



piano di situazione / 1:200

Introduzione e obiettivi

Il presente concorso intende ricercare soluzioni progettuali volte alla riqualificazione paesaggistica del centro di Mezzana, al restauro e risanamento di Villa Cristina, quale sede amministrativa, nonché alla ristrutturazione e ampliamento della Cantina del vino.

L'obiettivo è di riqualificare e migliorare le interconnessioni fra le singole parti dell'area, attraverso interventi puntuali, armonizzati e rispettosi del luogo.

Come anche quello di riconoscere e valorizzare gli edifici esistenti nella loro sostanza storica e funzionale.

Con queste premesse, il progetto affronta e sviluppa progressivamente i seguenti temi:

- Il paesaggio come segno discreto del lavoro dell'uomo**
 - Paesaggio geometrizzato (schema 1 - 2)
 - Progetto degli spazi esterni (piano di situazione)
 - Impianti per la sistemazione esterna (schema 3)
- I percorsi pedonali e veicolari (schema 4)**
 - Accesso pedonale Villa Cristina
 - Mobilità mezzi Cantina vini
- Il risanamento e restauro di Villa Cristina**
 - Principi d'intervento
 - Edificio e programma (schema 5)
 - Metodologia d'intervento (schema 6)
- Il risanamento e ampliamento della Cantina vini**
 - Principi d'intervento (schema 7)
 - Edificio e programma (schema 9)
 - Metodologia d'intervento
- La costruzione e l'economicità**
 - Struttura Villa Cristina
 - Struttura Cantina Vini
 - Struttura della nuova pensilina (schema 8)
- Gli impianti e la sostenibilità**
 - Sostenibilità e scelte di risparmio energetico
 - Impianti e acustica (schema 10)

schema 1 - paesaggio geometrizzato

1. Il paesaggio come segno discreto del lavoro dell'uomo

Paesaggio geometrizzato (schema 1) - Il paesaggio di Mezzana è caratterizzato dalle strutture lineari delle vigne e dei frutteti. La geometrizzazione segue la logica dell'agricoltura, dei processi meccanizzati della coltivazione, della raccolta e del lavoro manuale dispendioso, conseguentemente, l'immagine di un paesaggio agricolo costruito.

La logica dell'agricoltura e il suo tipo pragmatico vengono associati nel progetto che, rispondendo al principio del "Welterbauen am Besten", cioè costruire in continuità con il paesaggio preesistente, ne propone nuove visioni, rafforzando le caratteristiche del sito e adattando il nuovo paesaggio alle necessità e alle esigenze contingenti e future.

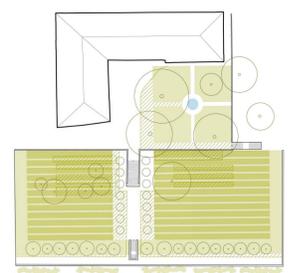
In questo senso, proponiamo un orto didattico, quale reinterpretazione del giardino storico che caratterizzava la grande terrazza ai piedi dell'edificio di Villa Cristina. (schema 2)

L'unità casa-giardino appare potenziata: il substrato storico e le tipologie vengono valorizzate, riproposte ed enfatizzate.

Per questo:

- l'alberatura esistente viene mantenuta e curata;
- un nuovo concetto di illuminazione completa l'effetto scenografico prodotto dalla nuova sistemazione a verde, con elementi collocati al di sotto delle alberature storiche;
- la fontana esistente torna ad essere funzionale, quale testimonianza di un "giardino romantico";
- la porzione di terreno a valle è arricchita dal completamento del disegno geometrico dell'orto didattico, oggi solo accennato.

Si ottiene così un patto che ricostruisce l'assialità con la villa.

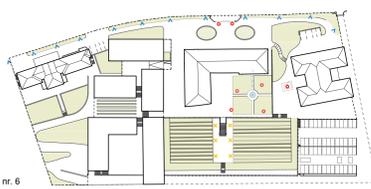


schema 2 - giardino storico di Villa Cristina

Il progetto degli spazi esterni (piano di situazione) - Attraverso il nuovo disegno del suolo, ottenuto mediante interventi precisi e rispettosi del sito, il progetto si propone di recuperare quegli spazi "dimenticati" e sconnessi l'uno all'altro, con l'obiettivo di delineare un paesaggio armoniosamente ricucito. In questo senso, il progetto si propone di:

- ridisegnare lo spazio definito dai mazzamenti (muri, spalliere di perì e filari di alberi);
- migliorare i collegamenti e la permeabilità del sito con sentieri e scale;
- prevedere l'illuminazione dei percorsi esistenti e nuovi;
- spostare il vecchio torchio, originando a "snodo" tra la villa e l'"Ex-Torchio", completare lungo via San Gottardo con alberi accentuati la verticalità;
- collocare due elementi di bosso curato a semicircolo all'interno delle aiuole poste di fronte a Villa Cristina;
- arricchire i pilastri d'ingresso alla Villa, lungo via San Gottardo, di sculture di metallo colorato a forma di foglie;
- ricreare un'atmosfera di "Villa toscana".

- legenda:
- punto luce scenico - sotto gli alberi nr. 4 - vecchio torchio nr. 1 - pilastri ingresso Villa Cristina nr. 2
 - punto luce basso - altezza ca. 1 metro - percorso pedonale a nord nr. 12 - tipo "polek"
 - punto luce "funzionale" - altezza ca. 3-4 metri - asse centrale parterre nr. 6 - relazione scala
 - impianto idrico fontana



schema 3 - impianti sistemazione esterna

Impianti per la sistemazione esterna (schema 3) - L'impianto elettrico prevede l'installazione delle infrastrutture necessarie per il raccordo puntuale delle nuove utenze, la sistemazione di un'illuminazione funzionale a garantire la percorribilità dei percorsi pedonali, nonché la disposizione di un'illuminazione scenica, in corrispondenza delle zone d'ingresso alla Villa e al giardino storico, che non arretrino alcun tipo di inquinamento luminoso.

L'impianto idrico, invece, prevede l'installazione di un sistema d'irrigazione per gli spazi sistemati a verde e la predisposizione di un impianto per la rimessa in funzione della fontana esistente restaurata, funzionanti attraverso un serbatoio, una pompa idraulica e un filtro, collocati al piano interrato della Villa. Oltre ad apportare frescura nel periodo estivo, l'insieme dei giochi d'acqua, che animeranno l'area esterna, creerà un piacevole effetto sonoro, che renderà il giardino un luogo gradevole dove sostare.

