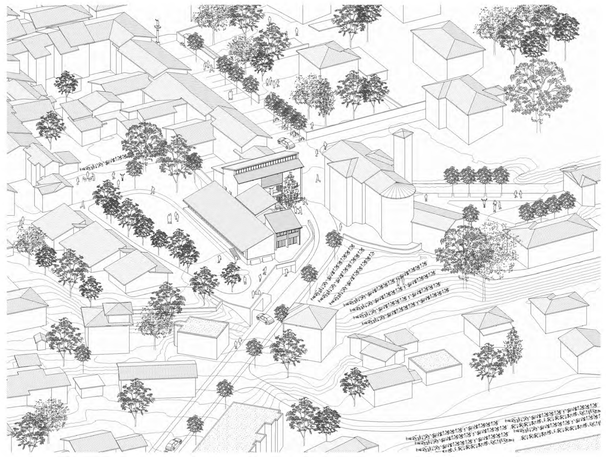
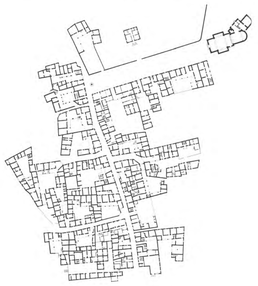
Il progetto si basa sull'analisi approfondita delle caratteristiche costruttive del nucleo di Rancate e sulla lettura attenta dell'intervento di Tita Carloni. Il nuovo intervento prevede la conservazione integrale della struttura esistente, adattata alle esigenze attuali tramite unicamente gli interventi strettamente necessari. L'ex casa parrocchiale mantiene il suo carattere emergente. Il nuovo intervento prosegue le costruzioni esistenti, andando a concludere l'insieme architettonico all'angolo su via Pinacoteca Züst.
L'intervento di estensione della Pinacoteca si pone in continuità volumetrica e tipologica con il complesso volumetrico esistente. Il nuovo edificio è definito da un volume semplice, con una falda aperta verso nord per favorire l'ingresso di luce naturale, e un affaccio misurato verso il parco a sud.
La scala attuale, caratteristica dell'intervento di Carloni e coerente con la tipologia del costruito di Rancate, viene mantenuta e valorizzata nel suo ruolo di perno dei percorsi interni. La quota del pavimento del nuovo spazio espositivo è posta al livello del parco ed è servita dal pianerottolo della scala esistente. Questo prosegue la narrativa dei percorsi che si sviluppano in spazi con proporzioni e caratteristiche differenti, alternando diverse spazialità.
Il progetto dell'autorimessa comunale è concepito per minimizzare il volume di scavo, garantire una ventilazione e un'evacuazione dei fumi naturale, offrire un'organizzazione dei percorsi e degli accessi chiara e semplice, e permettere una fruizione ottimale del nuovo parco situato sopra il parcheggio interrato.
Il nuovo volume di estensione della pinacoteca è progettato per creare uno spazio pubblico in sintonia con la scala di Rancate. La falda inclinata del volume si inclina verso il parco, offrendo uno spazio coperto e aree di sosta per gli utenti del giardino pubblico. Il nuovo parco è accessibile da più lati. In particolare, verso la strada è prevista una nuova scala, che funge sia da spazio pubblico che da accesso. Il collegamento con il complesso museale è agevolato dal nuovo camminamento in piano che si ricollega alla piazzetta di accesso su Piazza Santo Stefano.



INSERIMENTO URBANISTICO

Alla base del progetto vi è l'analisi approfondita delle caratteristiche costruttive del nucleo di Rancate, iscritto nell'Inventario Federale degli Insediamenti Svizzeri da Proteggere d'Importanza Nazionale (ISOS), e la lettura attenta dell'intervento di Tita Carloni sugli edifici della Pinacoteca Züst, sottoposti a tutela quale bene culturale cantonale ai sensi della LBC.
Il nucleo di Rancate presenta una struttura costruita compatta e organica. Rispetto ai fronte edificato su Piazza Santo Stefano, le edificazioni si estendono verso l'interno dell'isolato seguendo un principio additivo, con case a corte e case a ringhiera incastrate l'una nell'altra.
L'intervento originario di Carloni si inserisce nel contesto in modo consapevole, proseguendo il principio additivo e articolato del nucleo. Le caratteristiche tipologiche dell'intervento attingono ai principi costruttivi delle edificazioni preesistenti: muri perimetrali portanti, tetti a falde e articolazione volumetrica, trovando una formulazione senza tempo che mantiene la sua attualità.
Il perimetro definito per l'estensione della Pinacoteca Züst formula la premessa per un ampliamento coerente dell'intervento di Carloni e, in definitiva, del nucleo di Rancate, proseguendo le caratteristiche intrinseche del contesto costruito secondo i principi additivi.
Il tema principale è la definizione degli equilibri, sia volumetrici che tipologici, tra gli elementi che compongono l'insieme della Pinacoteca, in relazione al complesso museale e al contesto di Rancate.
Il nuovo intervento prevede la conservazione integrale della struttura esistente, adattata alle esigenze attuali tramite unicamente gli interventi strettamente necessari. La nuova addizione si accosta in modo sensibile al volume esistente.
L'ex casa parrocchiale mantiene il suo carattere emergente. Il nuovo intervento prosegue le costruzioni esistenti, andando a concludere e "chiudere" l'insieme architettonico all'angolo su via Pinacoteca Züst. Le caratteristiche morfologiche e volumetriche dell'intervento si pongono in continuità con quelle preesistenti, marcando la sua presenza su via P. Züst e integrandosi con il nuovo giardino interno, dove si delineano proporzioni adeguate alla scala dell'utente.



Rilievo tipologico. Piano terreno
La costruzione del territorio. Uno studio sul Canton Ticino. Aldo Rossi, Eraldo Consolascio, Max Bosshard. 1979

CARETTERI TIPOLÓGICI

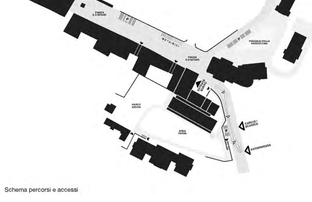
L'intervento di estensione della Pinacoteca si pone in continuità volumetrica e tipologica con il complesso volumetrico esistente. La lettura e la sintesi dei caratteri distintivi dell'insieme museale e del nucleo sono alla base della proposta progettuale.
L'insieme della Pinacoteca è definito da una volumetria articolata composta dalle sue funzioni principali: ex casa parrocchiale, ampliamento degli spazi espositivi e casa del custode (oggi spazi amministrativi). Le falde dei tetti, leggermente sfalzate per favorire l'ingresso di illuminazione naturale zenitale, sono l'elemento caratteristico che connota il carattere museale. La chiarezza degli elementi costruttivi, con muri perimetrali e pilastri in muratura e tamponature di facciata leggere, è definita da un sistema strutturale primario a cui sono subordinati tutti gli elementi.
Il bagaglio compositivo ereditato da Carloni è di assoluta chiarezza e coerenza con le caratteristiche del costruito di Rancate, rappresentando un intervento commisurato alla scala e al carattere del luogo, ancora tutt'oggi attuale.
Il progetto afferma la questione di come proseguire l'estensione della Pinacoteca commisurandone le principi che la caratterizzano. Gli elementi primari dell'esistente, considerati universali in termini di costruzione e allo stesso tempo coerenti con la specificità di Rancate, sono pertanto riproposti, in linea con lo spirito dell'intervento originario e ripresentati conformemente allo stato dell'arte e allo "Zeitgeist" contemporaneo.
Il nuovo edificio, per quanto riguarda la parte fuori terra, è definito da un volume semplice, con una falda aperta verso nord per favorire l'ingresso di luce naturale, e un affaccio misurato verso il parco a sud. L'attacco all'esistente è sensibile e delicato. L'articolazione del nuovo edificio è composta da suoi elementi primari: le pareti perimetrali in muratura e le tamponature leggere della facciata. Gli elementi compositivi sono ridotti all'essenziale.

