

CONCORSO INTERNAZIONALE DI PROGETTAZIONE PER LA RIQUALIFICAZIONE URBANISTICA E FUNZIONALE DI PIAZZA DELLA REPUBBLICA – SUBAMBITO 1

PIAZZA REPUBBLICA ED EX CASERMA

RELAZIONE – Sezioni a-b-c-d



Capitolo 1

Relazione storico critica Sub ambito 1- Sub Ambito 2 Propedeutica alla Relazione di compatibilità Ambientale, Relazione Generale e Relazione tecnica

Premessa.

La scelta di considerare i due ambiti funzionalmente indipendenti, non influisce sulle considerazioni generali riguardo il comparto.

Le due aree sono intimamente connesse e, pur sviluppando considerazioni di merito, tratteremo il loro studio come unitario.

Pertanto presentiamo un approfondimento storico-critico dei due sub-comparti partendo da considerazioni generali che li connettono e li inseriscono congiuntamente nella storia urbana di Varese.

Morfogenesi

Il quadrante territoriale in cui si inseriscono i due luoghi, appartiene alla fascia complessa di relazione tra il tracciato di connessione a sud-ovest della città di Varese e le pendici della collina che porta il toponimo di "Bosto".

La porzione di territorio che contiene le aree di progetto si configura morfologicamente, dai documenti reperibili, come il luogo di intersezione tra il fenomeno insediativo pedecollinare, con i suoi modi stratificati di antropizzazione e la puntualizzazione di interventi a consolidamento dei tracciati lineari di fondovalle.

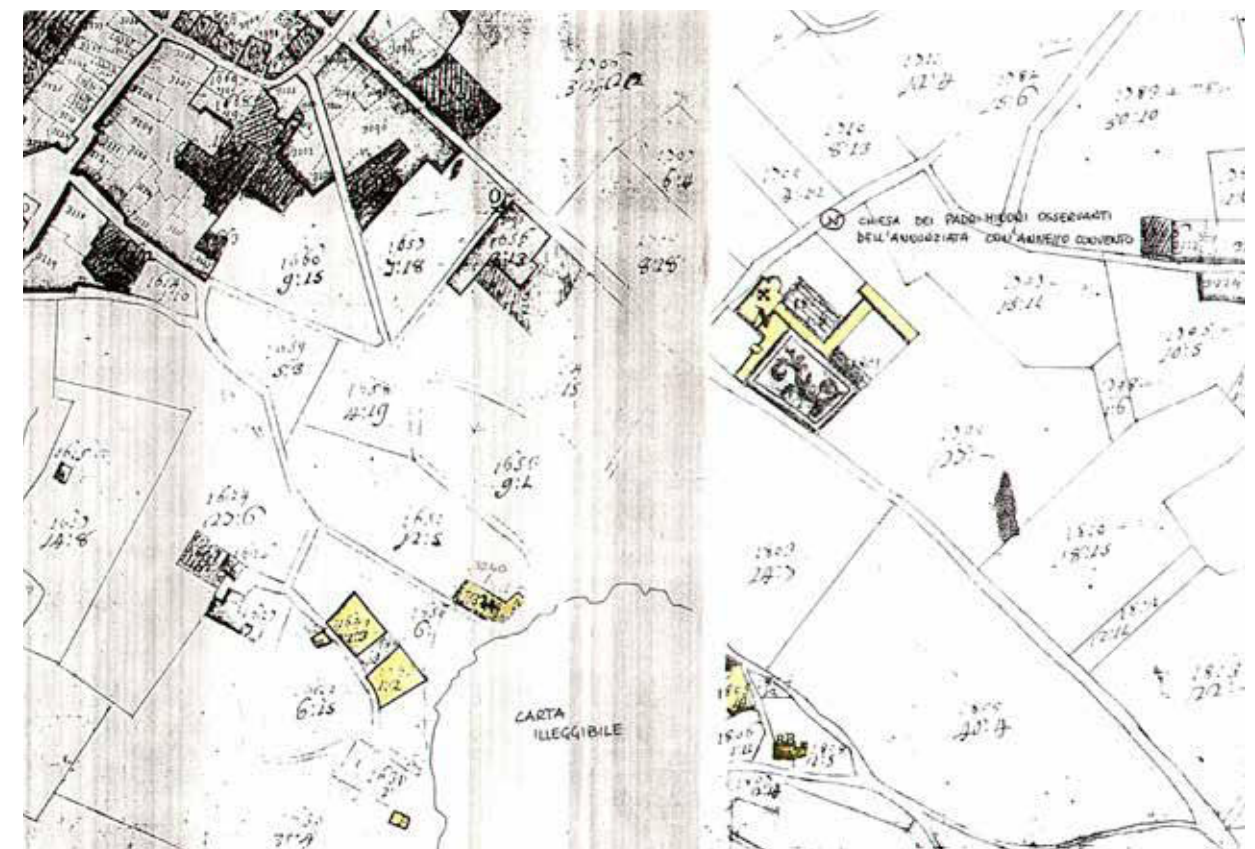
Sembra del tutto evidente, fin dal Catasto Teresiano (1722-24) nella

mappa relativa al centro storico, come di quella relativa alla località Bosto, che la spina connettiva dell'attuale via Magenta-Manzoni, funge da limite omogeneo ai fenomeni di insediamento "a caduta" del sistema collinare.