2. I percorsi pedonali e veicolari (schema 4)

I percorsi pedonali e veicolari non vengono sostanzialmente modificati, ma vengono delineati con maggior chiarezza.

All'interno del comparto, infatti, si distinguono tre diversi tipi di percorsi:

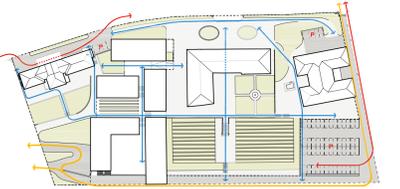
- i percorsi carrabili pubblici;
- i percorsi carrabili ad uso produttivo;
- i percorsi pedonali.

Mobilità mezzi Cantina vini - La funzionalità dei percorsi, legati alla produzione e alla coltivazione, è un aspetto particolarmente significativo del progetto. Per questo motivo, si è deciso di posizionare la zona d'accesso alla Cantina vini per l'autostrada con rimbocco (lunghezza m. 15), al primo piano, in prossimità dell'ambiente dedicato alla ricezione delle uve. Per assicurare una manovra agevole ad un mezzo di tali dimensioni, si è scelto di creare una nuova entrata da via San Gottardo (nord-ovest), che consente un facile accesso all'area di scarico-carico, permettendo al mezzo di trasporto di immettersi successivamente nel flusso veicolare senza dover invertire il senso di marcia.

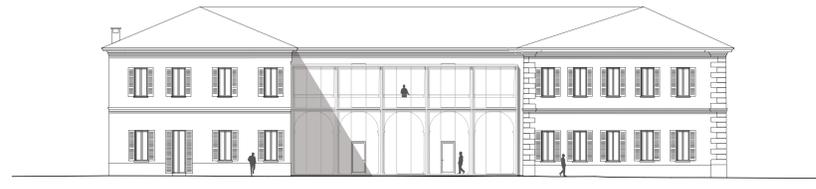
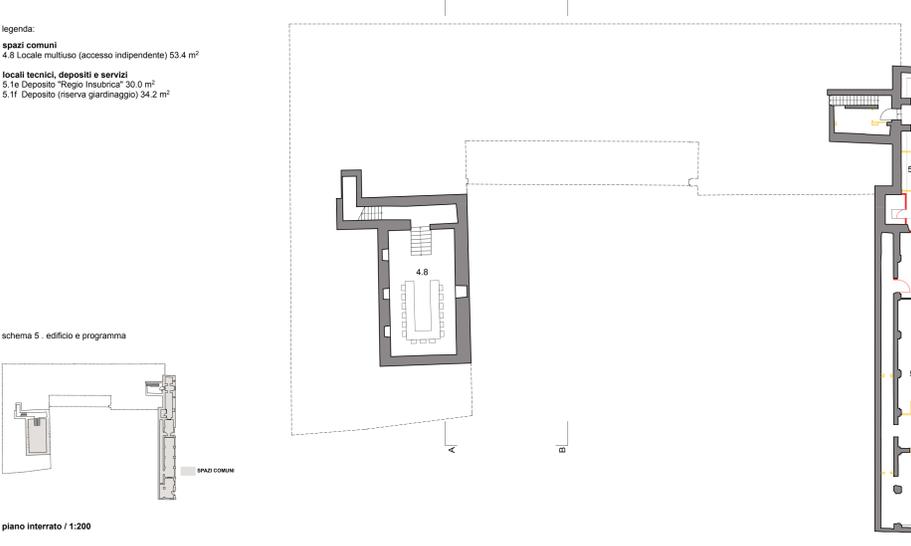
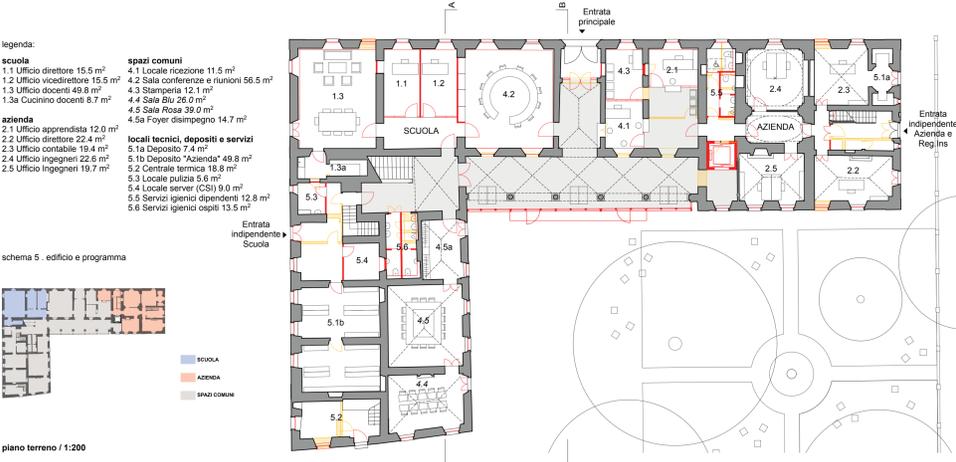
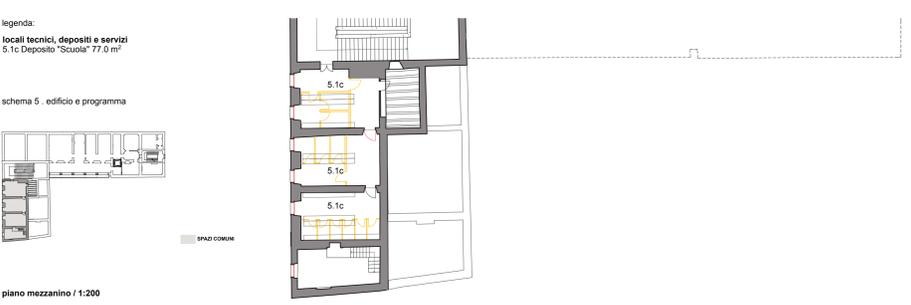
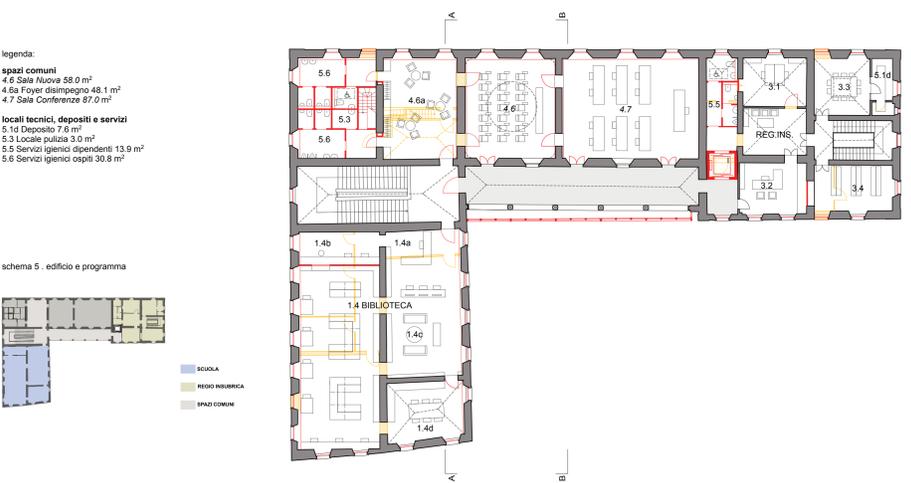
La parte di piano terreno dalle Cantina vini, affacciante a valle, è, invece, raggiungibile da mezzi di produzione o manutenzione di dimensioni ridotte.