RAPPORTO VERSO L'ESISTENTE

La conservazione della sostanza storica del complesso è alla base dell'atteggiamento progettuale adottato. Gli interventi sull'esistente si limitano allo stretto necessario, preservando il più possibile gli elementi attuali e operando nel modo meno invasivo possibile.
Il tema principale è la circolazione all'interno del complesso museale. La scala attuale, caratteristica dell'intervento di Carloni e coerente con la tipologia del costruito di Rancate, viene mantenuta e valorizzata nel suo ruolo di perno dei percorsi interni.
La questione più controversa riguarda l'inserimento dei monitacarichi nel massimo rispetto possibile della sostanza attuale che si desidera conservare. Per mantenere il carattere emergente della ex casa parrocchiale e, allo stesso tempo, subordinare e staccare il nuovo volume che si aggiunge, è stato deciso di collocare il nuovo ascensore all'interno del volume a tre piani. Questa scelta consente inoltre di risolvere in modo più efficiente e compatto il sistema di percorsi.

ORGANIZZAZIONE DEGLI SPAZI E CONCETTO ESPOSITIVO

L'organizzazione e le caratteristiche degli spazi del complesso esistente vengono mantenute il più possibile inalterate.
La quota del pavimento del nuovo spazio espositivo è posta al livello del parco, mezzo piano più alta rispetto al livello di ingresso e servita dal pianerottolo della scala esistente. Questo prosegue la narrativa dei percorsi che si sviluppano in spazi con proporzioni e caratteristiche differenti, alternando diverse spazialità.
Il nuovo intervento prevede un edificio di due piani: uno completamente fuori terra, con spazi espositivi e sala didattica, e uno interrato, con spazi di servizio, depositi e aree di supporto per la parte amministrativa.
Il nuovo spazio museale, che completa l'offerta attuale, è caratterizzato da uno spazio flessibile illuminato dall'apertura della falda verso nord e da uno spazio espositivo interstiziale che gestisce la transizione rispetto agli spazi esistenti.
L'offerta generale degli spazi consente l'allestimento flessibile di esposizioni della collezione permanente e di mostre temporanee, sia in sinergia sia in modo indipendente, offrendo ampia libertà curatoriale.
Il tema dei lucernari, riproposto nel nuovo volume espositivo, è centrale nella valorizzazione dell'esistente. Si prevede di riattivare le aperture zenitali dell'edificio esistente, in analogia con la soluzione di illuminazione naturale del nuovo volume. In entrambe le situazioni è previsto un sistema di controllo e regolazione dell'ingresso di luce naturale, combinato con corpi illuminanti, per garantire un sistema di illuminazione flessibile e costante, coerente con gli standard moderni degli spazi museali.



Schema percorsi e accessi

AUTORIMESSA COMUNALE

Il progetto dell'autorimessa comunale, con una capacità di 50 posti auto coperti, è concepito per minimizzare il volume di scavo, garantire una ventilazione e un'evacuazione dei fumi naturale, offrire un'organizzazione dei percorsi e degli accessi chiara e semplice, e permettere una fruizione ottimale del nuovo parco situato sopra il parcheggio interrato.
L'autorimessa è progettata su un unico livello, con una semplice organizzazione che prevede una corsia centrale e parcheggi sui lati. L'accesso è situato nella parte più bassa di via Pinacoteca Züst, e conduce direttamente al livello del parcheggio senza interferire con i percorsi veicolari e pedonali esistenti. Il portale di accesso è progettato per consentire una cornoda e attrattiva risalita al livello del parco.
Per ridurre il volume di scavo, minimizzare il peso del terreno sulla soletta di copertura, facilitare l'evacuazione dell'acqua all'interno dell'autorimessa e semplificare le opere di impermeabilizzazione della copertura, è stata scelta una leggera pendenza per il volume interrato.
In ottica di contenimento dei costi di costruzione, l'autorimessa è progettata per garantire una ventilazione e un'evacuazione dei fumi naturale. A tal fine, si prevede di utilizzare l'apertura di accesso e l'uscita di sicurezza, oltre a una bocchetta di ventilazione integrata nel nuovo parco giochi della scuola dell'infanzia. Il sistema di ventilazione naturale è dimensionato secondo le normative vigenti. Inoltre, per facilitare una costruzione efficiente ed economica dell'autorimessa, il volume di scavo è progettato in modo da non avvicinarsi eccessivamente ai confini, evitando così la necessità di costruire pareti di sostegno.
Considerando la possibilità di dover costruire l'autorimessa con tempistiche diverse rispetto all'estensione del museo, si è optato per un volume separato e indipendente, permettendo così una gestione autonoma della costruzione del garage interrato.

ACCESSI E PERCORSI

Il sistema degli accessi è progettato per garantire un'organizzazione strutturata ed efficiente dei flussi pedonali, veicolari, pubblici, privati e di fornitura
Per tutelare e mantenere il più possibile la sostanza esistente, l'accesso pubblico al museo rimane nella sua posizione attuale. Tuttavia, viene ampliato lo spazio di ingresso per gestire più agevolmente i picchi di visitatori e organizzare le entrate secondo gli standard moderni. Il piano terreno dell'ex casa del custode è dedicato agli spazi di accoglienza, inclusi biglietteria, bookshop e guardaroba, disposti in una sequenza spaziale che conduce comodamente agli spazi di circolazione verticale, intorno ai quali si sviluppano le diverse aree del museo. L'ingresso secondario esistente, situato di fronte a quello principale, può essere utilizzato per accedere direttamente alla sala didattica e consentire un utilizzo pubblico anche al di fuori dell'orario di apertura.
L'ingresso agli spazi amministrativi è confermato nella posizione attuale. All'interno dell'ex casa del custode, è prevista l'installazione di un ascensore per persone, che faciliterà l'accesso senza barriere architettoniche e consentirà il trasporto di materiali su tutti i piani (dato che le quote esistenti degli edifici non permettono di utilizzare il nuovo montacarichi del museo).
Come precedentemente indicato, il nuovo montacarichi per la parte museale è collocato all'interno dell'ex casa parrocchiale. Questa scelta preserva il carattere storico dell'edificio e ottimizza la gestione dei flussi di visitatori e la movimentazione delle opere d'arte. Il montacarichi è collegato in modo semplice e diretto agli spazi di deposito e servizio situati al livello interrato e all'ampio corridoio che accede ai veicoli di fornitura.
L'area di carico e scarico è situata lungo via Pinacoteca Züst. Lo spazio destinato ai veicoli di fornitura è progettato per garantire una movimentazione delle opere d'arte agevole e indipendente dagli altri flussi. È previsto uno spazio di scarico coperto (altezza 3,0 m). L'ingresso delle merci è diretto verso un generoso corridoio interno che serve comodamente i locali di deposito e i montacarichi.
L'accessibilità per disabili è assicurata negli spazi pubblici e amministrativi tramite i due ascensori. L'accesso per disabili al nuovo parco è risolto in modo semplice, evitando l'installazione di un ascensore esterno pubblico, difficile da gestire e non in linea con il contesto di Rancate. L'accesso avviene dalla piazzetta di ingresso al museo tramite un nuovo camminamento lungo il muro di sostegno su via P. Züst.

NUOVO PARCO PUBBLICO

Il progetto del nuovo parco pubblico, realizzato in seguito alla trasformazione della Pinacoteca e alla costruzione della nuova autorimessa, riveste un'importanza fondamentale e costituisce un elemento chiave del progetto generale.
Il nuovo volume di estensione della pinacoteca è progettato per creare uno spazio pubblico in sintonia con la scala di Rancate. Il fronte sud del nuovo edificio è delineato in modo chiaro e preciso. La falda inclinata del volume, che consente l'ingresso di luce naturale da nord per gli spazi museali, si inclina verso il parco, offrendo uno spazio coperto e aree di sosta per gli utenti del giardino pubblico.
Il volume di scavo ridotto dell'autorimessa permette la piantumazione di una corona di alberi che circonda il nuovo parco, offrendo ombreggiate e creando un ambiente protetto e confortevole. Al centro del parco si estende un prato delimitato da un percorso pedonale. Nella parte superiore del giardino è collocato il parco giochi, facilitando l'accesso dalla scuola dell'infanzia. Inoltre, il dislivello topografico è armonizzato grazie alla ridotta impronta dell'autorimessa e alla sistemazione del nuovo terreno.
Il nuovo parco è accessibile da più lati. Verso via P. Züst è prevista una nuova scala, che funge sia da spazio pubblico che da semplice accesso, protetta dall'ombra del nuovo albero. L'accesso dal perimetro della Sì è facilitato dalla rimodellazione topografica del terreno circostante. Il collegamento con il complesso museale è agevolato dal nuovo camminamento in piano che si ricollega alla piazzetta di accesso su Piazza Santo Stefano. È inoltre previsto un collegamento diretto dagli spazi di circolazione del nuovo spazio museale e dalla nuova sala didattica.
Uno studio della planimetria dei piani terra del nucleo di Rancate tratto dal volume "La costruzione del territorio. Uno studio del Canton Ticino", Aldo Rossi, Eraldo Consolascio, Max Bosshard ha identificato due potenziali punti di accesso da Piazza Santo Stefano. Una volta chiariti i diritti di proprietà, sarà possibile valutare la loro apertura e fruizione pubblica nella fase di sviluppo del progetto degli spazi pubblici di Rancate.

