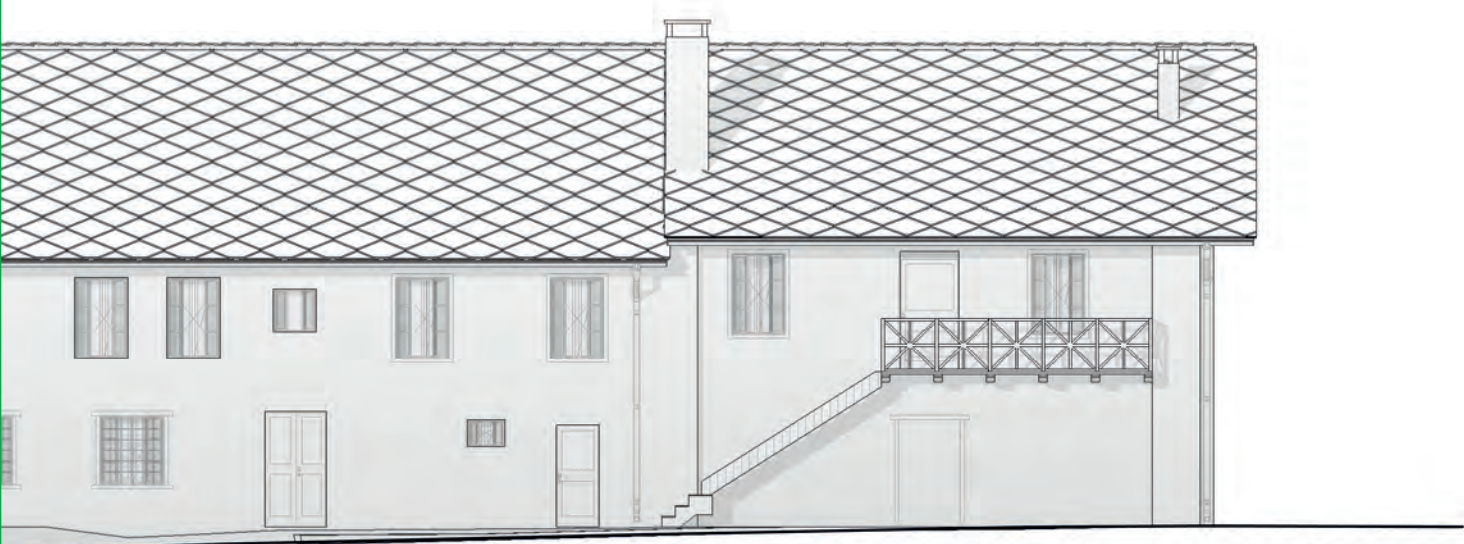
Edificio B/pianta del piano primo - opzione 2