In questo modo, si generano due flussi veicolari: uno esterno, lungo il perimetro del sedime; e uno interno, che si spartita tra i vari edifici dell'Istituto Agrario Cantonale di Mezzana.

- legenda:
- percorsi carrabili pubblici
 - percorsi carrabili ad uso produttivo
 - percorsi pedonali
 - superfici carrabili
 - superfici pedonali
 - superfici verdi



schema 4 - percorsi



facciata sul giardino / 1:200



sezione A-A / 1:200



sezione B-B / 1:200

3. Il risanamento e restauro di Villa Cristina

Principio d'intervento - Villa Cristina si caratterizza per la sua posizione dominante rispetto al paesaggio agricolo circostante e, al contempo, per l'ubicazione centrale rispetto al sedime di Mezzana.

Negli anni, soggetta a progressivi ampliamenti e trasformazioni, motivati dalla necessità di destinare gli spazi ad altro uso (da villa signorile a sede scolastica, fino a diventare il centro amministrativo della Scuola Agraria di Mezzana), oggi l'edificio si presenta come un volume compatto e compiuto. Nonostante la villa abbia subito alcuni interventi irreversibili, la tipologia e l'identità architettonica sono rimaste integre, senza riportare particolari ripercussioni. Difatti, l'elemento caratterizzante l'edificio è proprio l'adattabilità nel tempo della sua struttura, verificata attraverso il progetto di riuso, fatto di interventi di recupero e di valorizzazione dei differenti spazi.

Edificio e programma (schema 5) - Il rispetto delle caratteristiche architettoniche, tipologiche e decorative dell'edificio, come pure un'attenta analisi dello stato di conservazione delle singole parti del manufatto, hanno permesso, dapprima, una selezione degli ambienti sufficientemente rappresentativi, nonché una verifica della loro compatibilità e adattamento al programma prestabilito.

La ricerca e il riconoscimento di una particolare atmosfera, così come il proposito di valorizzare l'identità degli spazi, viene trattata nel progetto adottando approcci differenti: conservazione e valorizzazione per gli spazi aventi un valore storico; riconfigurazione per gli spazi che meglio si adattano ad accogliere nuovi usi.

L'equilibrata valutazione e mediazione tra programma e caratteristiche dei locali, si traduce nel progetto e nelle sue parti più rappresentative:

- Androne d'accesso, porticato (PT) e loggiato (1°P): l'insieme degli spazi costituiscono il luogo centrale e di distribuzione principale della villa, qualificando a spazio rappresentativo, d'accoglienza, d'incontro, destinato a molteplici usi: manifestazioni, esposizioni, disimpegno e foyer per le sale conferenze antistanti. La parete finestrata proposta su tutta l'altezza dell'edificio e distaccata dal perimetro della struttura esistente, amplifica l'estensione della struttura e permette l'integrazione fisica e visiva tra i due piani dell'edificio, permettendo di rievocare e percepire la spazialità originaria del colonnato. L'architettura storica, liberata dagli interventi realizzati negli anni '70, garantisce al contempo, la funzionalità e il comfort termico necessari ad un nuovo edificio. Peraltro, la nuova facciata, dotata di tende esterne, richiama l'idea di un sipario aperto sul paesaggio (vista dal portico).

- Settore "Ex Oratorio" (volume a Est): è una porzione dell'edificio ricca di decori, le cui sale si prestano ad accogliere spazi amministrativi e rappresentativi, idonei alle attività dell'Azienda e della la Regio Insurbica. La vicinanza della ricezione all'accesso, come pure la possibilità di un accesso indipendente, conferiscono a questa parte di edificio una certa identità e autonomia funzionale, deducibile anche dal programma.
- Biblioteca (1° P): è proposta in un'area dell'edificio particolarmente mutata dai numerosi, frequenti e inevitabili interventi. Ciò nonostante, offre un'ampia flessibilità, anche futura, di organizzazione delle attività necessarie al funzionamento di una biblioteca. La sua ubicazione al primo piano, con ampie vetrate, rafforza il senso di apertura verso il paesaggio esterno (vista interna biblioteca).
- Sale riunioni, conferenze e di rappresentanza: mantenute nella loro collocazione originaria, come espressamente richiesto nel programma del bando di gara, di alcune sale (sala Blu e sala Rosa) si è preferito valorizzare la connotazione storica, accentuando il carattere rappresentativo, consono ad accogliere eventi specifici. Diversamente, invece, per altre sale (sala Conferenze e sala Nuova), si è preferito proporre un'atmosfera più contemporanea, in quanto necessitavano di riacquisire un'identità perduta a causa dei molteplici interventi. Inoltre, alcuni locali limitrofi sono proposti quali "spazi complementari", nel caso di manifestazioni con grande afflusso di pubblico, che permettono l'utilizzo sinergico di più spazi contemporaneamente (foyer-disimpegno, sala nuova, sala riunioni e loggiato).