PERIMETRO DI RIFLESSIONE

Estendendo quanto delineato nel progetto del nuovo parco pubblico, una riflessione sul perimetro allargato permetterebbe di approfittare appieno del potenziale delle opere di riqualifica del nucleo di Rancate.
Liberando la maggior parte dei posti auto da Piazza Santo Stefano, si prevede una pavimentazione in pietra naturale e la piantumazione di nuove alberature, per contribuire alla mitigazione delle isole di calore. Le nuove alberature sono progettate lungo il muro di cinta a nord, mantenendo aperta la visuale prospettica che collega la colonna di S. Stefano e la chiesa.
Come accennato nel paragrafo precedente, è utile esplorare la possibilità di creare passaggi emersi nel rilievo dei piani terra, per migliorare la permeabilità tra il fronte costruito sulla piazza e il nuovo parco sul lato sud.
Un approccio simile è proposto anche per i piazzale della parrocchia. Una nuova pavimentazione e la piantumazione di alberature favoriranno una maggiore fruizione dello spazio pubblico. Alberi, pavimentazione e posti auto sono progettati per permettere l'utilizzo dello spazio per manifestazioni e eventi.
Lungo via Pinacoteca Züst si prevede l'inserimento di un nuovo filare di alberi, situato solo sul lato opposto rispetto al parco al complesso museale. Questa soluzione, più semplice da realizzare rispetto a un doppio filare, è considerata anche più appropriata ed equilibrata, mantenendo la scenografia verso il museo e una gestione organizzata dei flussi veicolari e pedonali.
La sistemazione esterna della Sì è progettata per eliminare l'attuale muro al confine con il nuovo parco. La rimodellazione topografica del terreno non coperto dall'autorimessa consente una transizione più morbida verso il giardino pubblico e la zona delimitata dal parco giochi.

ESECUZIONE A TAPPE

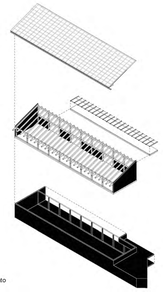
Il progetto di tutela e trasformazione della pinacoteca e dell'autorimessa è strutturato per consentire un'esecuzione a tappe, garantendo così la continuità del programma museale e dell'attività amministrativa.
La prima fase prevede la realizzazione dei nuovi spazi interrati e dello spazio espositivo. In questa fase, l'autorimessa sarà costruita in modo più efficiente, eseguendo tutte le opere di scavo e sostegno in un'unica tappa realizzativa. Tuttavia, l'autonomia funzionale e costruttiva delle parti interrate consente di completare la parte comunale anche in una fase successiva. Durante questa prima fase, gli spazi attuali continueranno a essere utilizzati normalmente.
La seconda fase comprende la costruzione degli impianti tecnici all'interno del nuovo volume e la loro integrazione con gli spazi esistenti. Parallelamente, saranno installati i nuovi ascensori negli edifici esistenti e saranno completate le finiture all'interno dei nuovi spazi. In questa fase, sarà possibile mantenere in funzione gli spazi museali e amministrativi, con i lavori di risanamento che procederanno in base all'avanzamento delle opere.
La terza e ultima fase prevede il risanamento della ex casa parrocchiale. Durante questa fase, i nuovi spazi dell'ampliamento saranno fruibili e sarà allestito un ingresso principale provvisorio, possibilmente attraverso le vetrate riattivate dell'ampliamento Carloni.

SOSTENIBILITÀ

I principi alla base del progetto assicurano un intervento sostenibile a 360 gradi. Per quanto riguarda la parte edile, si prevede il mantenimento della maggior parte possibile degli elementi degli edifici esistenti, evitando sprechi e migliorando le prestazioni impiantistiche e l'isolamento termico (con nuovi vetri, protezione solare dei lucernari e aumento dello spessore dell'isolamento delle coperture).
La chiarezza costruttiva degli edifici di Carloni, proseguita nella proposta progettuale di ampliamento, prevede una suddivisione chiara dei sistemi costruttivi (primario, secondario e terziario). Così come per il risanamento del complesso museale attuale, la nuova parte dell'edificio consente interventi futuri sulle parti non portanti, facilitando la sostituzione di impianti e componenti non strutturali, in considerazione dei diversi cicli di vita degli elementi costruttivi.
La riduzione al minimo dei volumi di scavo e il sistema costruttivo adottato per le nuove costruzioni sono coerenti con l'obiettivo di minimizzare l'uso di energia grigia (con costruzione in legno per le parti fuori terra) e di utilizzare le risorse e i materiali di costruzione in modo parsimonioso.
Per quanto riguarda l'illuminazione naturale, il nuovo edificio prevede l'apporto di luce tramite il lucernario a nord, che garantisce un'illuminazione costante e non abbagliante. Anche i lucernari esistenti verranno riattivati e portati all'attuale stato della tecnica degli edifici museali, con l'inserimento di una protezione solare automatizzata e regolabile e una compensazione con corpi illuminanti, per garantire la miglior luce possibile per le esigenze espositive e di conservazione delle opere d'arte. La falda inclinata del nuovo volume, oltre a favorire l'ingresso ideale di illuminazione naturale, sarà sfruttata per l'autoproduzione di energia tramite tegole fotovoltaiche.
L'intervento di trasformazione della pinacoteca instaura, programmaticamente, un processo virtuoso a livello di sostenibilità sociale. Il nuovo parco garantirà una maggiore fruibilità dello spazio pubblico per tutte le fasce della popolazione, anche grazie all'abbattimento delle barriere architettoniche. A livello di sostenibilità economica, il progetto pone attenzione al rispetto dei costi di investimento e manutenzione, assicurando che siano commisurati all'impatto generale dell'intervento.

STRUTTURA PORTANTE

Il nuovo edificio si trova a ridosso delle costruzioni esistenti con una struttura a sé stante che ha come scopo di preservare al massimo i manufatti esistenti. La platea è posizionata per lo più sopra il livello dell'attuale di fine di evitare costosi lavori di sotto murature. Il sottosuolo in calcestruzzo lascia spazio ad un piantemeno in legno. Il legno permette di creare un volume uniforme senza ponti termici. I muri classitati in ossatura definisco il perimetro esterno e garantiscono un'ottima controventatura. Sui muri longitudinali si appoggia il tetto a falda composto da travi in legno lamellare da 180x320mm disposti ogni 1250mm sormontati da una piastra lignea di tipo OSB3 A, le quale, oltre a sigillare il tetto, crea la membrana necessaria per ricondurre le azione orizzontali nelle pareti stabilizzatrici. Il tetto del corridoio di collegamento si appoggia da un lato su uno dei muri longitudinali della nuova struttura e dall'altro sui muri esistenti. Nello studio sismico della prossimo fase si potrà analizzare se questo elemento potrà migliorare la resistenza sismica degli edifici esistenti o se sarà meglio prevedere un giunto di dilatazione.
Gli interventi più invasivi nella struttura esistente sono la realizzazione degli ascensori. Entrambi si iscrivo bene all'interno della struttura portante e possono essere realizzati senza difficoltà. Miglioreranno la resistenza sismica anche se gli edifici interessati non necessitano realmente di questo tipo di rinforzo. Un rinforzo con dei pannelli in legno al fine di collegare la struttura orizzontale a quella verticale della casa del custode e dell'ampliamento Carloni è invece necessario.
L'autorimessa è realizzata in calcestruzzo e ha una volumetria molto pragmatica che permette di limitare le opere di sostegno della fossa di scavo e offre ai futuri utenti una facile fruizione.
La chiarezza della struttura, l'attenzione per la tutela degli edifici esistenti e la scelta di materiali locali e possibilmente riciclati, sono i concetti chiave per realizzare un progetto di valore ai dei costi di realizzazione contenuti che abbia riguardo della storia passata e futura.