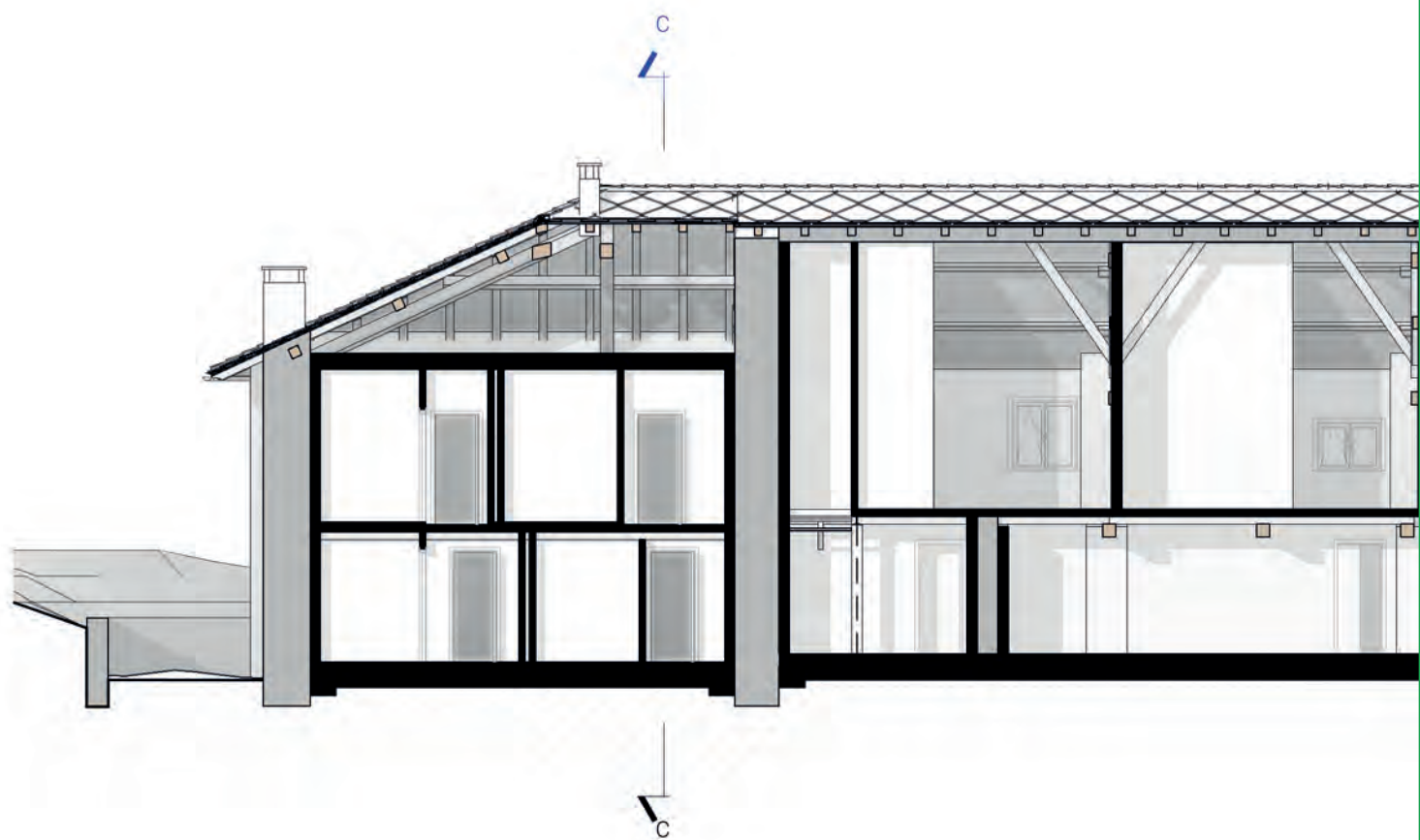


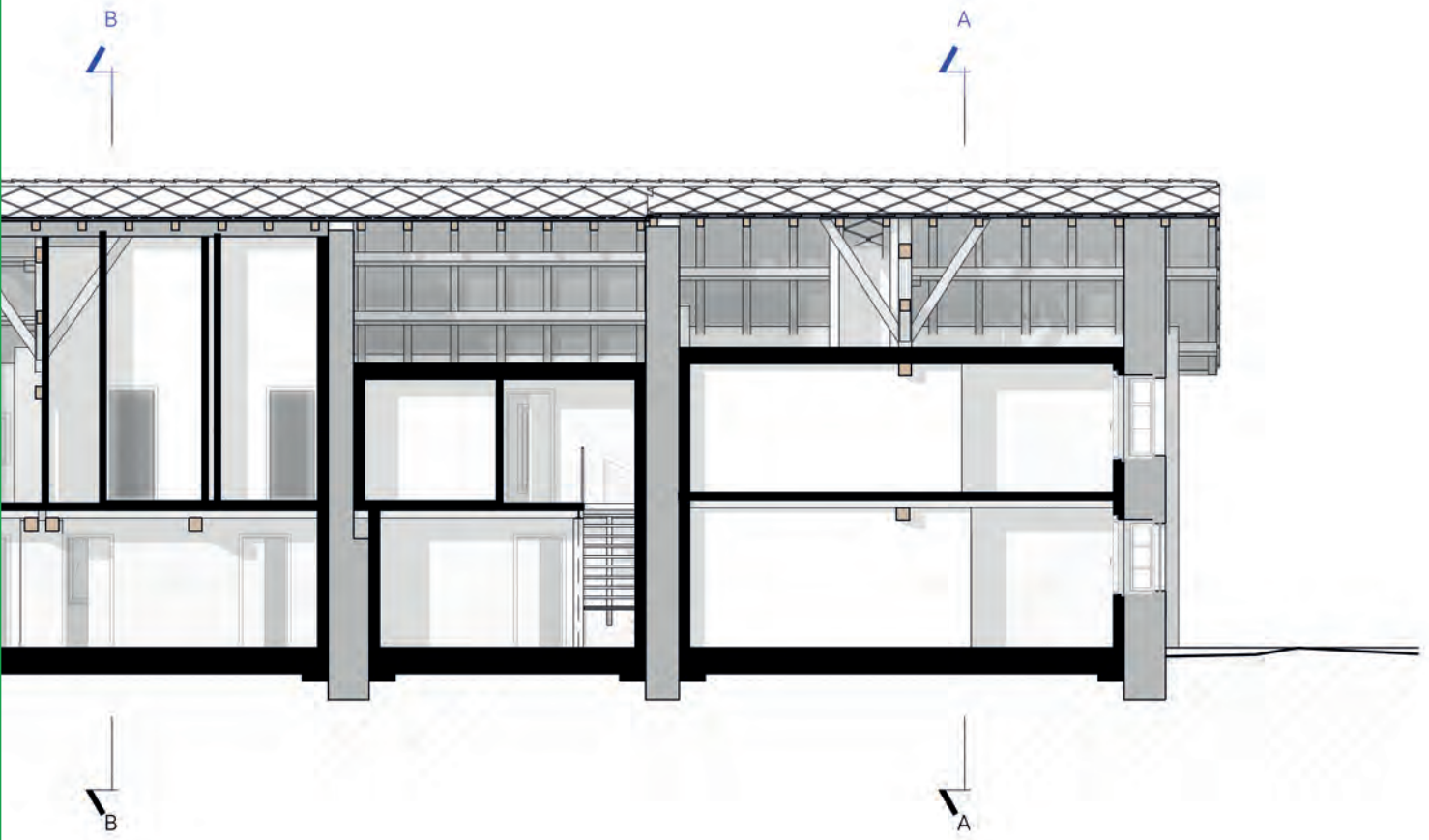
Edificio B/prospetto Nord





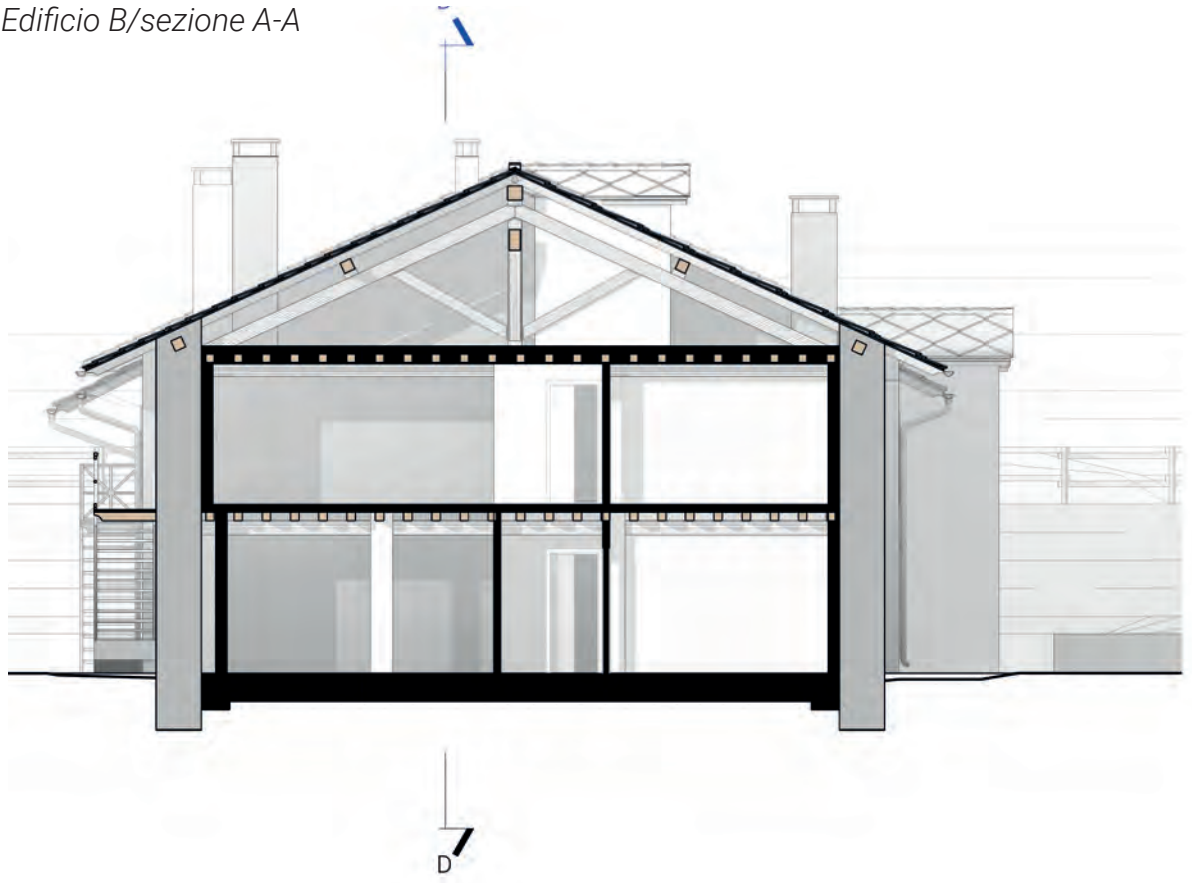
0 1 2 3 4 5m

Edificio B/sezione D-D

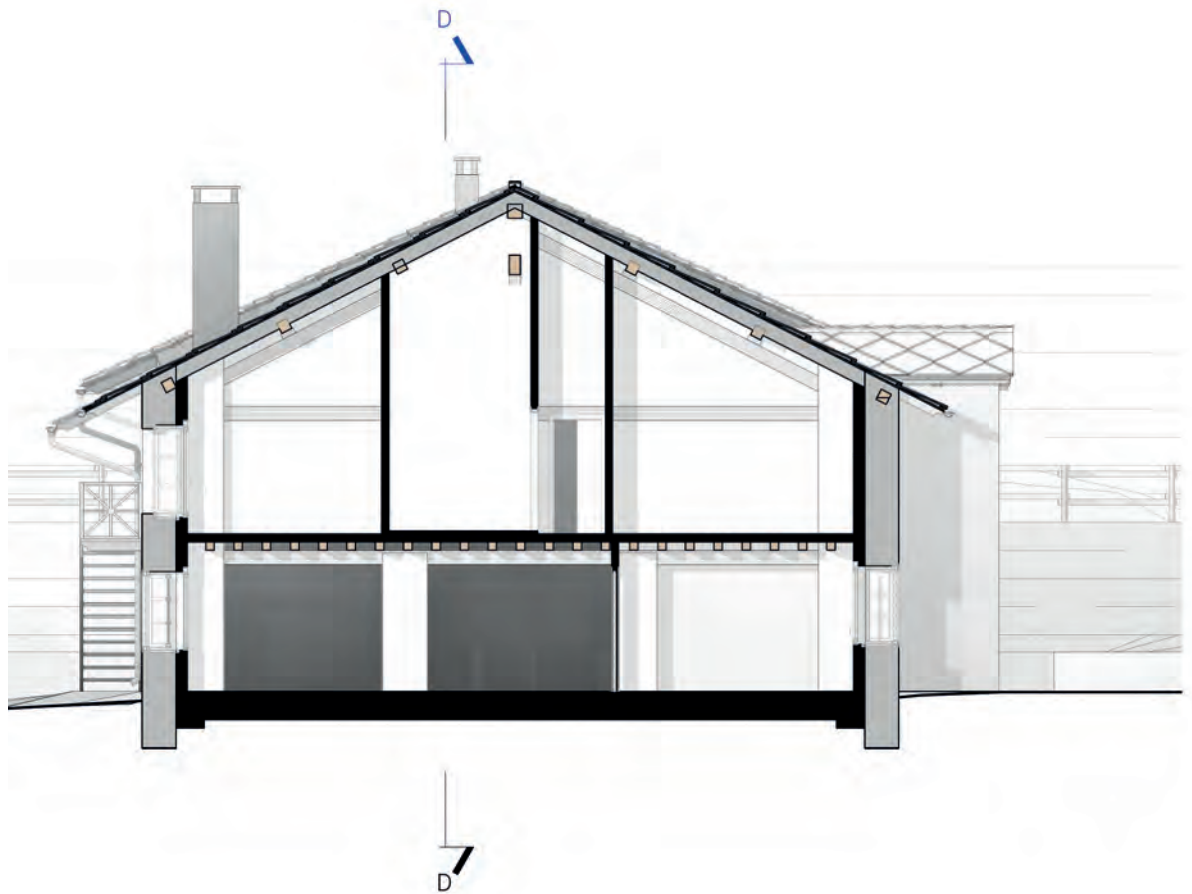


0 1 2 3 4 5m