Metodologia d'intervento - Come dimostrato nel rapporto del restauratore J. Gilardi, lo stato di conservazione e rispettivamente di degrado di Villa Cristina è alquanto eterogeneo, quindi difficilmente generalizzabile e rapportabile all'insieme dell'edificio. Inoltre, considerando la specificità architettonica e il valore patrimoniale del manufatto, è necessario definire una strategia d'intervento, capace di rispondere concretamente e armoniosamente a situazioni tra loro diverse sia a livello costruttivo, sia a livello concettuale. Le soluzioni proposte mirano a valorizzare gli spazi e le atmosfere esistenti, a ricostruire delle nuove o, più semplicemente, a riorganizzare i contenuti spaziali, adattandoli alle sopraggiunte esigenze programmatiche.

In primo luogo, la proposta progettuale ha considerato un'analisi per settori e per componenti costruttive dell'edificio, in modo tale da inquadrare il suo stato di conservazione-degrado, nonché il valore storico e l'adattabilità a nuove funzioni. In questa prima fase di analisi, sono state valutate tre diverse situazioni, sulle quali si basano alcuni semplici principi d'intervento, che vanno dal recupero integrale (restauro), alla ricostruzione a nuovo (nuovo) (vedi schema 6).

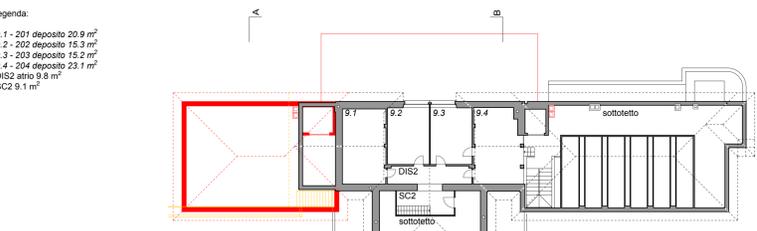
Struttura villa Cristina - La struttura portante di Villa Cristina presenta uno stato di conservazione discreto ed è caratterizzata da elevazioni in elementi lapidei e mattoni con uno spessore variabile da 50 a 30 centimetri dal basso verso l'alto. Le solette esistenti sono di tre tipologie strutturali, ovvero calcestruzzo armato, volte in mattoni e travi in legno.

Come indicato nell'analisi tecnico-strutturale rispettivamente nella perizia sismica elaborata da parte dello studio CSD Ingegneri di Lugano, in generale le strutture portanti verticali di Villa Cristina non presentano particolari problematiche né in relazione ai carichi verticali né a quelli orizzontali (sisma). Al contrario le solette in legno che ricoprono le volte situate soprattutto al primo piano, per le quali viene definito un carico utile massimo non superiore a 1 kN/m², dovranno essere adeguatamente rinforzate in modo da poter soddisfare le esigenze delle norme attualmente in vigore (schermi sequenziali).

La necessità di sostituire localmente il pavimento del piano terreno, ha portato inoltre alla decisione di realizzare parzialmente e dove necessario una nuova platea in calcestruzzo armato.

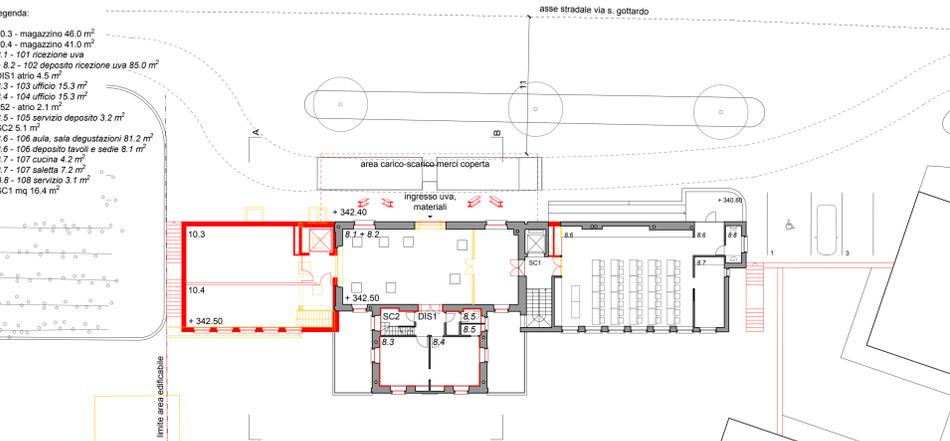


vista interna biblioteca



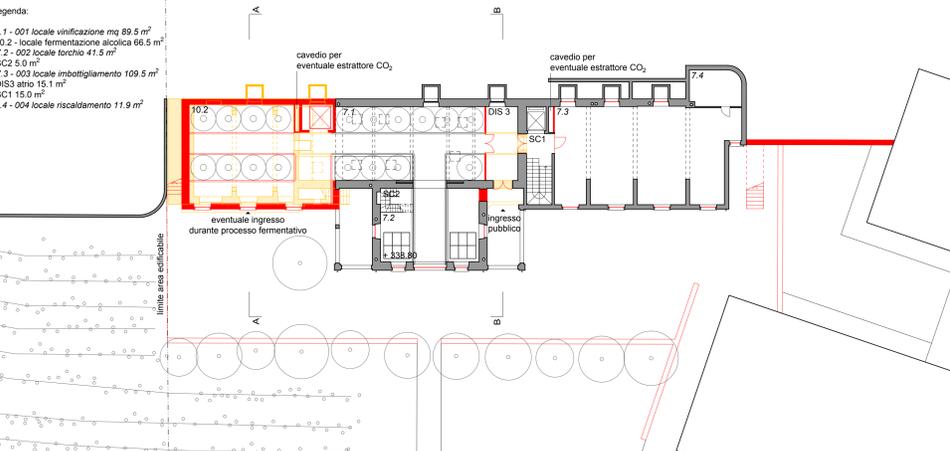
- legenda:
- 9.1 - 201 deposito 20.9 m²
 - 9.2 - 202 deposito 15.3 m²
 - 9.3 - 203 deposito 15.2 m²
 - 9.4 - 204 deposito 23.1 m²
 - DIS2 altro 9.8 m²
 - SC2 9.1 m²