Assonometria struttura ampliamento

IMPIANTI RVCS (versione completa: vedi relazione tecnica)

Analisi della produzione di calore e raffrescamento: Per il calcolo del carico termico totale, si è considerato un valore di circa 110 kW, basato sulle necessità del nuovo edificio e delle parti esistenti. L'obiettivo è raggiungere lo standard Minergie® per la nuova parte dell'edificio, richiedendo quindi un adattamento degli impianti a bassa temperatura per l'ampliamento, mentre la parte esistente dovrà mantenere temperature più elevate con i corpi riscaldanti attuali.
Le soluzioni per la produzione di calore e raffrescamento prevedono l'utilizzo di pompe di calore, con una preferenza tecnica per le pompe geotermiche, che offrono prestazioni superiori e vantaggi nel raffrescamento estivo grazie allo scambio termico con il terreno. Economicamente, le pompe aria-acqua rappresentano un investimento minore. Pertanto, si propone un sistema ibrido che combina sei sonde geotermiche da 150 metri di profondità, una pompa di calore salamoia-acqua ad alta temperatura e una pompa di calore aria-acqua a bassa temperatura, con inversione di ciclo per il raffreddamento estivo. Questa combinazione garantirà alta efficienza, ridondanza e una gestione ottimale della potenza termica.
Produzione e distribuzione di calore e freddo: Il sistema di distribuzione del calore sarà progettato per l'efficienza energetica e il rispetto degli standard Minergie®. La produzione del calore e del freddo sarà gestita tramite pompe di calore geotermiche e aria-acqua, con l'uso di serpentine a pavimento per il nuovo edificio e ventilconvettori e radiatori per le parti esistenti. I terminali di riscaldamento e raffreddamento sono scelti per garantire flessibilità nell'arredo e alto comfort interno.
Impianto di ventilazione: L'impianto di ventilazione sarà progettato per garantire un adeguato ricambio d'aria, la climatizzazione e il controllo dell'umidità. Un'unità di trattamento aria da circa 4'000 m³/h sarà equipaggiata con batterie di raffreddamento e riscaldamento, oltre a un dispositivo di umidificazione. Saranno installate sonde per monitorare la qualità dell'aria e controllare la portata d'aria in base alle necessità. L'unità sarà posizionata al piano interrato del nuovo corpo edilizio.

IMPIANTI ELETTRICI (versione completa: vedi relazione tecnica)

Il concorso stabilisce i seguenti obiettivi chiave. Primo, garantire la sicurezza delle opere esposte, dell'edificio e delle persone. In secondo luogo, è fondamentale mantenere parzialmente l'attività espositiva durante i lavori, assicurando la funzionalità e la sicurezza necessarie. Terzo, è richiesta un'elevata efficienza tecnica, con impianti flessibili e a basso costo di manutenzione, assicurando comfort e benessere. Infine, il progetto deve rispettare i principi di sostenibilità ambientale, riducendo i consumi e utilizzando energie rinnovabili, rispettando il vincolo culturale dell'edificio.
Le criticità principali riguardano la protezione delle opere d'arte e la sicurezza generale. Per quanto riguarda la sicurezza, il progetto prevede un sistema di allarme avanzato con controllo perimetrale e sensori per la protezione delle opere, oltre a un sistema di videosorveglianza e controllo accessi aggiornato. L'impianto antincendio sarà esteso a tutto l'edificio, con rilevatori strategicamente posizionati e un coordinamento efficace tra gli allarmi e i sistemi di ventilazione per prevenire la propagazione del fuoco. Saranno inoltre installati un parafulmine esterno ed interno per proteggere l'edificio da scariche elettriche.
Per garantire la continuità espositiva durante i lavori, saranno mantenuti i sistemi elettrici e di sicurezza esistenti e saranno installati nuovi quadri elettrici e centrali di sicurezza nella nuova struttura. Questo permetterà di mantenere l'alimentazione elettrica e la protezione antincendio senza interruzioni.
Dal punto di vista dell'efficienza tecnica, la progettazione si concentra sull'ottimizzazione degli spazi per i locali tecnici e sui sistemi di illuminazione. L'illuminazione sarà realizzata con faretti a LED regolabili, capaci di esaltare le opere senza danneggiarle. Inoltre, sarà prestata particolare attenzione alla qualità della luce per garantire una resa fedele delle opere d'arte.
Infine, per quanto riguarda la sostenibilità ambientale, il progetto prevede l'implementazione di sistemi termo-climatici avanzati e l'installazione di pannelli fotovoltaici integrati nel tetto della nuova edificazione per ottenere la certificazione Minergie®. Saranno previste anche colonnine di ricarica per veicoli elettrici e un'attenta gestione della luce naturale per le aree comuni, riducendo l'impatto ambientale e ottimizzando l'uso dell'energia.

Schema distribuzione impianti

ENERGIA E ACUSTICA (versione completa: vedi relazione tecnica)