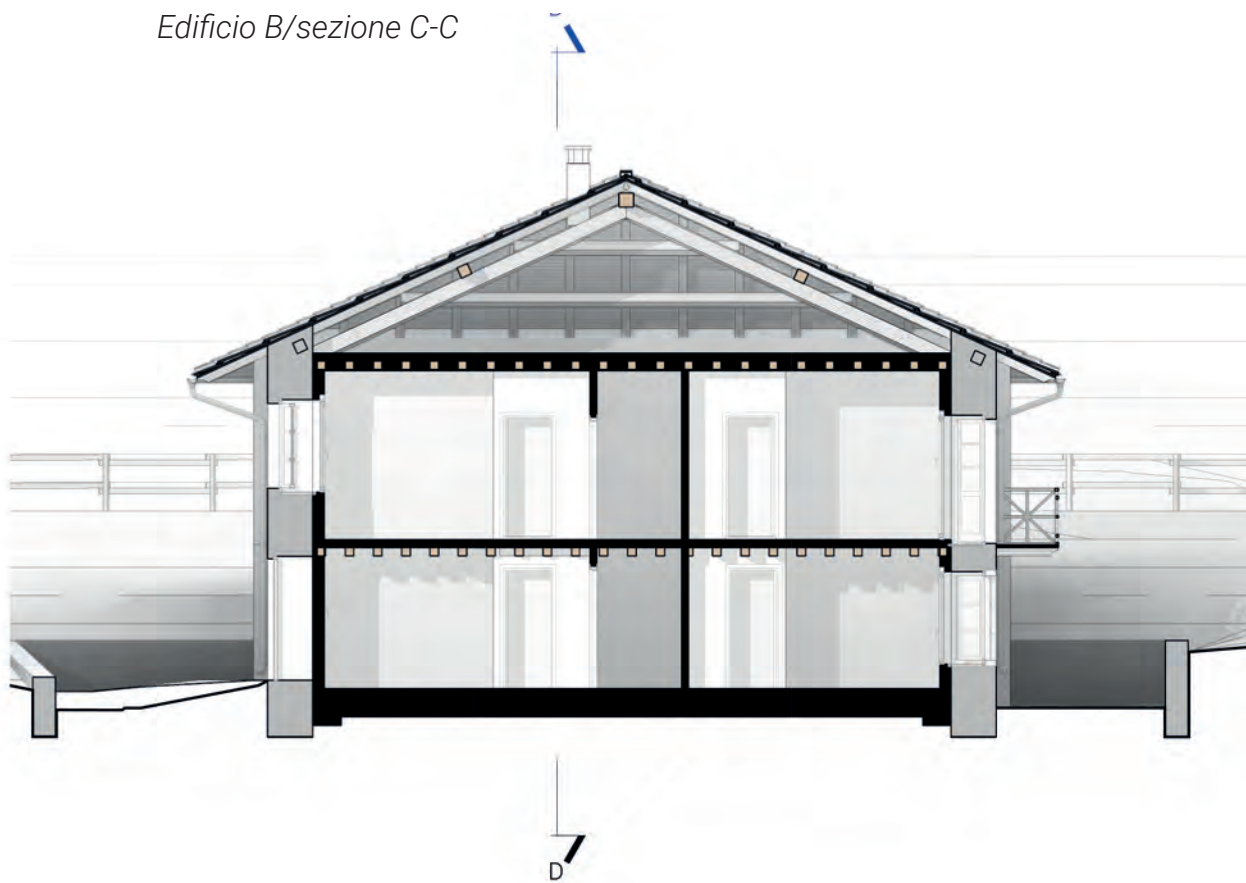
Edificio B/sezione A-A



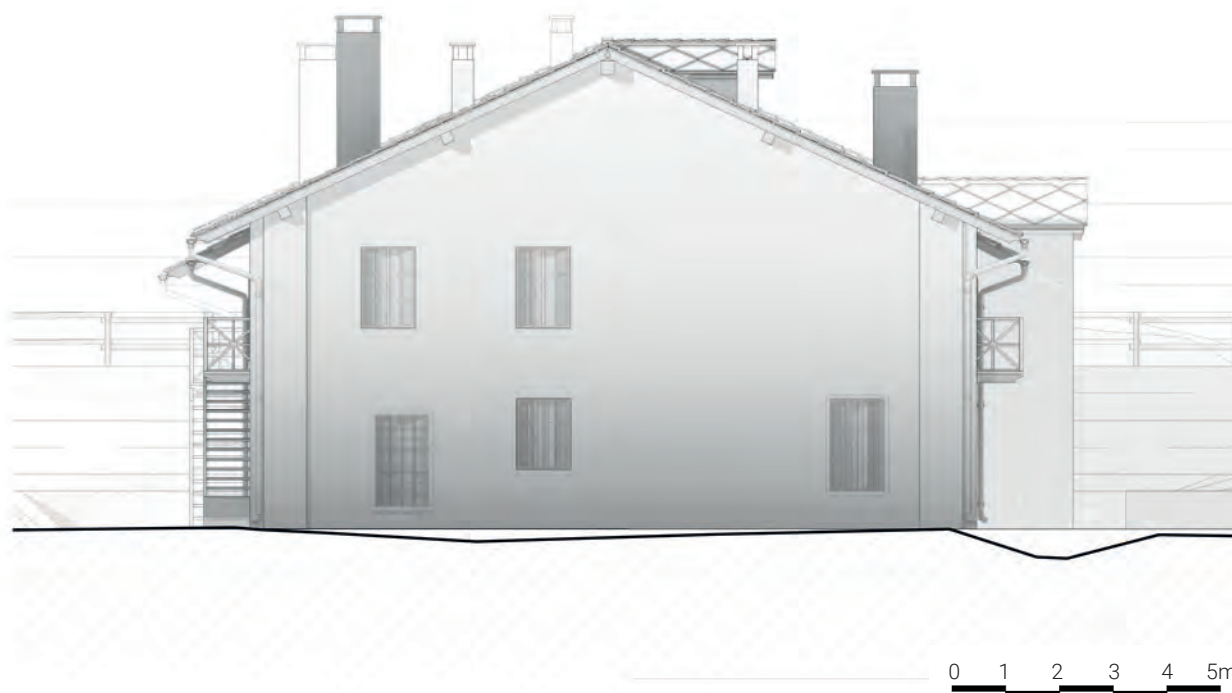
Edificio B/sezione B-B



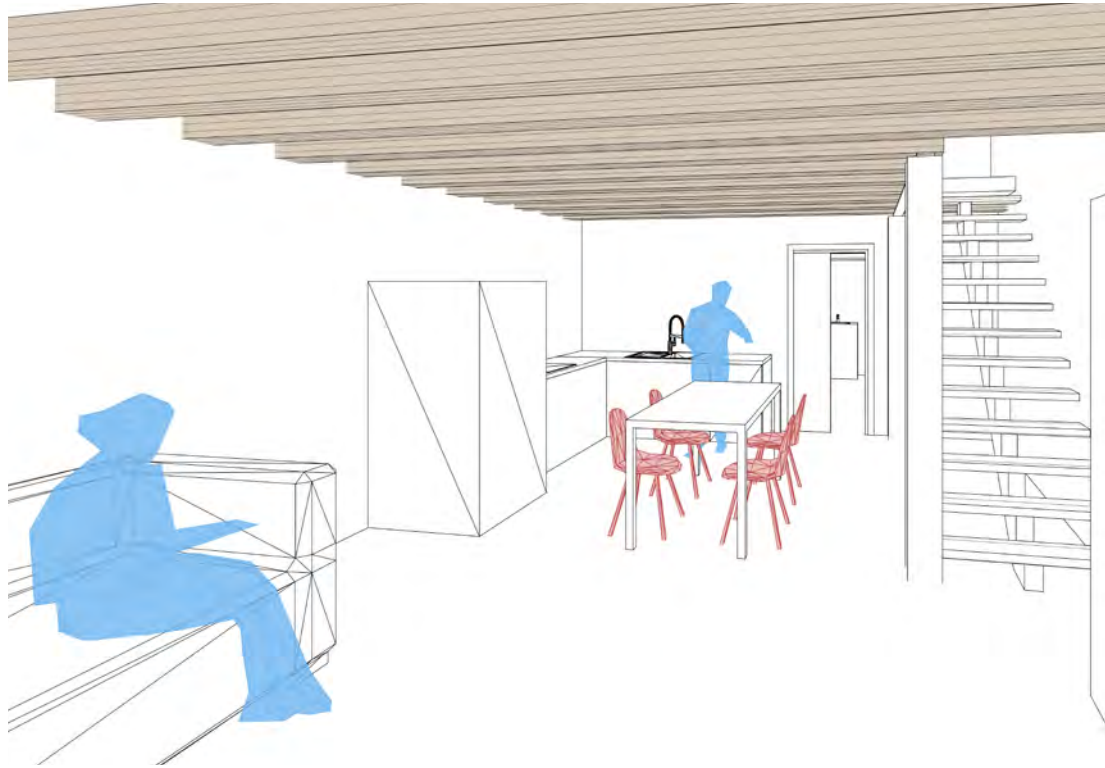
Edificio B/sezione C-C



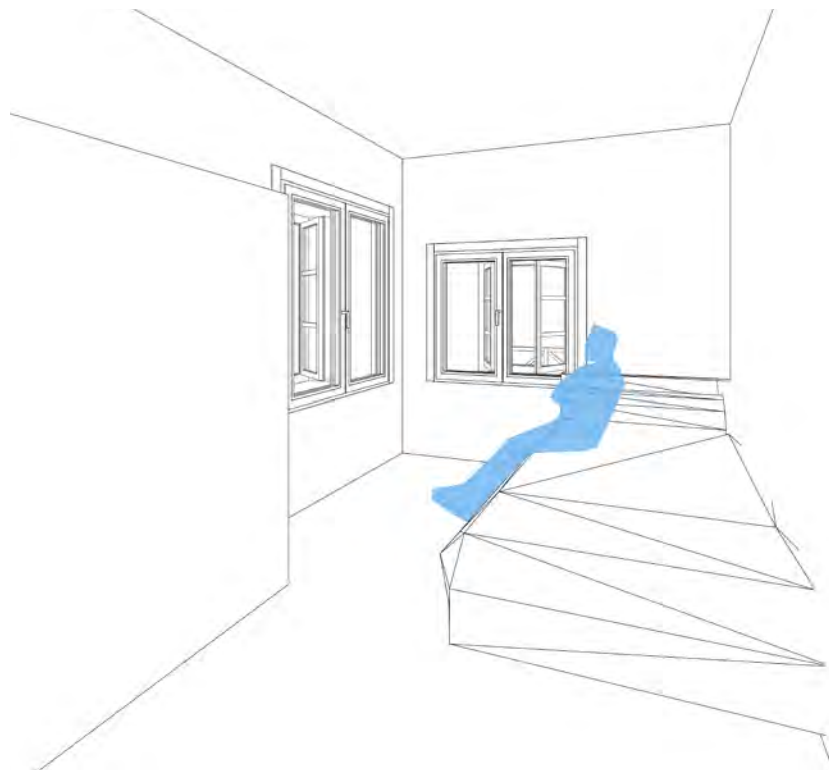
Edificio B/prospetto Ovest