piano tetto +7.70 / 1:200



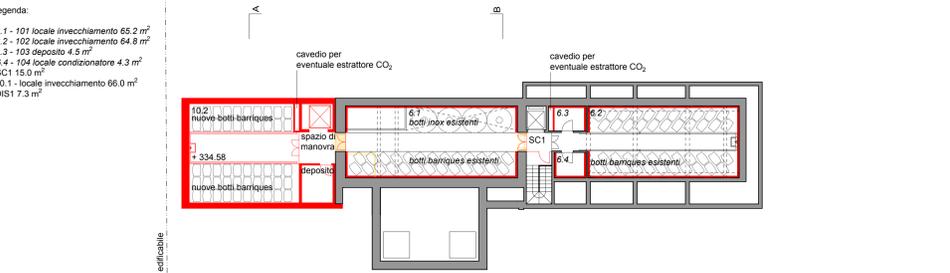
- legenda:
- 10.3 - magazzino 48.0 m²
 - 10.4 - magazzino 41.0 m²
 - 8.1 - 101 ricezione uva + 8.2 - 102 deposito ricezione uva 85.0 m²
 - DIS1 altro 4.5 m²
 - 8.3 - 103 ufficio 15.3 m²
 - 8.4 - 104 ufficio 15.3 m²
 - 152 - altro 2.1 m²
 - 8.5 - 105 servizio deposito 3.2 m²
 - SC2 5.1 m²
 - 8.6 - 106 aula, sala degustazioni 81.2 m²
 - 8.6 - 106 deposito tavoli e sedie 8.1 m²
 - 8.7 - 107 cucina 4.2 m²
 - 8.7 - 107 saletta 7.2 m²
 - 8.8 - 108 servizio 3.1 m²
 - SC1 mq 16.4 m²

piano primo + 3.70 / 1:200



- legenda:
- 7.1 - 001 locale vinificazione mq 89.5 m²
 - 10.2 - locale fermentazione alcolica 66.5 m²
 - 7.2 - 002 locale torchio 41.5 m²
 - SC2 9.0 m²
 - 7.3 - 003 locale imbottigliamento 109.5 m²
 - DIS3 altro 15.1 m²
 - SC1 15.0 m²
 - 7.4 - 004 locale riscaldamento 11.9 m²

piano terreno ± 0.00 / 1:200



- legenda:
- 6.1 - 101 locale invecchiamento 65.2 m²
 - 6.2 - 102 locale invecchiamento 64.8 m²
 - 6.3 - 103 deposito 4.5 m²
 - 6.4 - 104 locale condizionatore 4.3 m²
 - SC1 15.0 m²
 - 10.1 - locale invecchiamento 66.0 m²
 - DIS1 7.3 m²

piano interrato - 4.22 / 1:200



prospetto sud / 1:200



prospetto nord / 1:200

4. Il risanamento e ampliamento della Cantina vini

Edificio e programma (schema 8) - La struttura si suddivide in quattro diversi livelli così organizzati:

- Piano secondo sottotetto: I locali del sottotetto sono a disposizione come depositi di riserva per piccoli o altri materiali. Sono previsti interventi minimi di risanamento e le sostituzioni degli infissi.
- Nuova pensilina e piano primo: Una nuova pensilina, con una struttura metallica controventata e indipendente dal corpo Cantina vini, risponde alle necessità dell'edificio e sostituisce quello esistente, che ha fatto posto al nuovo ampliamento. La posizione della pensilina, verso la strada cantonale, permette il comodo stazionamento dell'automezzo al coperto per la consegna e la ricezione delle uve o dei materiali, nonché la ripresa delle bottiglie per la vendita.

Il primo piano viene trasformato unicamente dalla creazione di un'apertura centrale e generosa verso la pensilina, necessaria per la consegna delle uve e la prima lavorazione. I magazzini per lo stoccaggio degli imballaggi sono disponibili allo stesso livello, mentre gli uffici per l'amministrazione e il laboratorio rimangono nella posizione attuale. Questi ultimi spazi, essendo spazi riscaldati, necessiteranno di una coibentazione interna. In generale, è previsto un risanamento minimo con intonacatura e sistemazione delle pavimentazioni con resina colorata e non sono previsti interventi nella zona aule e degustazione vini.

Inoltre, l'inserimento di un nuovo ascensore nella parte ampliata permette di migliorare i collegamenti verticali e di suddividere la parte riservata ai visitatori a est con le scale esistenti, da quella nuova di distribuzione interna a ovest. Il piano terreno: l'ampliamento del piano terreno ospita gli spazi per la fermentazione alcolica, mentre gli spazi attualmente esistenti per la messa in bottiglia e la torchiatura rimangono allineati nella medesima posizione. Attraverso l'entrata dal porticato esistente e dalla scala dell'edificio, gli ospiti possono visitare la Cantina senza ostacolare i processi di produzione. Al piano sono previsti interventi di sostituzione degli infissi e delle vetrate, migliorati di bilancio energetico, e la tinteggiatura dei locali per il risanamento delle superfici attuali. In futuro, dovrà essere valutato

un'eventuale rifacimento dei pavimenti.

- Piano interrato: il piano interrato ospita gli spazi per l'invecchiamento del vino. In quest'area dell'edificio è prevista una controparte interna in calcestruzzo armato, che, oltre a consolidare lo scheletro dell'edificio, ha funzione antisismica. Per l'umidità ascendente si propone di intervenire con il "sistema body" che permette di invertire la risalita dell'acqua con una differenza di potenziale elettrico nel muro, più avanti descritto. È previsto anche un sistema per convogliare e smaltire le acque di condensa residua con una impermeabilizzazione interna e una nuova canalizzazione fino ai pozzi esistenti. In ultimo, per la zona ampliata si prevede la costruzione di un muro in calcestruzzo armato e si interviene all'esterno con carte impermeabili e drenaggi ai piedi delle fondazioni, in modo da prevenire infiltrazioni. Le facciate saranno intonacate e pitturate con colori tenui.

Metodologia d'intervento - Considerando gli aspetti funzionali e di utilizzo della Cantina vini, il progetto definisce una modalità di intervento strategico a fasi, che permette la continuità del processo produttivo durante i lavori di risanamento e ampliamento, con il mantenimento in funzione dei magazzini esistenti.

5. La costruzione e l'economicità

Struttura Cantina vini - La cantina vini è caratterizzata da elevazioni in muratura massiccia, il cui spessore diminuisce verso l'alto. Le solette sono sovrapposte da architravi o da volte e non si è a conoscenza della loro stratigrafia. Come indicato nella perizia sinistica elaborata da parte dello studio CSD Ingegneri di Lugano, in generale le strutture portanti della Cantina vini presentano delle insufficienze strutturali in relazione ai carichi orizzontali (sisma in generale e spinte del terreno in corrispondenza della parete a Nord); non sono invece riportate considerazioni in relazione ai carichi verticali, non

essendo conosciuta la stratigrafia delle solette.