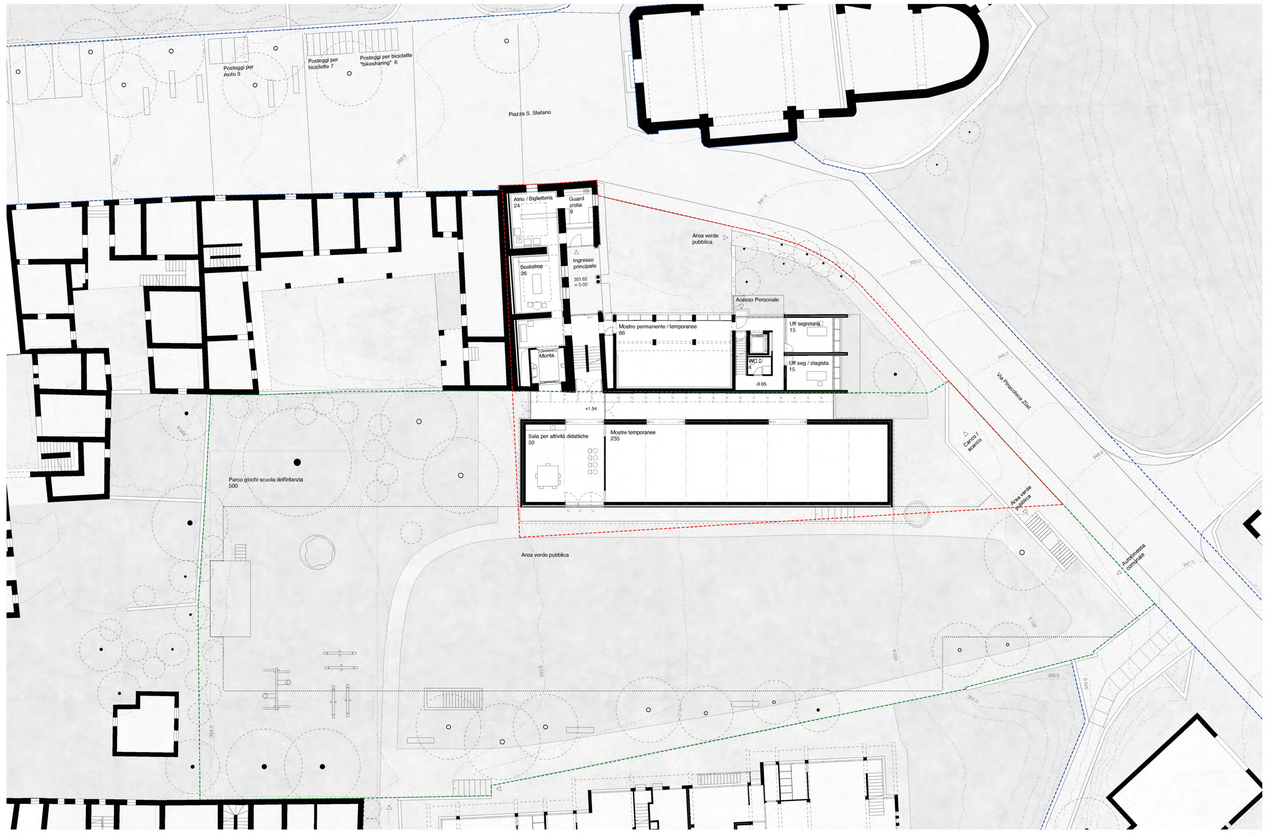
Per garantire l'efficienza energetica della Pinacoteca esistente, il progetto prevede interventi mirati che preservano l'aspetto storico dell'edificio. Tra le principali misure adottate, si include la sostituzione dei vetri del serramento con vetri tripli per migliorare l'isolamento termico e ridurre le perdite di energia. I lucernari saranno dotati di vetri tripli a controllo solare e tenda interna automatica per regolare l'ingresso della luce e della radiazione solare, adattandosi alle esigenze espositive del museo. Ulteriori miglioramenti comprendono l'isolamento del tetto a falde con materiali più performanti e pannelli in legno fonoassorbenti, e l'isolamento delle pareti e dei pavimenti al piano -1, conforme agli standard energetici RiEn per edifici esistenti. Sono previsti anche interventi per mitigare l'umidità di risalita dove necessario.
Il nuovo edificio sarà realizzato rispettando le normative RiEn e ottenendo la certificazione Minergie. L'involucro dell'ampliamento prevede una struttura in legno per il piano fuori terra e calcestruzzo con isolamento esterno per il piano interrato. La copertura sarà parzialmente accessibile e ospiterà un impianto fotovoltaico integrato, con una potenza di picco di circa 55-60 kWp, in grado di coprire parte del fabbisogno elettrico del museo tramite energia rinnovabile. I serramenti del nuovo edificio saranno tripli di vetri tripli ad alta prestazione e protezione solari esterne automatizzate, garantendo un'illuminazione ottimale.
Le soluzioni costruttive previste, che includono l'uso di legno e calcestruzzo riciclato, sono orientate a minimizzare l'energia grigia e le emissioni di CO2 durante la costruzione, con l'obiettivo di conseguire anche una certificazione complementare ECO, rispettando i requisiti di sostenibilità del bando.
Per quanto riguarda l'acustica, sia negli edifici esistenti che in quello nuovo, sono previsti controsoffitti fonoassorbenti con un coefficiente di assorbimento medio αW ≥ 0.7-0.8. Questi saranno integrati nei rivestimenti dei controsoffitti per le sale espositive e i locali di lavoro, e in alcuni casi anche a parete per prevenire fenomeni di eco. Queste misure assicurano il rispetto dei valori di fonoassorbimento consigliati secondo la norma DIN 18041:2016. Per l'acustica esterna, i nuovi impianti saranno posizionati e insonorizzati con silenziatori per conformarsi ai valori di pianificazione previsti nell'Allegato 6 dell'OIF per le zone GDS II.

CONCETTO PROTEZIONE ANTINCENDIO (versione completa: vedi relazione tecnica)

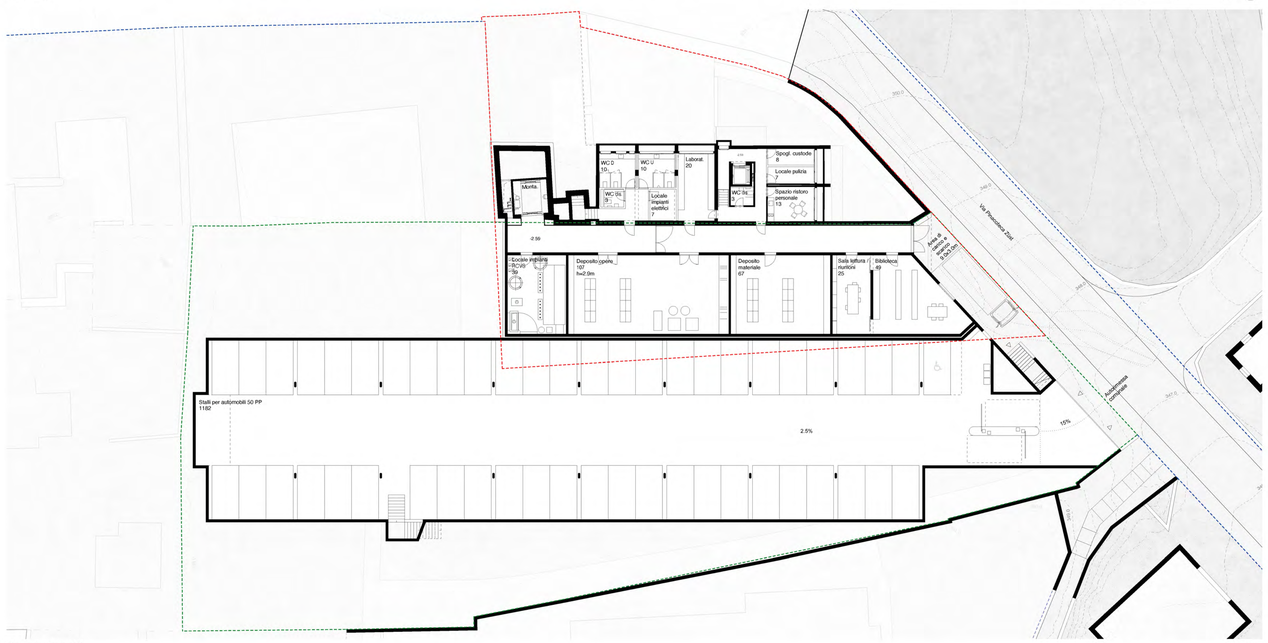
Il piano di protezione antincendio prevede l'adozione di un approccio standard con specifiche misure edili e tecniche. Per l'edificio esistente, di valore storico, si applica un concetto divergente.
La struttura portante sarà progettata per garantire una resistenza al fuoco di REI 60, assicurando così una protezione adeguata in caso di incendio. Per limitare la propagazione del fuoco, sono previsti compartimenti tagliafuoco come il museo esposizione nella parte esistente, l'ampliamento del museo e la sala didattica, il settore amministrazione, il vano scala nel settore amministrazione, il locale biblioteca e sala lettura, il laboratorio e tutti i locali deposito e tecnici. Per il museo esistente, si prevede di mantenere il vano scala aperto verso alcuni locali adiacenti, applicando un concetto divergente che sarà dettagliato successivamente.
Le vie di fuga sono progettate per garantire sicurezza. Nel museo, il vano scala esistente nel settore museo esposizione seguirà un concetto divergente, mentre il vano scala nel settore amministrazione e le uscite dirette verso l'esterno al piano terra e al piano interrato lato strada sono previsti per un'evacuazione sicura. Nell'autorimessa, il vano scala avrà uscita diretta all'esterno al piano superiore nel parco e un'uscita verso l'esterno lato strada. La lunghezza delle vie di fuga rispettano i requisiti antincendio e sono supportate da un impianto di rivelazione incendio per un'allerta immediata e una rapida evacuazione. È considerato accettabile attraversare più locali per raggiungere un luogo sicuro, grazie alla presenza di sistemi di rivelazione incendio.
I materiali utilizzati rispondono ai requisiti delle prescrizioni antincendio, garantendo la sicurezza e la conformità alle normative vigenti. Gli impianti antincendio previsti includono un impianto di illuminazione di sicurezza e segnaletica d'emergenza, un impianto di rivelazione incendio con sorveglianza totale (facoltativo per l'autorimessa), un impianto di protezione da fulmini e un impianto di evacuazione fumo e calore per la parte esistente del museo. Nell'autorimessa è prevede un sistema di evacuazione fumo e calore di tipo naturale, grazie alla ventilazione trasversale con aperture su due lati contrapposti. Il grado di garanzia della qualità antincendio per la costruzione è generalmente GQ2 1, mentre per le aree con concetto divergente si prevede un grado GQ2 2.