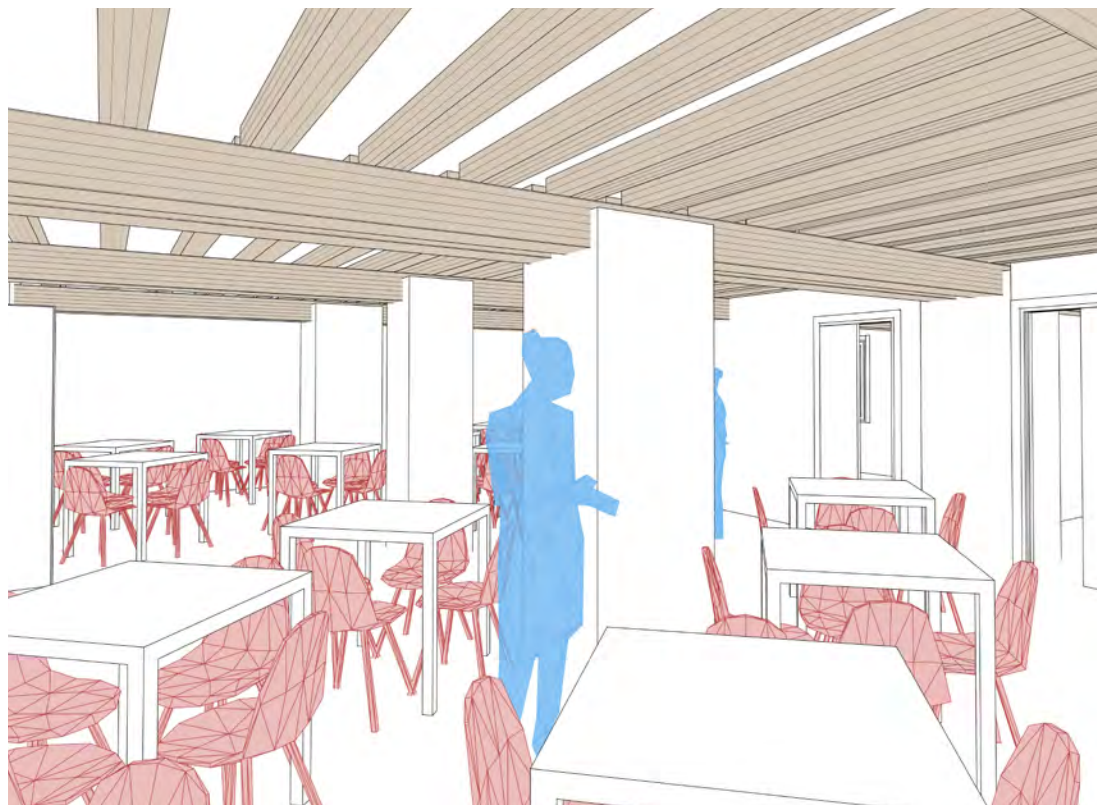
Edificio B/vista di un'alloggio



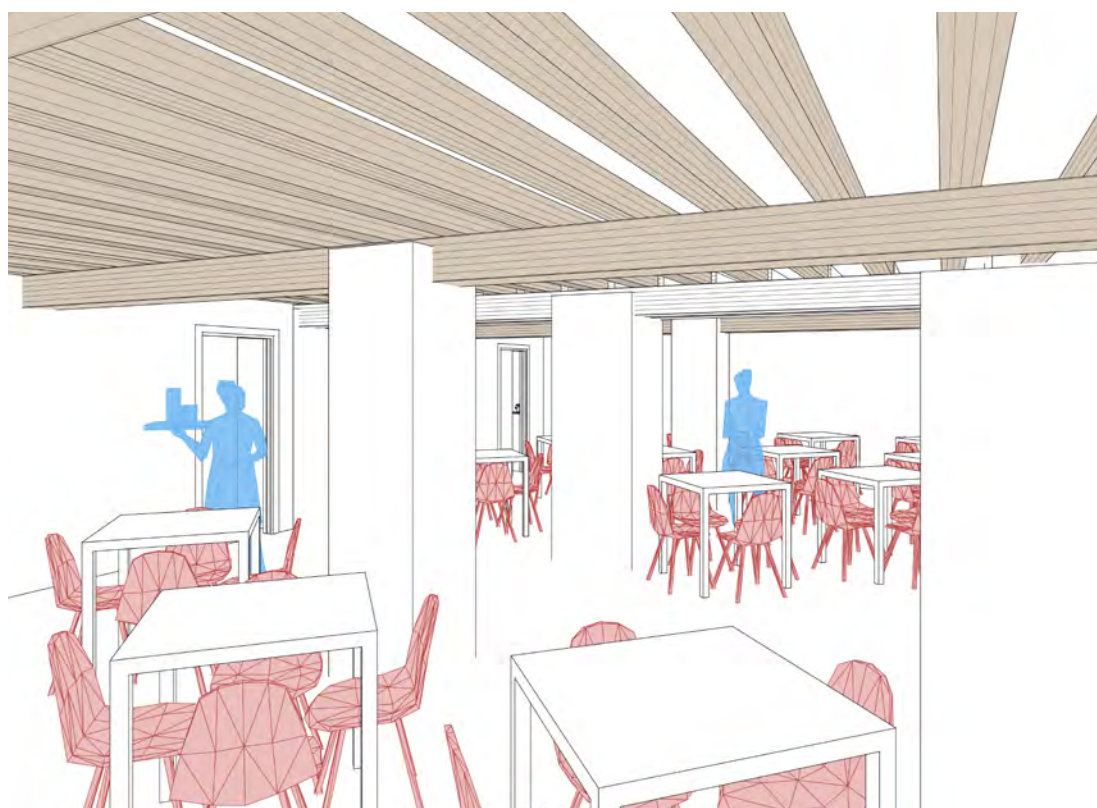
Edificio B/vista di una camera



Edificio B/vista del ristorante



Edificio B/vista del ristorante

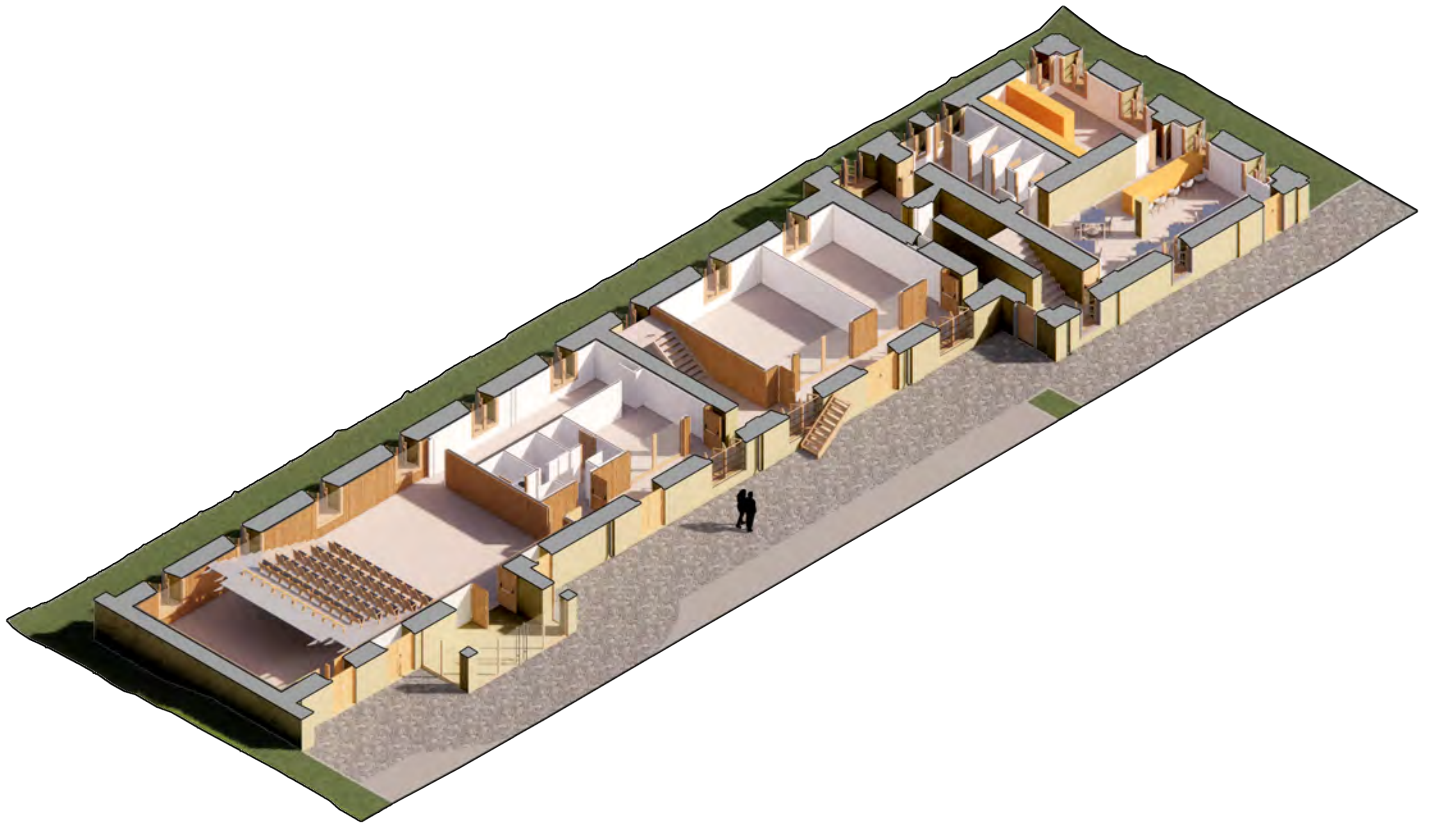