L'intervento sull'edificio in questione ha come obiettivo quello di riqualificare gli spazi in conformità alle nuove esigenze, rinforzando dove necessario le strutture verticali rispettivamente quelle orizzontali. In quest'ottica l'ala Ovest verrà demolita e ricostruita in calcestruzzo armato con due piani interrati come il resto dell'edificio. In corrispondenza del corpo centrale e dell'ala Est si prevede invece di consolidare il piano interrato mediante la realizzazione di nuove elevazioni in calcestruzzo armato in aderenza a quelle esistenti. Al piano terreno e al primo piano si prevede il consolidamento delle pareti.

Struttura della pensilina (schema 9) - Lo schema a traliccio della struttura in carpenteria metallica della nuova pensilina deriva dalle necessità statiche di controventatura e di bilanciamento. Le fondazioni dei pilastri, di tipo superficiale e realizzate in calcestruzzo armato, sono staccate dai muri perimetrali della cantina vini così da non indurre spinte supplementari importanti sulle pareti interrate della stessa.

6. Sostenibilità e impianti

Per quanto in presenza di edifici pubblici, la situazione esistente non permette di raggiungere lo standard Minergie come in effetti dichiarato nel bando; è possibile pensare a deroghe per quanto concerne il RUEH. L'aduzione invece sarà possibile intervenendo puntualmente (serranenti, copertura ecc.) l'intervento sarà conforme ai requisiti espressi dal RUEH.

L'intervento è comunque in genere di tipo conservativo e di recupero, pur auspicando un miglioramento dell'efficienza energetica degli stabili. In tal senso tutti gli impianti riscaldamento e sanitario sono da considerarsi a nuovo.

Validando come i due edifici siano integrati nel complesso dell'istituto Agrario Cantonale, che prossimamente verrà dotato di una centrale termica di quartiere a cippato, i due stabili saranno raccordati alla rete interna di riscaldamento attraverso singole sottocentrali, rappresentate dalle attuali centrali termiche di ogni singolo stabile con un risparmio dei costi.

Per la Cantina vini i locali riscaldati sono solo gli uffici, oltre alla già risanata sala degustazione.

Un forte miglioramento delle prestazioni energetiche di entrambi gli edifici (sia nel periodo estivo, sia in quello invernale) avviene mediante la sostituzione dei serramenti vetrali con nuovi caratterizzati da elevate performance energetiche. Per la Cantina vini, trattandosi di uno stabile con attività produttiva, le esigenze sono logicamente diverse e infatti si prevedono impianti di condizionamento per il controllo costante della temperatura e dell'umidità ambiente, secondo i casi riportati nell'allegato Q, (schema 10).

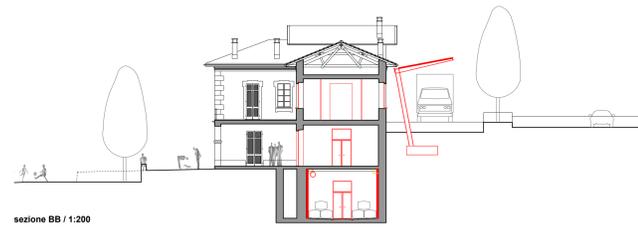
Per i locali produttivi e i depositi è previsto un concetto di protezione solare e di oscuramento, evitando eventuali apporti di calore esterni. Nei locali di invecchiamento gli impianti saranno autonomi per tre zone permettendo, nel caso sia necessario, un controllo differenziato dei valori di esercizio. Tale compito verrà garantito da specifiche unità a microclima interno di aria, con regolazione elettronica, dotate di batterie riscaldanti e raffreddanti, nonché di umidificatori, collegate a singole unità esterne per la dissipazione del calore. Si sono previsti due cavedi collocati a fianco dei montacarichi, considerando che fosse la soluzione più efficiente vista la continuità da piano interrato fino a copertura della fornaiata. Questi, laddove si presenti la necessità, potranno accogliere gli estrattori per l'aspirazione delle emissioni di anidride carbonica CO₂.

Per l'impianto sanitario si prevede, per entrambi gli edifici, il rifacimento completo. Per le pareti contro terra esistenti è previsto un canotto di protezione dalle infiltrazioni di acqua esterne e loro smaltimento in canalizzazione.

L'intervento generale dell'impianto elettrico per i due stabili è di tipo conservativo e di recupero, pur auspicando un miglioramento dell'efficienza energetica. Di principio tutti gli impianti elettrici verranno rifatti completamente a nuovo. Essi saranno progettati e dimensionati secondo i seguenti criteri:

- Efficienza energetica (standard Minergie)
- Scelta di materiali ecocompatibili
- Comfort e semplicità di utilizzo
- Flessibilità delle installazioni e gestione integrata dei sistemi
- Ottimizzazione dei costi di esercizio e manutenzione
- Sicurezza di esercizio e per le persone
- Conformità a tutte le norme sugli impianti elettrici e risparmio energetico

L'ottimizzazione dei consumi energetici è conseguibile tramite il corretto



sezione BB / 1:200



sezione AA / 1:200

posizionamento e dimensionamento dei sistemi di distribuzione elettrica, la scelta di apparecchi a basso consumo e la corretta gestione dei carichi.

Di particolare rilievo ai fini del rispetto dello standard Minergie è l'impianto di illuminazione. Si prevede dunque l'adozione di lampade a LED e fluorescenti con elevati rendimenti e attuazione di accorgimenti tecnologici per controllare e ottimizzare i consumi di tutti gli impianti, evitando funzionamenti inutili e conseguenti sprechi di energia.

L'alimentazione principale sia della Villa che della Cantina saranno derivate dal quadro generale della Scuola già predisposto per questi ricambi. L'ubicazione dei rispettivi quadri elettrici principali di distribuzione è stata studiata in un dedicato locale, in zona bicantrale degli stabili. La distribuzione avverrà in forma convenzionale attraverso dei vani tecnici esistenti o da creare.