Piano di situazione 1:500

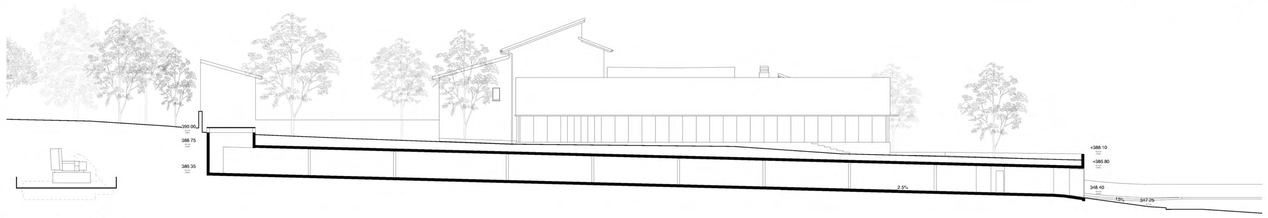
0 5 10 20



Pianta PT 1:200



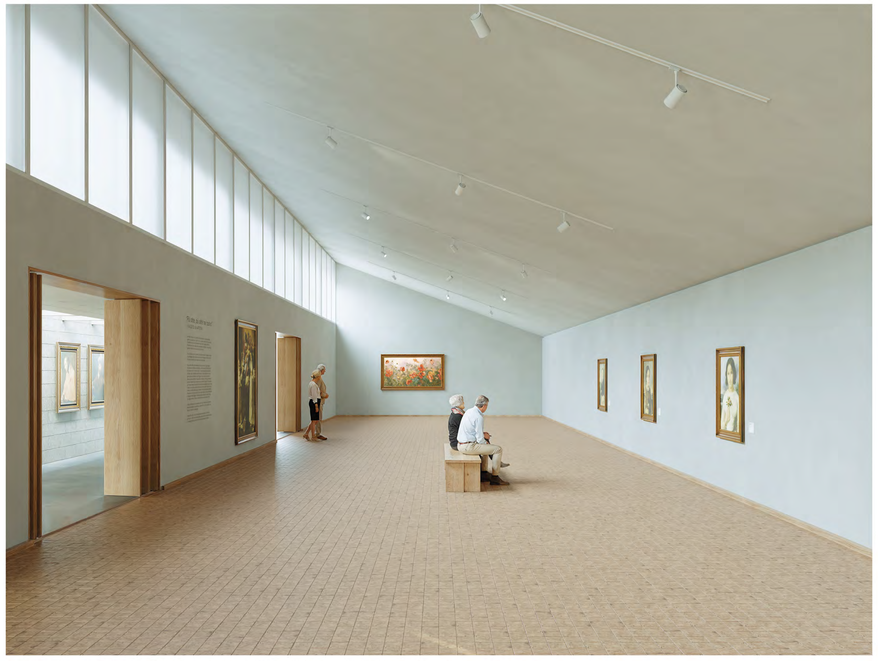
Pianta livello interrato 1:200



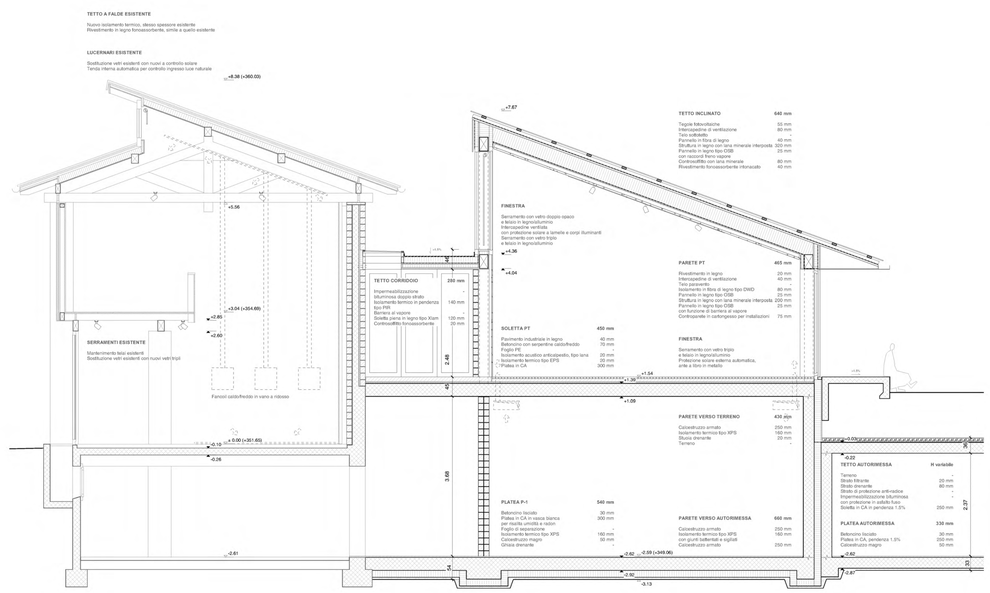
Sezione longitudinale autorimessa 1:200

L'ex casa parrocchiale mantiene il suo carattere emergente. Il nuovo intervento prosegue le costruzioni esistenti, andando a concludere l'insieme architettonico all'angolo su via Pinacoteca Züst.

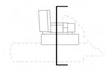
La falda inclinata del volume, che consente l'ingresso di luce naturale da nord per gli spazi museali, si inclina verso il parco, offrendo uno spazio coperto e aree di sosta per gli utenti del giardino pubblico.

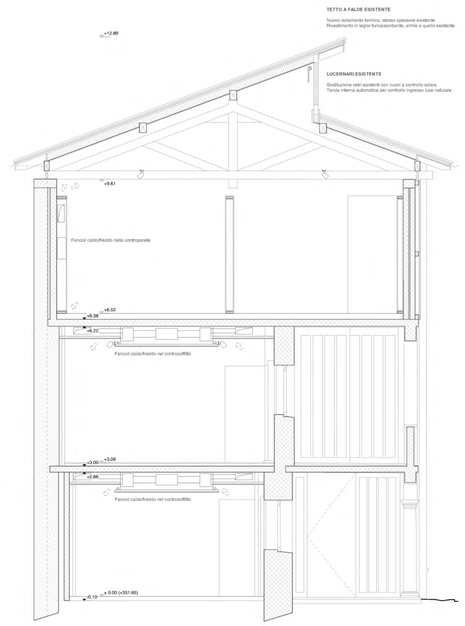


Il nuovo spazio museale è caratterizzato da uno spazio flessibile illuminato dall'apertura della falda verso nord e da uno spazio espositivo interstiziale che gestisce la transizione rispetto agli spazi esistenti.