viste esterne

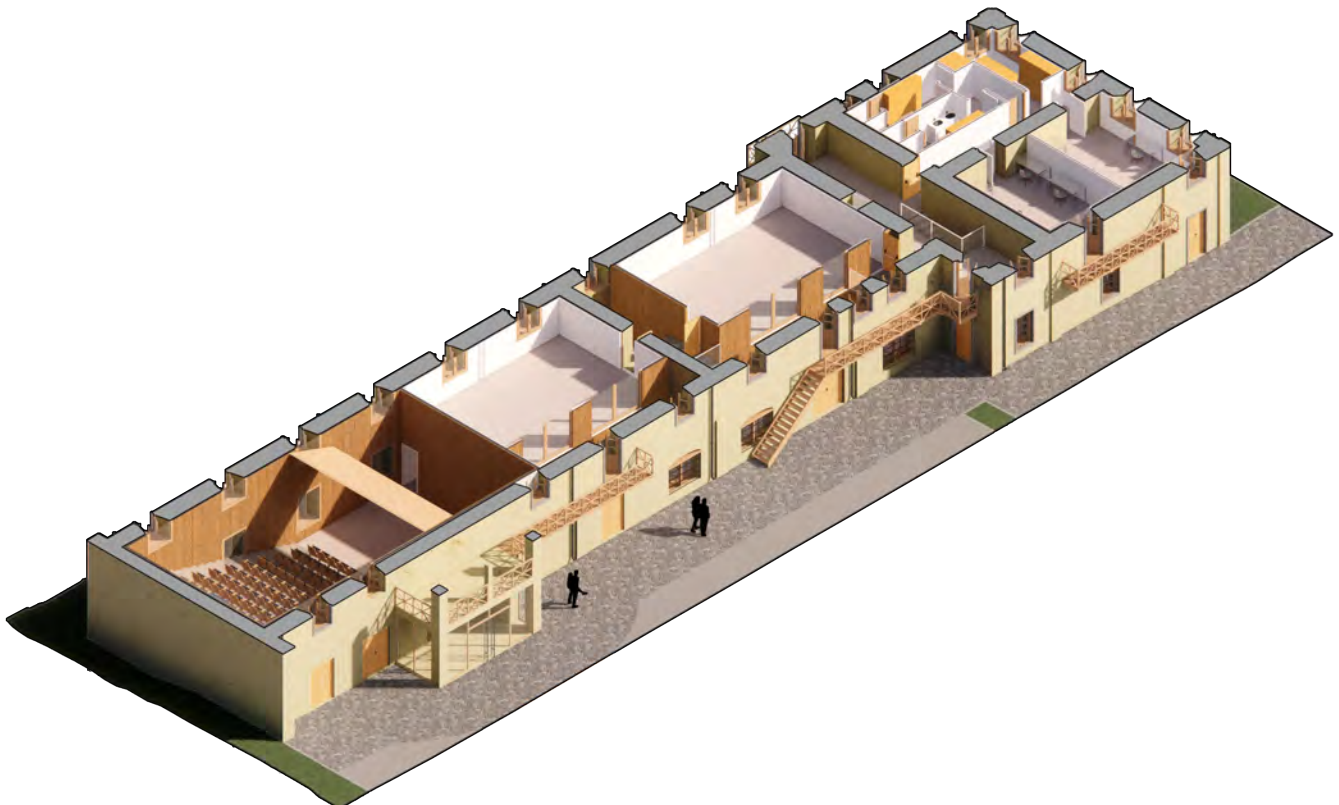




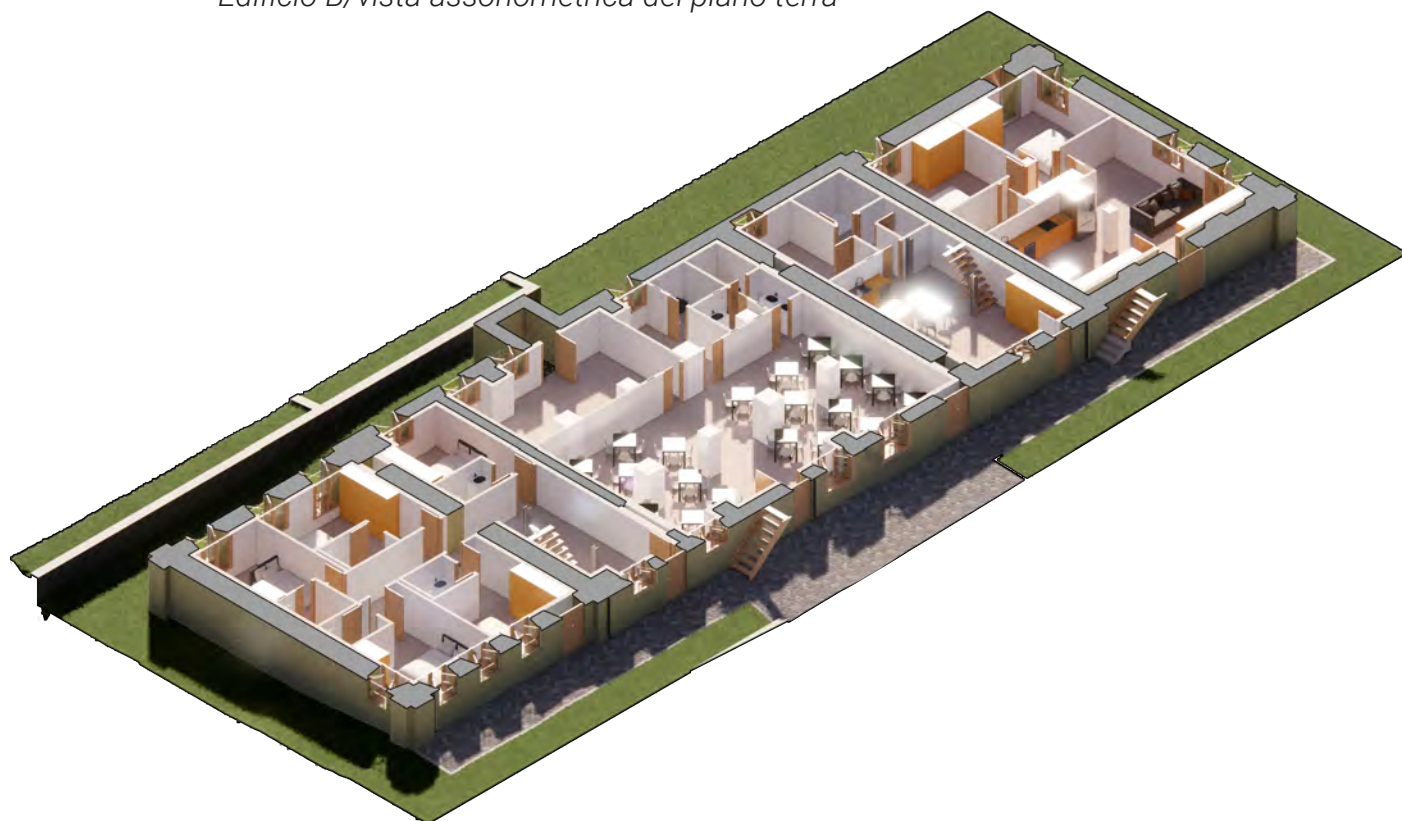
Edificio A/vista assonometrica del piano terra



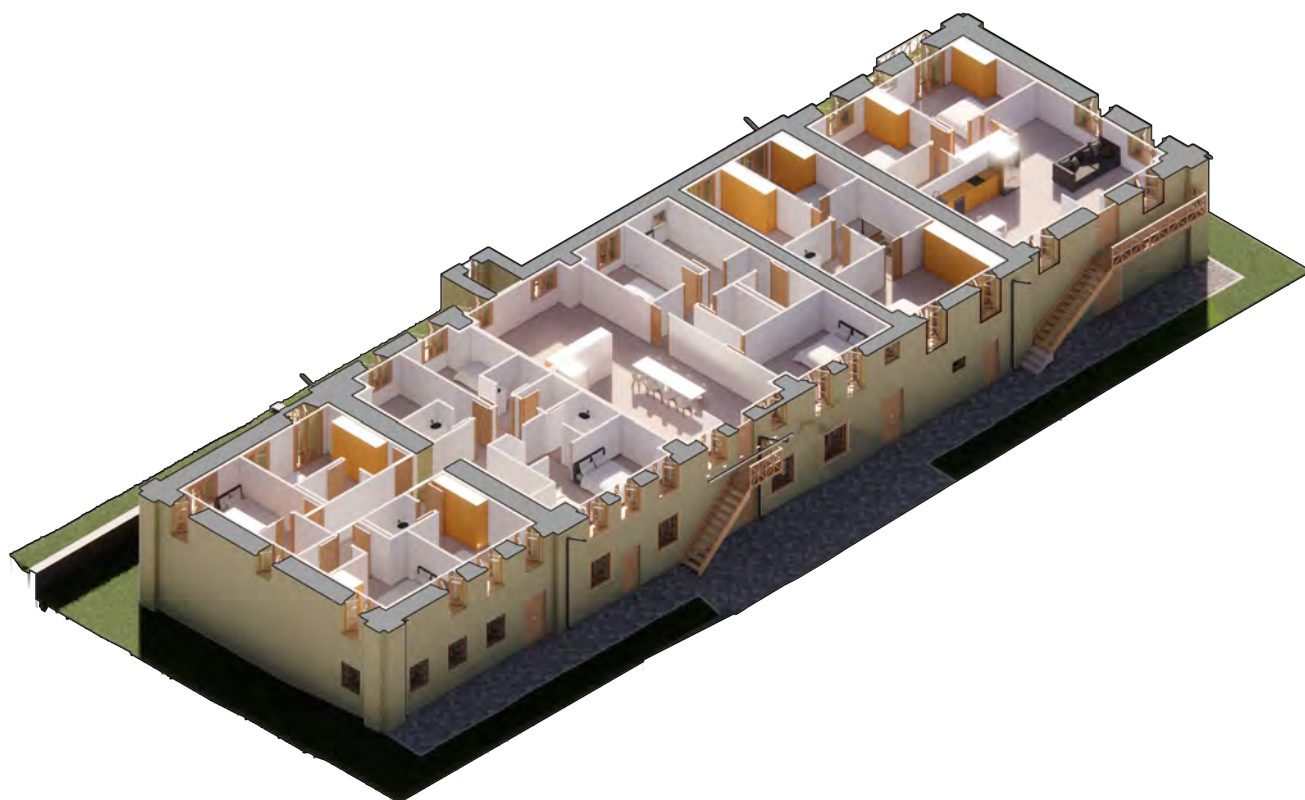
Edificio A/vista assonometrica del piano primo