L'impianto sarà studiato in funzione delle specifiche esigenze di ogni ambiente rispettando la normativa EN 12464-1/2011-09. Per i servizi e le zone di passaggio si prevede l'adozione delle lampade in funzione della presenza di persone e dell'apporto di luce naturale proveniente dalle finestre, grazie all'uso di pirli in grado di valutare sia il movimento che l'illuminamento medio già presente. Quanto sopra nell'intento di minimizzare i consumi di energia e massimizzare il risparmio energetico di tutto il complesso, i corpi illuminanti saranno di tipo fluorescente o a LED di ultima generazione, in funzione delle caratteristiche tecnico economiche dei prodotti disponibili al momento della realizzazione.

L'impatto per l'illuminazione di soccorso e delle vie di fuga sarà realizzato con alimentazione tramite batterie di tipo centralizzato e cavi di tipo FE 180, allo scopo di diminuirne i costi di gestione e di manutenzione. Il posizionamento delle lampade sarà eseguito secondo la normativa di riferimento.

Gli impianti realizzati nella Cantina avranno un grado di protezione adeguato alla tipologia dell'ambiente.

Si prevede l'alimentazione di tutte le utenze in campo quasi prese di servizio, apparecchiature nella cantina ecc., divise con criteri di selettività per assicurare una ottimale continuità di servizio in caso di guasto su un'utenza.

Gli impianti di climatizzazione saranno realizzati secondo il progetto dello specialista termotecnico.