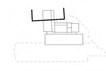


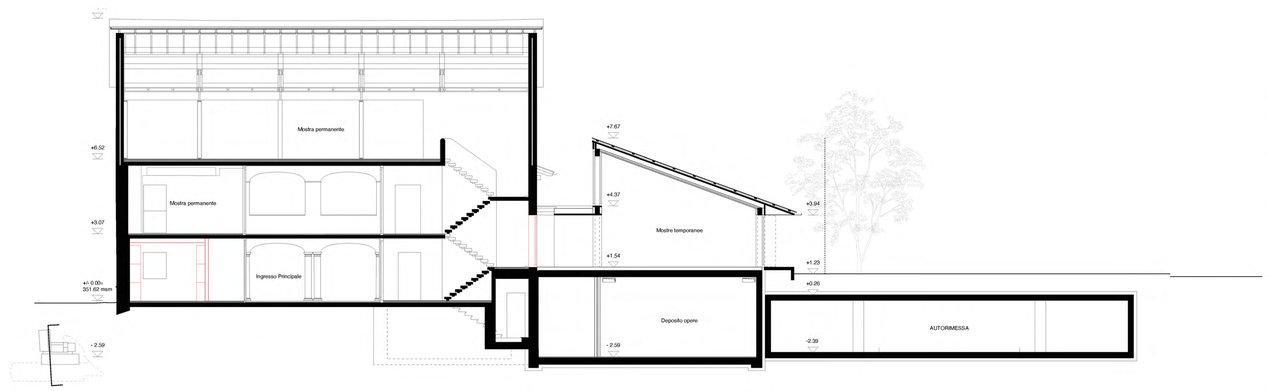
Sezione costruttiva S4 1:50



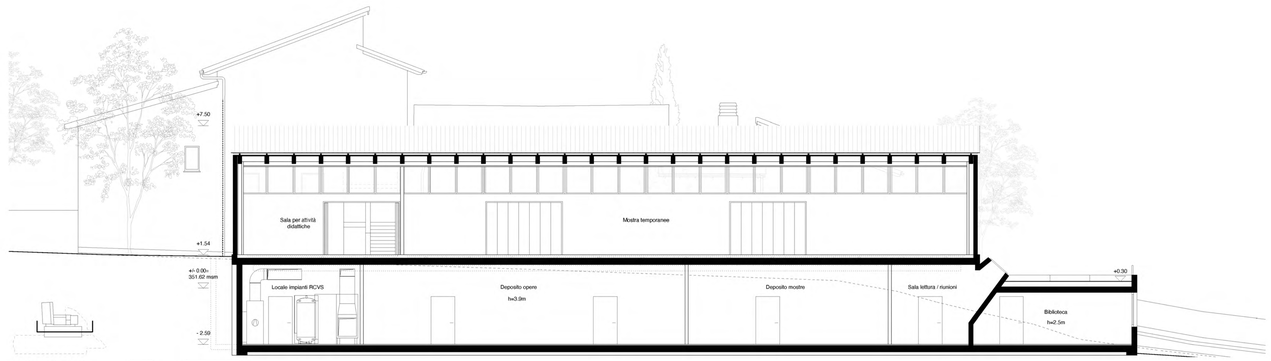


Sezione costruttiva S3 1:50

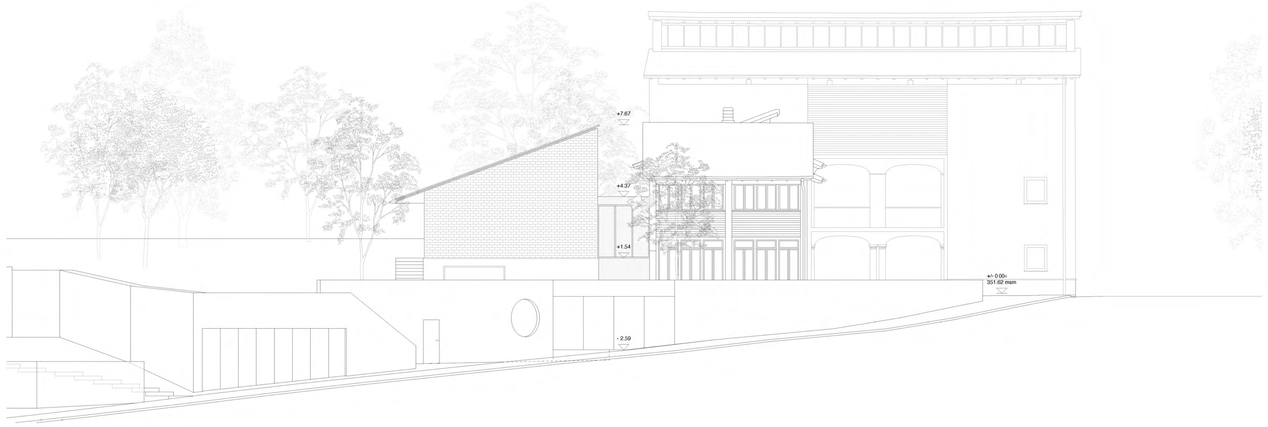




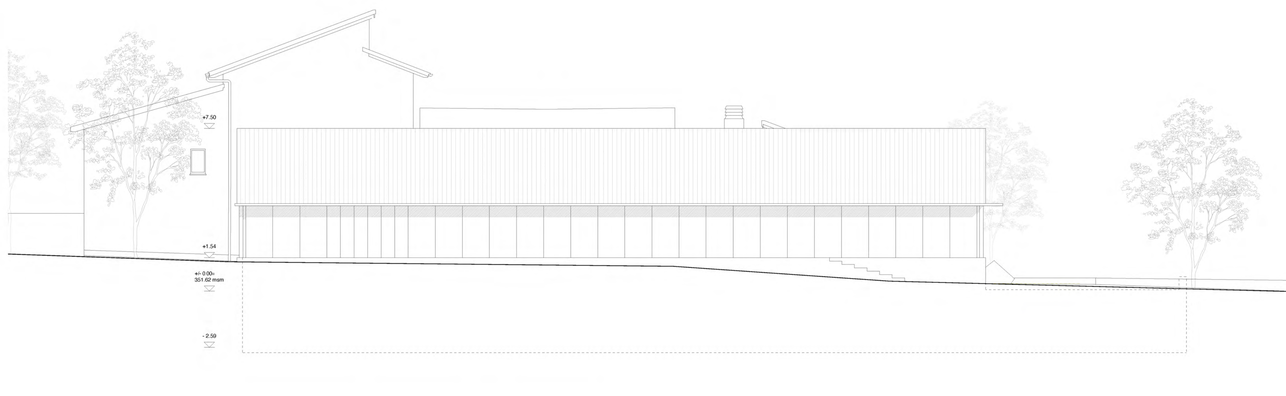
Sezione trasversale 1:100



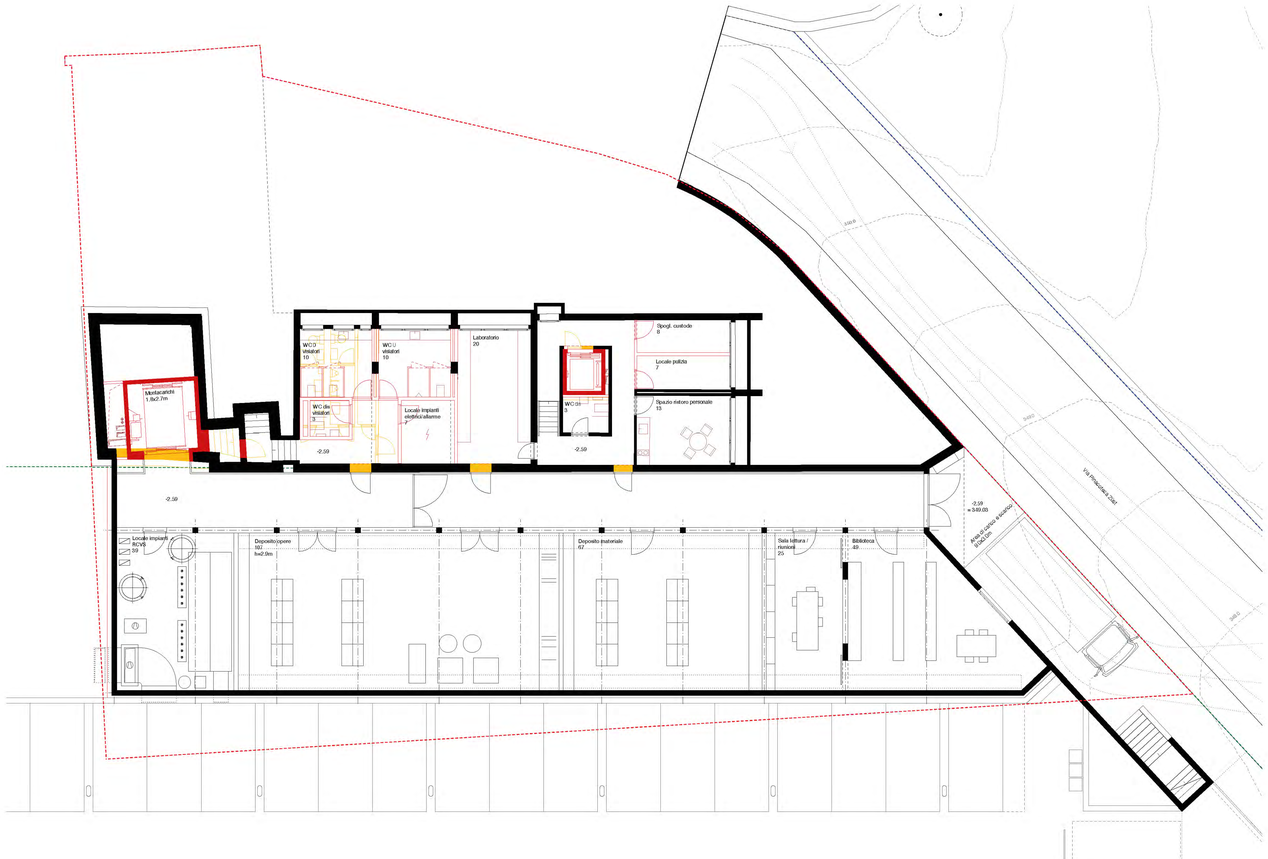