Edificio B/vista assonometrica del piano terra



Edificio B/vista assonometrica del piano primo - opzione 1



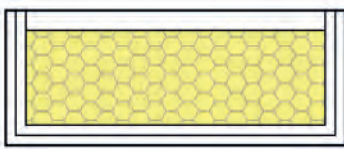
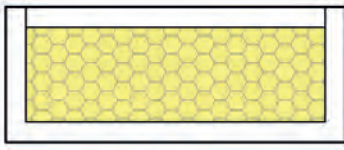
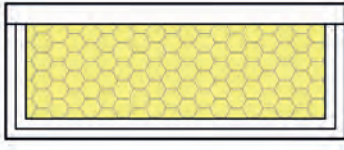
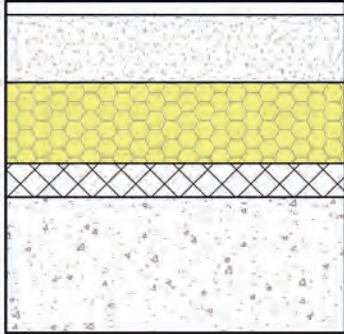
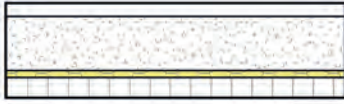
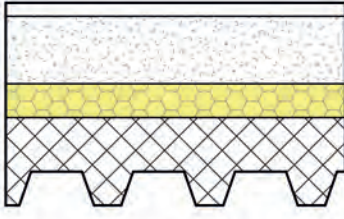

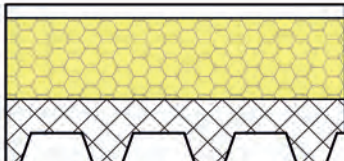
Si è deciso di operare secondo il concetto di “scatola nella scatola” per non alterare la forma e la struttura dell’edificio nel suo complesso. Essendo dei manufatti classificati come bene da tutelare, questa strategia permette una quasi totale reversibilità allo stato originario. Queste vengono sostenute da una struttura in profilati di acciaio e sono isolate termicamente. La luce al loro interno è garantita da ampie vetrate poste a meridione. Lo spazio che viene a crearsi tra le scatole ed il muro esistente crea una zona di distribuzione che permette l’accesso all’interno dei nuovi volumi. Sempre per una questione di sostenibilità il loro rivestimento esterno è pensato con delle tavole in legno termo-trattate.



Lo spazio dell'auditorium è quello analizzato in maniera più approfondita a causa dei complessi requisiti che deve possedere. Al suo interno può ospitare 100 persone a sedere. Il palcoscenico ha una dimensione tale da ospitare un'orchestra abbastanza numerosa, a differenza della parte delle sale sparse nella Regione. Le pareti interne sono rivestite di legno per riflettere al meglio i suoni, così come lo schermo sonoro posto a soffitto, anch'esso realizzato completamente in materiale ligneo. Nella parte retrostante al palco si trovano dei vani tecnici che ospiteranno camerini, depositi e bagni.



Abaco delle murature e degli orizzontamenti

M1		<ul style="list-style-type: none"> • Intonaco strutturale - 3cm • Isolante termico - 14cm • Barriera al vapore • Doppia lastra in cartongesso - 3cm
M2		<ul style="list-style-type: none"> • Intonaco strutturale - 3cm • Isolante termico - 14cm • Barriera al vapore • Finitura legno - 3cm
M3		<ul style="list-style-type: none"> • Finitura legno - 3cm • Isolante termico - 14cm • Barriera al vapore • Doppia lastra in cartongesso - 3cm
P1		<ul style="list-style-type: none"> • Finitura pavimentazione - 2cm • Sottofondo alleggerito - 10cm • Isolante termico - 12cm • Massetto - 5cm • Geocell - 20cm
P2		<ul style="list-style-type: none"> • Finitura pavimentazione - 2cm • Sottofondo alleggerito - 8cm • Isolante alleggerito - 1cm • Tavolato - 3cm
P3		<ul style="list-style-type: none"> • Finitura pavimentazione - 2cm • Sottofondo alleggerito - 10cm • Isolante termico - 5cm • Soletta collaborante - 13cm
P4		<ul style="list-style-type: none"> • Isolante termico - 12cm • Tavolato - 2cm
P5		<ul style="list-style-type: none"> • Finitura superiore - 2cm • Isolante termico - 12cm • Soletta collaborante - 10cm

4.6 Aspetti geotecnici e strutturali

a cura di Valerio De Biagi

I fabbricati in oggetto hanno struttura portante verticale costituita da muratura in pietrame e malta e orizzontamenti in legno, ad eccezione del solaio del piano terra che è realizzato con volte in muratura. Entrambi i fabbricati presentano muri di spina trasversali allo sviluppo della struttura con funzione di sostegno intermedio dei solai in legno. Le strutture in muratura sono suscettibili di cedimenti di fondazione o assestamenti che possono comportare l'insorgere di quadri fessurativi. Allo stato attuale la struttura di entrambi i fabbricati non presenta quadri fessurativi che possano significativamente comportare un incipiente collasso strutturale. Fessurazioni locali, la cui presenza può essere verificata solo a seguito di demolizione degli intonaci e la messa a nudo del paramento, sono altresì possibili e risanabili tramite locale ricucitura delle murature. In casi molto specifici la continuità tra i pannelli può essere garantita mediante l'installazione di elementi di rinforzo esterno (maglie in fibra di vetro o di carbonio) opportunamente graffiati alla muratura. Vista la solidità del fabbricato, è ragionevole presumere che questi interventi possano essere al più localizzati a specifici nodi tra elementi.

Il progetto di riqualificazione prevede il rifacimento delle coperture e il parziale rifacimento degli orizzontamenti. Dal punto di vista strutturale, gli interventi che presentano il maggiore impatto sono quelli relativi alla demolizione del muro di spina nel fabbricato A per poter dare spazio all'auditorium. A tale proposito, dovrà essere altresì installata una capriata a sostegno della trave di colmo della copertura.

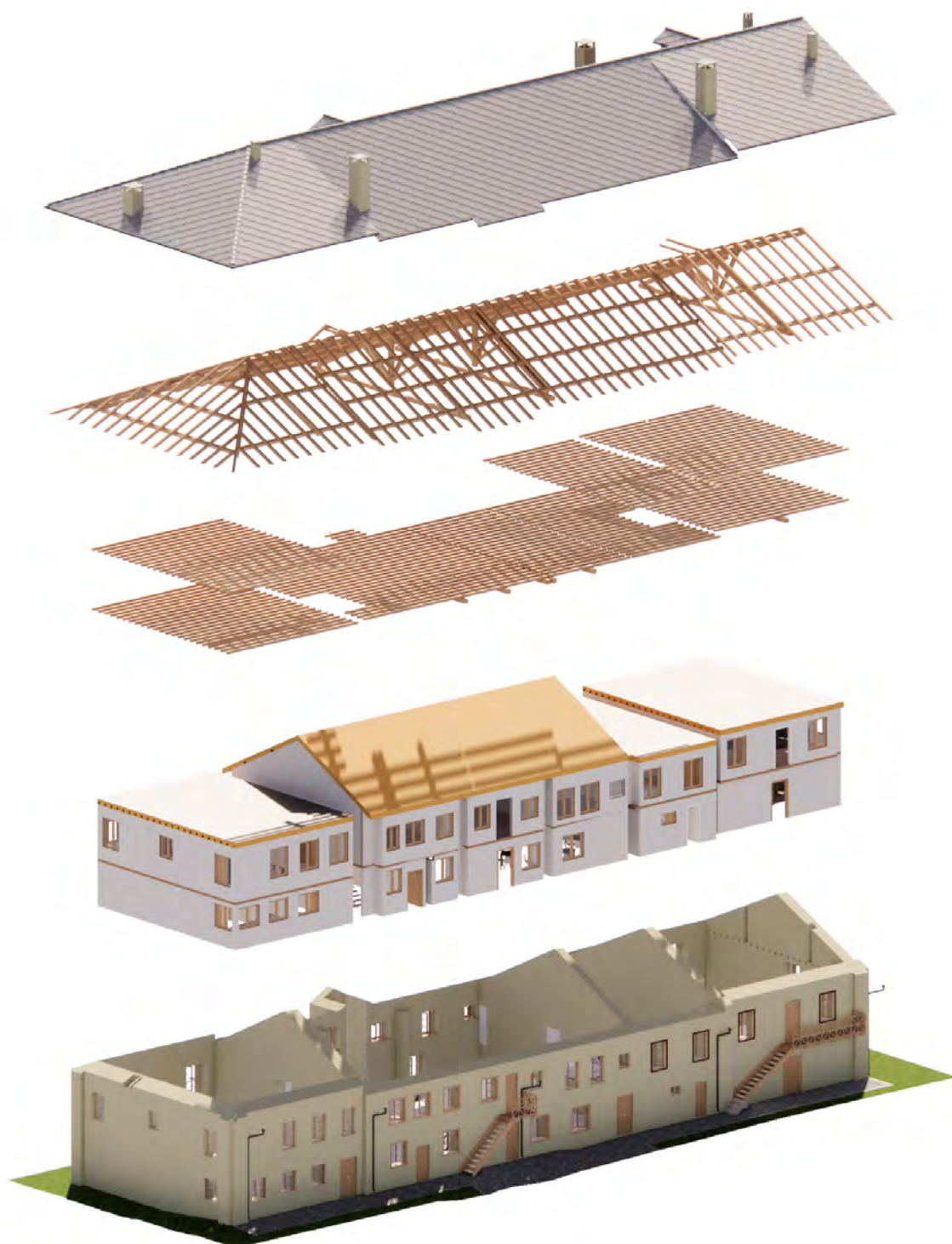
Tutte le strutture interne in carpenteria e legno dovranno essere opportunamente installate su fondazioni in calcestruzzo armato e dovranno essere verificate eventuali interferenze (battimenti) tra le strutture interne e l'involucro murario esterno sotto l'azione di forze orizzontali sismiche.