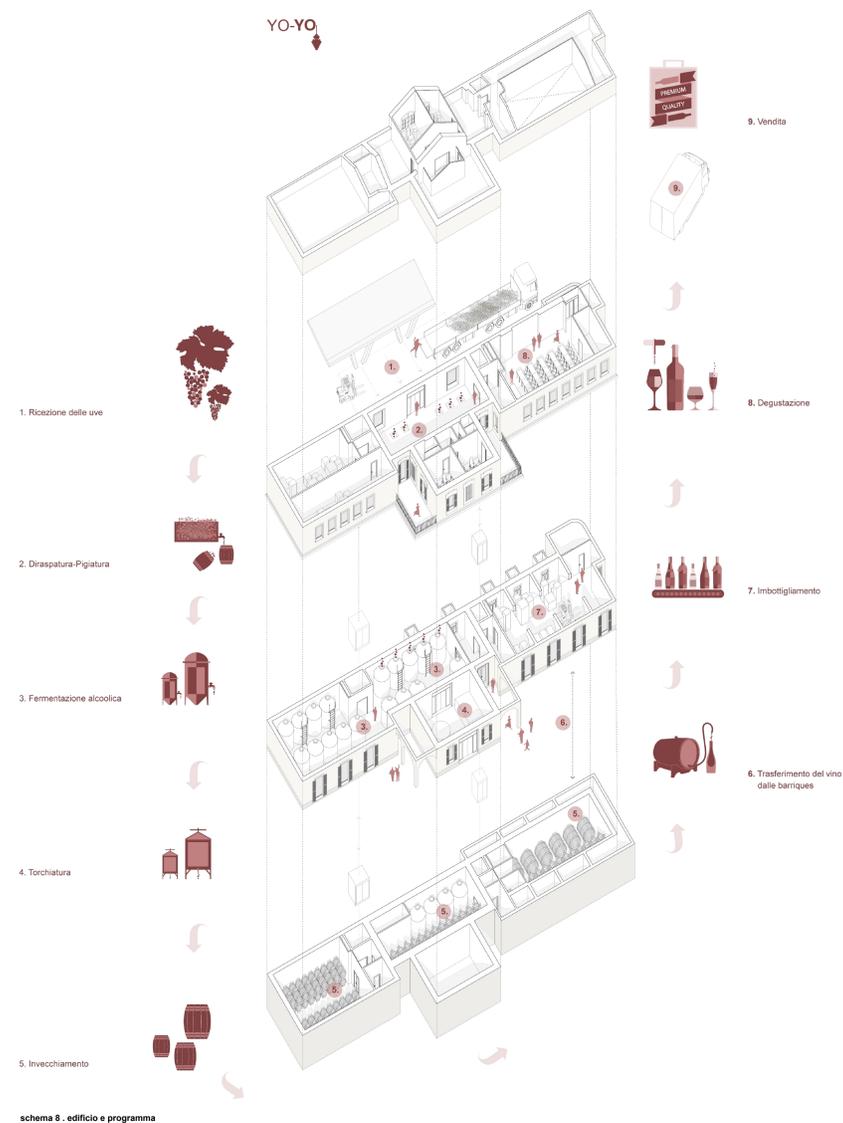




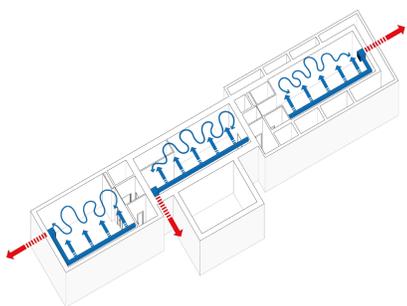
schema 7. completamento cantina vini

schema 9. struttura pensilina

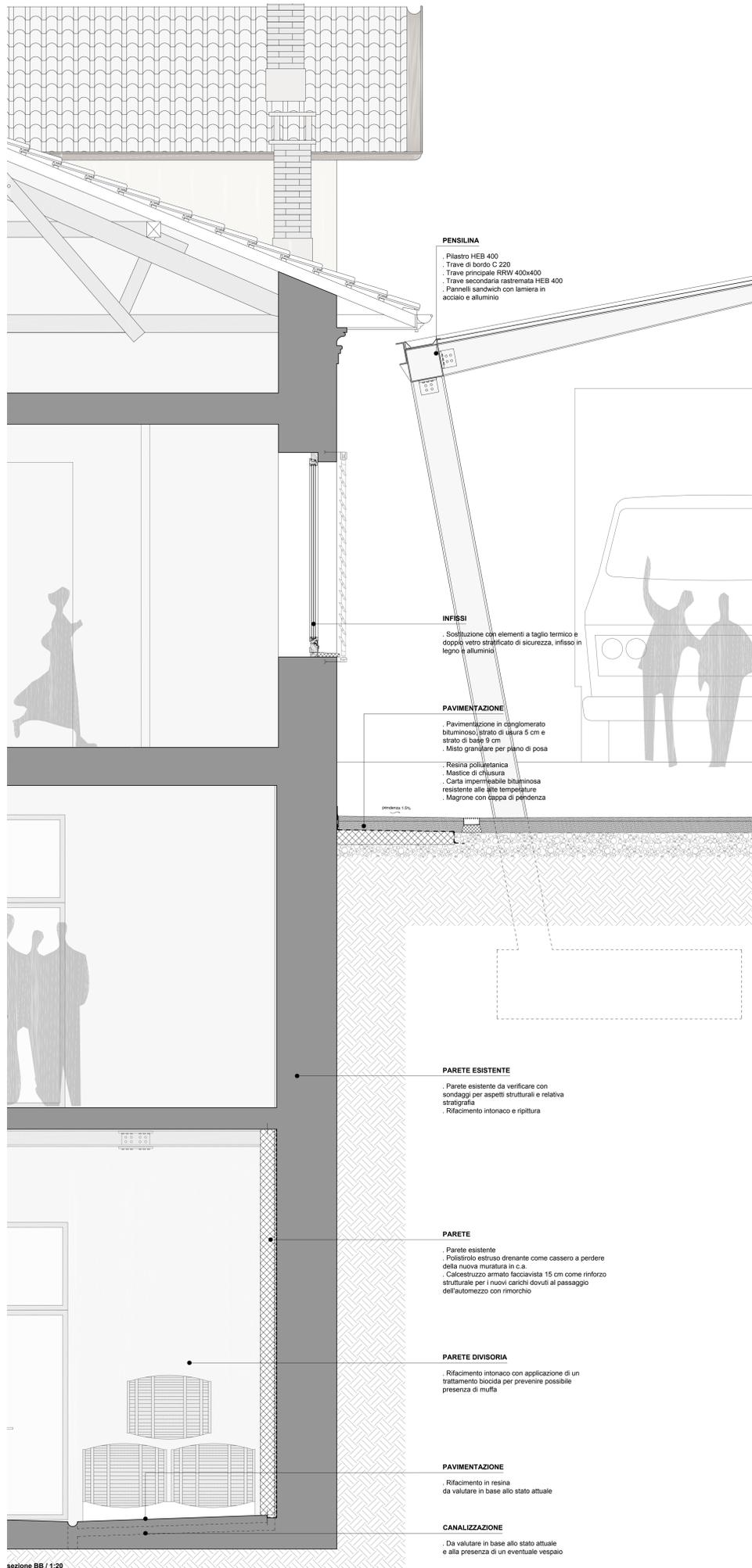
YO-YO



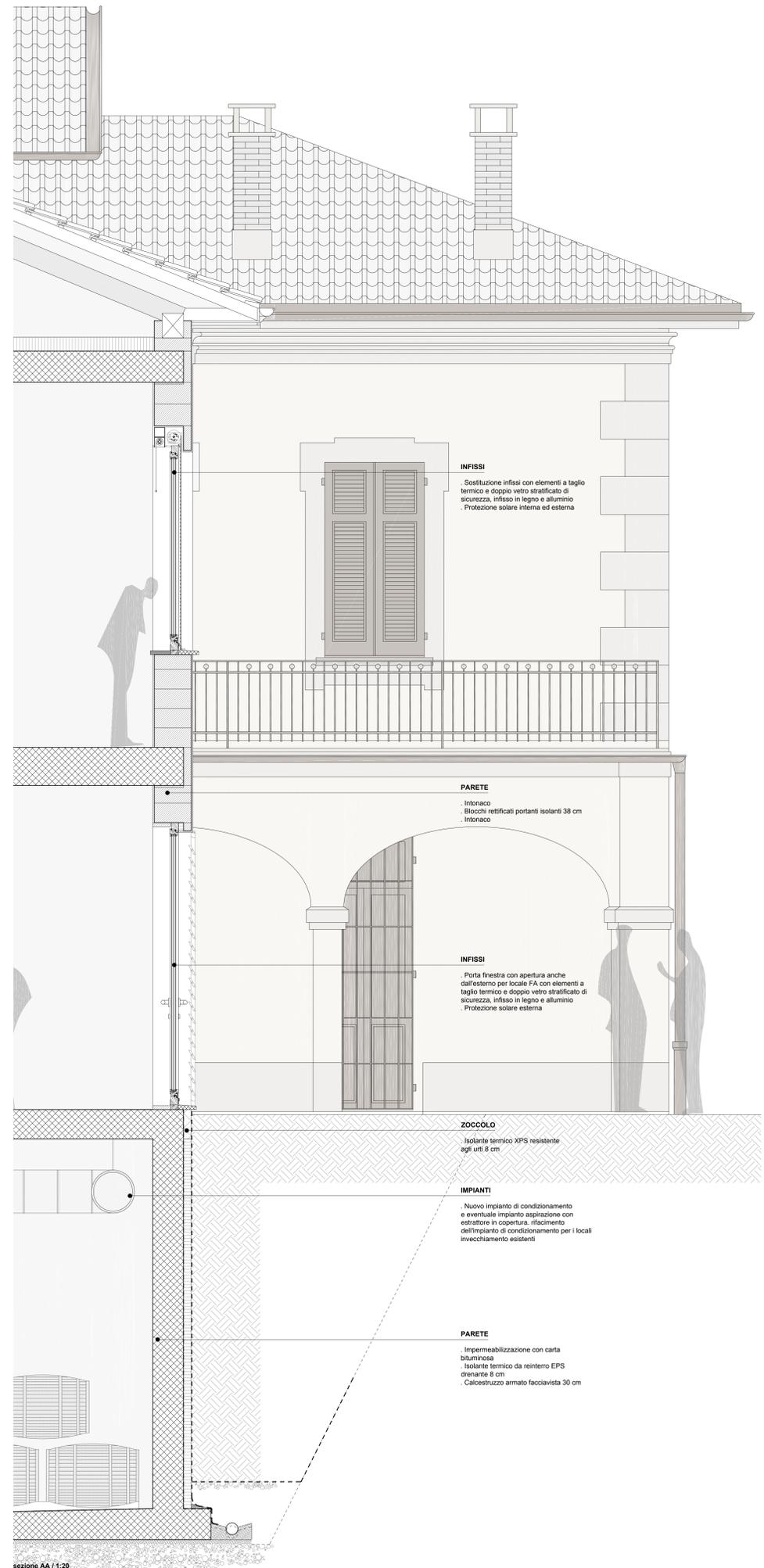
schema 8. edificio e programma



schema 10. sistema condizionamento



sezione BB / 1:20



sezione AA / 1:20