Sezione longitudinale 1:100



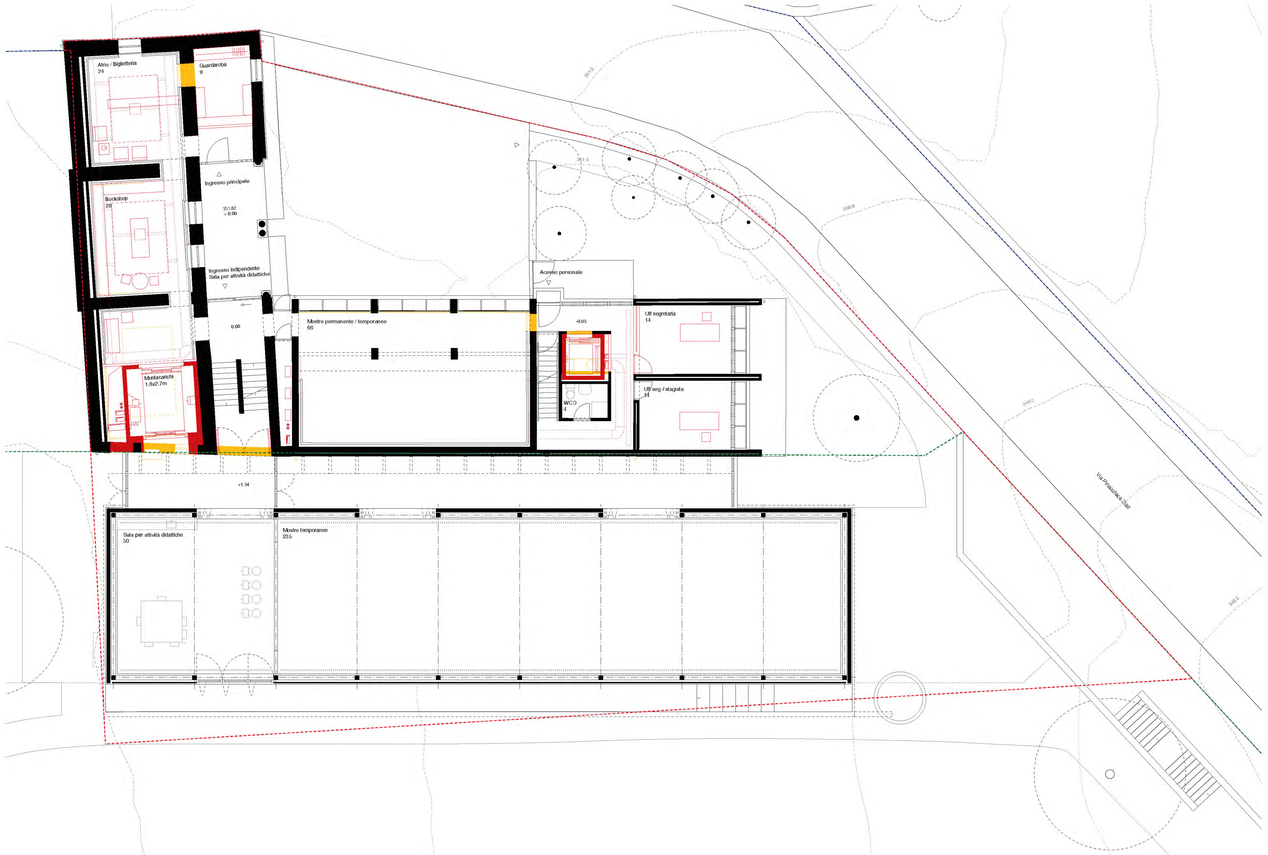
Prospetto Via Pinacoteca Züst 1:100



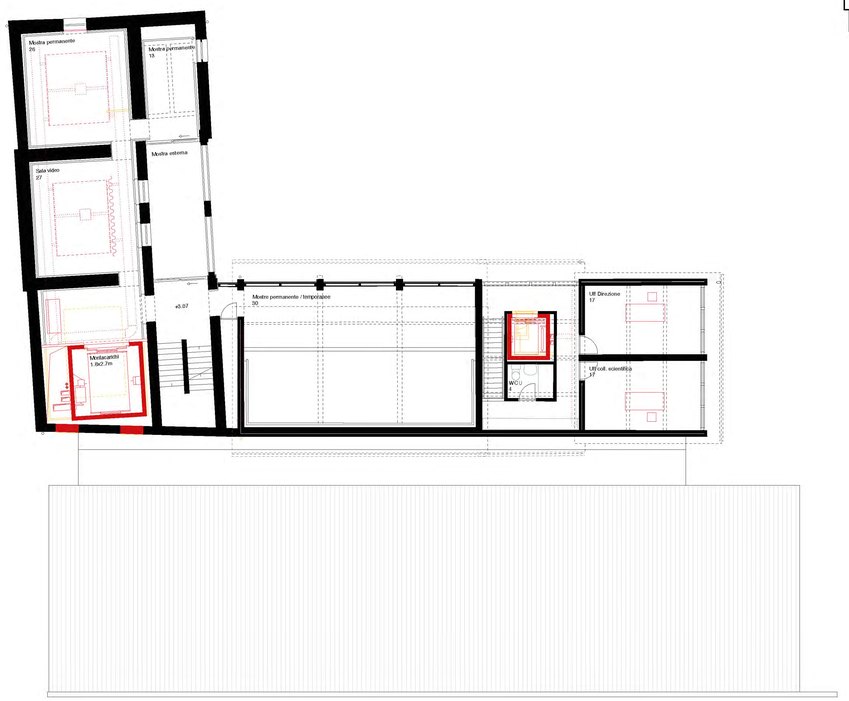
Prospetto Parco Pubblico 1:100



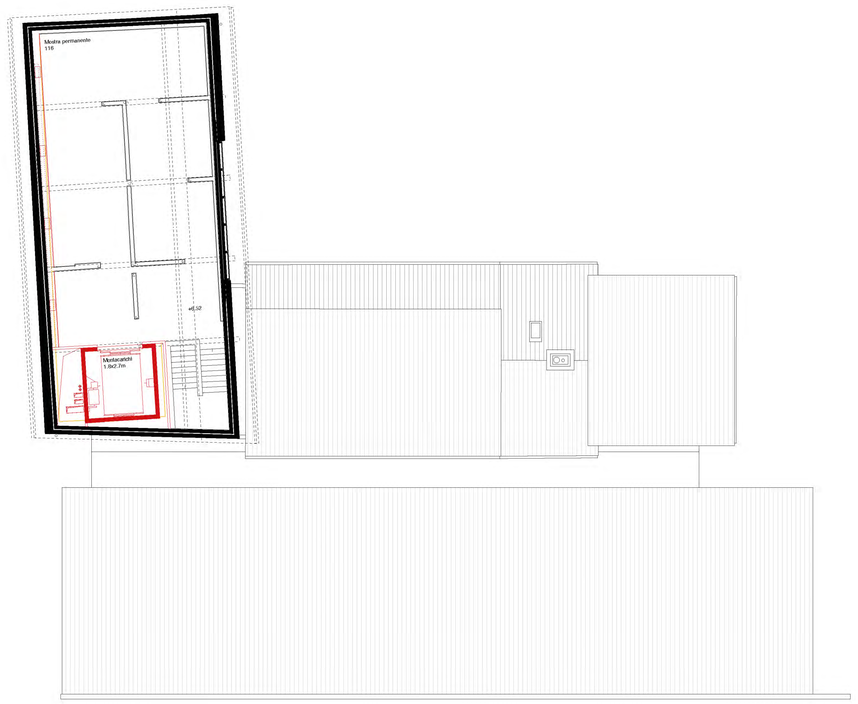
Pianta livello interrato 1:100



Pianta PT 1:100



Pianta P1 1:100



Pianta P2 1:100