Il progetto strutturale dovrà prendere in considerazione tutte le azioni che possono agire sulla costruzione, sia di natura statica che di natura dinamica e dovrà essere preceduto da una fase di indagine sui materiali in opera (struttura esistente), valutando la tipologia di paramenti murari, la tessitura e la qualità del costruito.

Le precedenti attività condotte nell'area (sito minerario) potrebbero comportare la necessità di bonifica del terreno, in particolare per quanto riguarda l'area prospiciente i due fabbricati in passato utilizzata come zona di deposito del materiale. Tale valutazione può essere condotta solo a seguito di analisi di rischio e prelievo del materiale, così come disposto dalle normative vigenti in materia (D.Lgs. 152/2006), controllando che i parametri superino (o no) i valori concentrazioni soglia di contaminazione.

Edificio A/esploso assometrico

Edificio B/esploso assometrico



4.7 Indicazioni in materia di accessibilità

In Italia la normativa che disciplina l'accessibilità e l'abbattimento delle barriere architettoniche è la Legge 13/89, che stabilisce i termini e le modalità in cui deve essere garantita l'accessibilità ai vari ambienti, con particolare attenzione ai luoghi pubblici.

Il D.M. 236/89, attuativo della Legge in questione, è però molto più preciso nell'identificazione di termini e concetti.

Accessibilità: possibilità per persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale di raggiungere l'edificio e le sue singole unità immobiliari e ambientali, di entrarvi agevolmente e di fruire di spazi ed attrezzature in condizioni di adeguata sicurezza e autonomia.

Visitabilità: Si intende la possibilità, anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di accedere agli spazi di relazione e ad almeno un servizio igienico di ogni unità immobiliare. Per spazi di relazione s'intende gli spazi di soggiorno o pranzo dell'alloggio privato e quelli corrispondenti del luogo di lavoro, servizio e incontro. In altre parole, la persona può accedere in maniera limitata alla struttura, ma comunque le consente ogni tipo di relazione fondamentale.

Adattabilità: È la possibilità di modificare nel tempo lo spazio costruito, intervenendo senza costi eccessivi, per rendere completamente e agevolmente fruibile lo stabile o una parte di esso anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale. Un edificio si considera adattabile quando, con l'esecuzione di lavori differiti, che non modificano né la struttura portante né la rete degli impianti comuni, può essere reso accessibile.

Edificio A

L'accesso al piano terra dell'edificio A non richiede il superamento di dislivelli, dunque gli spazi di auditorium, sale prove e bar risultano completamente accessibili. Tutti gli spazi interni sono stati progettati in modo tale che ciascun utente, indipendentemente dalle proprie condizioni di disabilità, possa fruirli agevolmente.

Per quanto riguarda la fruizione di spazi da parte di persone con disabilità motorie gravi, quindi dotate di carrozzina, sono state fatte scelte progettuali ad hoc per ciascuno spazio: nell'auditorium sono state previste alcune aree di sosta specifiche, i corridoi sono di una larghezza tale da permettere un'agevole fruibilità, i servizi igienici rispettano le dimensioni minime dettate dalla normativa e le porte rispettano la normativa descritta nel D.P.R. 384 del '78.

Inoltre, il piano primo può essere reso accessibile mediante il collocamento di un servoscale su uno dei due collegamenti verticali previsti, in modo da poter rendere accessibile anche quest'ultimo; in alternativa un ascensore sarebbe collocabile nel medesimo vano.

Edificio B

Alberghi, pensioni, campeggi, villaggi turistici e in generale le strutture ricettive, essendo edifici privati aperti al pubblico, rientrano nel campo di applicazione del D.M. 236/1989 (attuativo della Legge 13) e dell'articolo 24 della Legge 104/ 1992.

In particolare, queste attività devono rispettare il requisito della visitabilità e quindi:

- devono rendere accessibili anche a persone con ridotta o impedita capacità motoria tutte le parti e i servizi comuni ed un determinato numero di stanze;
- queste stanze devono avere arredi, servizi, percorsi e spazi di manovra che permettano anche a chi è sulla sedia a rotelle di muoversi agevolmente;
- se le stanze non hanno servizi igienici, la struttura deve avere almeno un bagno nelle vicinanze e sullo stesso piano;
- il numero di stanze accessibili deve essere di almeno due fino a 40 o frazione di 40, aumentato di altre due ogni 40 stanze o frazione da 40 in più;
- è opportuno che la struttura preveda in tutte le stanze un allarme sonoro e luminoso;
- le stanze accessibili devono trovarsi preferibilmente nei piani bassi o comunque vicino ad un "luogo sicuro statico" o ad una via di uscita accessibile.

La struttura ricettiva inserita nell'edificio B è stata elaborata in due versioni che rispettano entrambe l'accessibilità minima richiesta e la possibilità di adattabilità. Tutte le camere e i luoghi comuni non presentano barriere architettoniche e i collegamenti verticali possono essere superati mediante l'installazione di un montascale. Nell'opzione 1 sono state progettate due camere che garantiscono l'accessibilità minima, dispongono entrambe di un bagno con dimensioni adeguate e gli arredi sono pensati in modo da massimizzare la fruibilità dello spazio. Nell'opzione 2, invece, il numero di camere accessibili al piano terra scende a una.

I quattro appartamenti, uno al piano terra, due al piano primo e uno disposto su due piani, rispondono ai requisiti di accessibilità in modo differente:

- l'appartamento posto al piano terra è accessibile;
- i due appartamenti al piano superiore non sono accessibili in quanto presentano una scala di accesso esterna;
- l'appartamento su due piani ha una scala interna che ne collega i due livelli, dunque non risulta accessibile.

Le tre unità non accessibili rispondono ai requisiti di adattabilità, tale livello di accesso può essere raggiunto mediante l'installazione di un servoscale ove necessario.

Il ristorante, collocato al piano terra, non presenta barriere architettoniche ed è completamente accessibile.

4.8 Indicazioni per la prevenzione incendi

Il Ministero dell'Interno Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile Direzione Centrale per la Sicurezza Tecnica indica il centro culturale come attività n°65 (ex 83), ovvero:

“Locali di spettacolo e di intrattenimento in genere, impianti e centri sportivi, palestre, sia a carattere pubblico che privato, con capienza superiore a 100 persone, ovvero di superficie lorda in pianta al chiuso superiore a 200 m². Sono escluse le manifestazioni temporanee di qualsiasi genere, che si effettuano in locali o luoghi aperti al pubblico.”

- CAT B fino a 200 persone (deve essere richiesto l'esame progetto. I sopralluoghi da parte dei Vigili del fuoco sono effettuati a campione. Sono attività presenti in categoria A (dotate di “regola tecnica”), con un maggiore livello di complessità o anche attività sprovviste di regola tecnica, ma con livello di complessità inferiore rispetto alla categoria C.)

- CAT C oltre 200 persone (deve essere richiesto l'esame progetto. I sopralluoghi da parte dei Vigili del fuoco sono effettuati obbligatoriamente. Sono attività con alto livello di complessità, indipendentemente dalla presenza di una “regola tecnica”).

Sono esclusi dal campo di applicazione del presente decreto: i locali, destinati esclusivamente a riunioni operative, di pertinenza di sedi di associazioni ed enti;

Ai fini della prevenzione degli incendi ed allo scopo di raggiungere gli obiettivi primari di sicurezza relativi alla salvaguardia delle persone e alla tutela dei beni, i locali di trattenimento e di pubblico spettacolo devono essere realizzati e gestiti in modo da:

- a) minimizzare le cause di incendio;
- b) garantire la stabilità delle strutture portanti al fine di assicurare il soccorso agli occupanti;
- c) limitare la produzione e la propagazione di un incendio all'interno del locale;
- d) limitare la propagazione di un incendio ad edifici e/o locali contigui;
- e) assicurare la possibilità che gli occupanti lascino il locale indenni o che gli stessi siano soccorsi in altro modo;
- f) garantire la possibilità per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza.

Le principali regole da seguire sono:

- Garantire una resistenza al fuoco delle strutture REI 60 essendo l'altezza antincendio dell'edificio minore di 12m, è sufficiente;
- Locali di capienza non superiore a 150 persone possono es-

sere previste due sole uscite;

- Per i locali al chiuso, la lunghezza massima del percorso di uscita, misurata a partire dall'interno della sala, fino a luogo sicuro, o scala di sicurezza non deve essere superiore a 50 m;
- Le porte situate sulle vie di uscita devono aprirsi nel verso dell'esodo a semplice spinta;
- Il sipario di sicurezza deve costituire una separazione, incombustibile, resistente al fuoco REI 60, tra la sala e il palcoscenico.
- I camerini e i cameroni devono essere ubicati esternamente ai muri perimetrali della scena.

Non esistono norme specifiche per la sicurezza antincendio nei ristoranti. Il DM 12 aprile 2019, anche detto DM Antincendio – non fa rientrare ristoranti e bar nell'elenco delle attività che devono richiedere il certificato di prevenzione incendi. In ogni caso le associazioni di prevenzione incendi europee hanno deciso di produrre linee guida comuni, allo scopo di ottenere interpretazioni simili nei vari paesi europei e di dare esempi di soluzioni, concetti e modelli accettabili. adottare delle soluzioni per la prevenzione ed il contenimento delle fiamme.

Il ristorante può essere diviso in tre aree principali:

- Il locale di consumazione pasti;
- La cucina/ bancone passavivande/ deposito/ cella frigo;
- Il guardaroba.

E tutte queste aree, segnala la linea guida, "dovrebbero essere sottoposte a valutazione del rischio di incendio". Inoltre si ricorda che la cucina è la parte del ristorante con il maggiore rischio di incendio. Ed è essenziale "che se l'incendio scoppia in una cucina non possa propagarsi alle altre parti dell'attività, e soprattutto non al locale di consumazione pasti o alle vie di esodo, e di qui la necessità di una efficace compartimentazione". Inoltre deve essere presente della segnaletica e illuminazione di sicurezza adeguata. Devono essere presenti estintori in numero adeguato e gli altri equipaggiamenti antincendio appropriati. Queste sono alcune linee guida da seguire nella successiva fase della progettazione, ovvero quella definitiva ed esecutiva, che contempla tra altro, il progetto di prevenzione incendi costituito dagli allegati grafici e dalla relazione tecnica.

Il progetto di prevenzione incendi dovrà essere approvato dagli uffici tecnici del comando regionale dei Vigili del Fuoco, acquisendo il parere di conformità antincendio, con l'obiettivo di ottenere il Certificato di Prevenzione Incendi

L'obiettivo è quello di ottenere il Certificato di Prevenzione Incendi (CPI).

4.9 Indicazioni per la stesura del piano di sicurezza

Vengono di seguito riportate una serie di indicazioni e disposizioni preliminari per la stesura del piano di sicurezza dell'opera da realizzare ha lo scopo di mettere in luce le principali informazioni relative all'opera stessa, evidenziando le principali lavorazioni e i rischi che le lavorazioni possono comportare. Esso vuol essere un elaborato preliminare per la futura stesura del piano di sicurezza e di coordinamento in fase esecutiva e fornire i primi elementi informativi alla sua stesura definitiva. I punti principali su cui porre attenzione nella stesura del piano di sicurezza e di coordinamento sono rappresentati dai seguenti elementi:

- Ingresso all'area: occorre prevedere una segnaletica che evidenzi la presenza di mezzi di cantiere in ingresso e in uscita dallo stesso verso la viabilità ordinaria;
- Sui lati ovest e sud è presente una scarpata di circa 2-3 m di altezza, a sud il terreno confina con campi coltivati mentre a nord è presente la strada. Occorre pertanto prevedere una delimitazione dell'area di cantiere in posizione sufficientemente arretrata rispetto alla scarpata;
- Gru: è previsto l'utilizzo di una gru; occorre disciplinare il campo di azione della stessa in modo da evitare il rischio che possano essere movimentati carichi sospesi all'esterno dell'area di cantiere;
- Polvere e rumori: trattandosi di area limitrofa ad un'area abitata dovranno essere rispettati gli orari comunali in materia di rumore ed utilizzati opportuni accorgimenti per limitare la diffusione di polveri;

L'accessibilità all'area è facilmente garantita tramite la viabilità esistente. La forma del lotto è abbastanza regolare, con morfologia pianeggiante, e non presenta particolari problemi dal punto di vista del cantiere. Si esclude la presenza di scavi in roccia e di falda acquifera.

I principali rischi individuati sono quelli tipici di un normale cantiere edile e di seguito riassunti:

- Caduta di materiale dall'alto
- Caduta dall'alto
- Investimento, ribaltamento
- Punture, tagli, abrasioni
- Scivolamenti, cadute a livello
- Elettrocuzione
- Vibrazioni

Le principali interferenze potranno crearsi dalla sovrapposizione di differenti fasi di lavoro nella stessa zona.

In funzione dei suddetti rischi, sono state studiate le seguenti fasi operative principali:

- Allestimento del cantiere
- Installazione gru
- Installazione ponteggio metallico fisso
- Smontaggi e rimozioni
- Realizzazione opere in cemento armato
- Consolidamento murature
- Posa solai
- Posa copertura
- Esecuzione massetto
- Esecuzione tracce
- Esecuzione intonaci
- Posa in opera impianti
- Posa in opera pavimenti e rivestimenti
- Posa in opera infissi
- Esecuzione finiture
- Smontaggio ponteggio metallico fisso
- Sistemazioni esterne
- Smontaggio gru

Per quanto riguarda le interferenze, si prevede di sfalsare le lavorazioni per quanto possibile sul piano temporale ed in secondo ordine sul piano spaziale, in modo da eliminare o ridurre al minimo le interferenze tra le fasi.

Si prevede inoltre la seguente organizzazione del cantiere:

/Apprestamenti: baracche, gabinetti, ponteggi, ponti su cavalletti, recinzioni di cantiere;

/Attrezzature: gru, macchine movimento terra, piegaferri, seghe circolari, motosega;

/Infrastrutture: aree per deposito manufatti, parcheggio mezzi, percorsi pedonali, viabilità principale di cantiere per mezzi meccanici;

/Mezzi e servizi di protezione collettiva: attrezzature per il primo soccorso, mezzi estinguenti, segnaletica di sicurezza, servizi di gestione delle emergenze.

4.10 Definizione delle fasi attuative e cronoprogramma

MESE	1° ANNO																																											
	FEBBRAIO				MARZO				APRILE				MAGGIO				GIUGNO				LUGLIO				AGOSTO				SETTEMBRE				OTTOBRE				NOVEMBRE							
SETTIMANA	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
ATTIVITÀ																																												
APPRESTAMENTI DI CANTIERE																																												
Recinzioni e baraccamenti																																												
Ponteggi																																												
DEMOLIZIONI E RIMOZIONI																																												
Pulizie generali																																												
Smontaggio tetto																																												
Smontaggio solai																																												
Demolizioni e rimozioni varie																																												
SCAVI E CONSOLIDAMENTI																																												
Scavi																																												
Sottofondazioni																																												
Consolidamenti muri esistenti																																												
STRUTTURE E ISOLAMENTI																																												
Solai controterra																																												
Solai primo piano																																												
Struttura scatole																																												
Copertura																																												
Controsoffitti																																												
Scale																																												
Isolamenti																																												
FINITURE																																												
Partizioni interne																																												
Intonaci																																												
Pavimentazioni																																												
Tinteggiature																																												
IMPIANTI																																												
Termo-idraulico																																												
Elettrico																																												
SERRAMENTI																																												
Finestre																																												
Portoncini																																												
Serramenti interni																																												
SISTEMAZIONI ESTERNE																																												
Parcheggio																																												
Camminamenti																																												
Verde																																												
CONCLUSIONE CANTIERE																																												
Sbaraccamenti																																												
Pulizie conclusive																																												

La fase di progettazione dell'intervento richiederà circa un anno e sarà eseguita prima dell'inizio dei lavori. Tale procedura consisterà nella stesura del progetto definitivo ed esecutivo mirata allo studio sempre più dettagliato della futura realizzazione. Inoltre, sempre in questa fase, verranno chieste le autorizzazioni e i permessi agli enti competenti: il parere alla Soprintendenza, trattandosi di edifici tutelati, e il permesso di costruire all'ufficio tecnico comunale.

Il cronoprogramma delle fasi di realizzazione delle opere è stato impostato immaginando un avvio dei lavori a inizio anno, al fine di sfruttare al massimo le stagioni primaverili, estive e autunnali che, in un sito alpino come quello di progetto, sono i periodi migliori per effettuare lavori edili. In ogni caso è stata verosimilmente prevista una sospensione dei lavori nei mesi invernali. L'inizio dei lavori sarà previsto per l'inizio del mese di febbraio, durante il quale, nelle prime due settimane, si svolgeranno le attività di apprestamento al cantiere. Una volta finita la preparazione iniziale inizieranno le demolizioni e le rimozioni che avranno una durata di circa 5 settimane. La terza fase consisterà nel consolidamento delle strutture esistenti, i muri portanti e le fondazioni. In seguito, si procederà con la posa dei solai e della copertura. Durante questa fase sarà avviato anche il montaggio delle strutture delle scatole interne, inoltre verranno installati i collegamenti verticali, le controsoffittature e gli isolamenti termici. Essendo arrivati a ridosso dell'inverno sarà prevista una sospensione dei lavori per cause meteorologiche relative al sito di progetto. L'ultimazione della posa degli isolamenti avverrà alla ripresa dei lavori che coinciderà con l'inizio di febbraio. A partire dal mese di marzo, si procederà con tutte le lavorazioni inerenti alle finiture, ovvero, partizioni interne, intonaci e pavimentazioni. A metà dell'estate del secondo anno, verranno posati tutti i serramenti, interni ed esterni e inizieranno le sistemazioni esterne, che occuperanno gli ultimi 2/3 mesi del cantiere. Le ultime due settimane di ottobre saranno dedicate allo sbaraccamento e alle pulizie conclusive dell'area.

N.B. La parte legata agli impianti si svolgerà a più riprese durante la fase dei lavori di ristrutturazione.