In particolare tra il nucleo storico di Bosto e la via Magenta-Manzoni si nota un sistema connesso di percorsi diagonali alla pendenza orografica che marcano l'area dalle origini. La attuale via Dei Giardini, la via Bizzozzero, e Ravasi sono presenti nella cartografia con i nomi Consorziale della Stretta dei Castiglioni, via Consorziale San Michele e Strada Comunale poi Montalbano.



Catasto Teresiano (1722-1724)



Catasto Teresiano (1722-1724)

Nei mappali Tresiani, fino alla documentazione del Cessato Catasto del 1857, appare equivalente il peso dei tracciati tra le vie a monte e a valle, con una sezione poi profondamente modificata nel tempo.

In particolare l'attuale via dei Giardini, viene contrassegnata con le stesse modalità delle altre due.

Così come appare analogo il sistema insediativo tra tracciati in pendenza e tracciati a valle con la disposizione dei corpi edificati lungo strada e con andamento puntiforme e non seriale, secondo una modalità che privilegia la protezione dai fenomeni di dilavamento collinare del deflusso idrogeologico, sul principio insediativo di protezione dai venti dominanti.

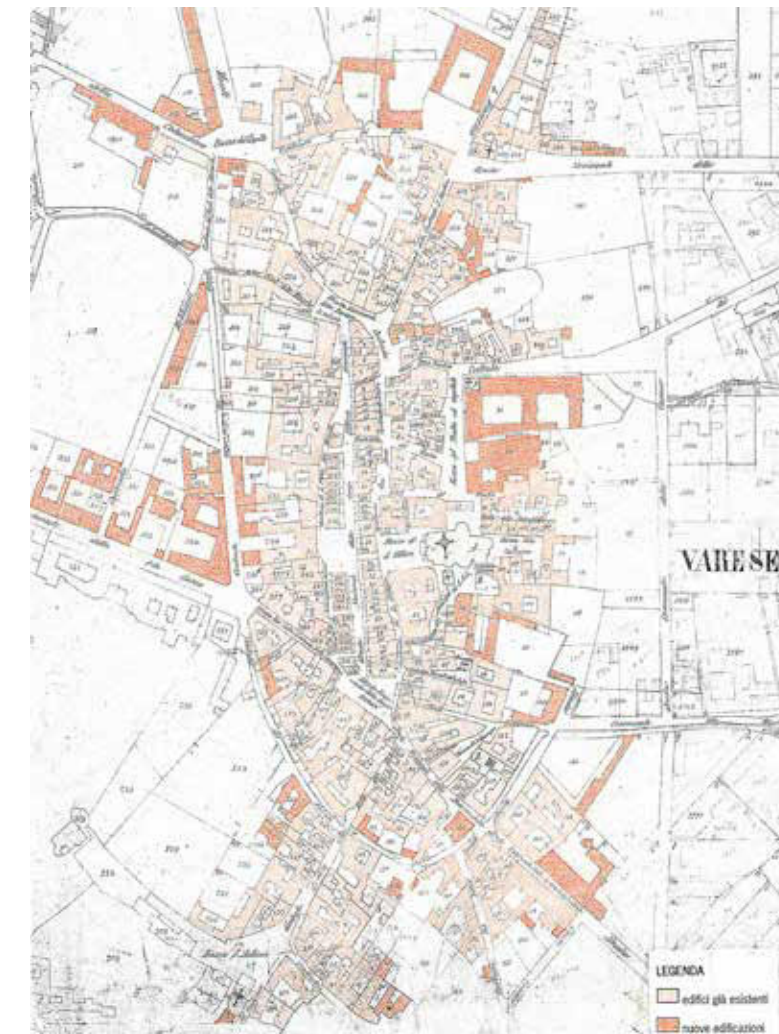
Nella carta Teresiana ai mappali 16.26 e seguenti che analizzano le parti citate, compaiono, in fregio alla via (Strada) Magenta, due insediamenti poi andati distrutti. In particolare il complesso dei Padri Minori Osservanti si dispone sul tracciato, con le consuete modalità extraurbane, arretrando il corpo maggiore della chiesa dal tracciato geografico maggiore attestandolo lateralmente sul tracciato attualmente denominato via Delle Medaglie d'Oro.

Le modalità insediative testimoniano di una tardiva vocazione di Stada Magenta a costituire asse strutturante del sistema dei Borghi e a svolgere, un ruolo di arteria connettiva con il ruolo di traccia fondovalle del sistema idrogeologico di drenaggio collinare.

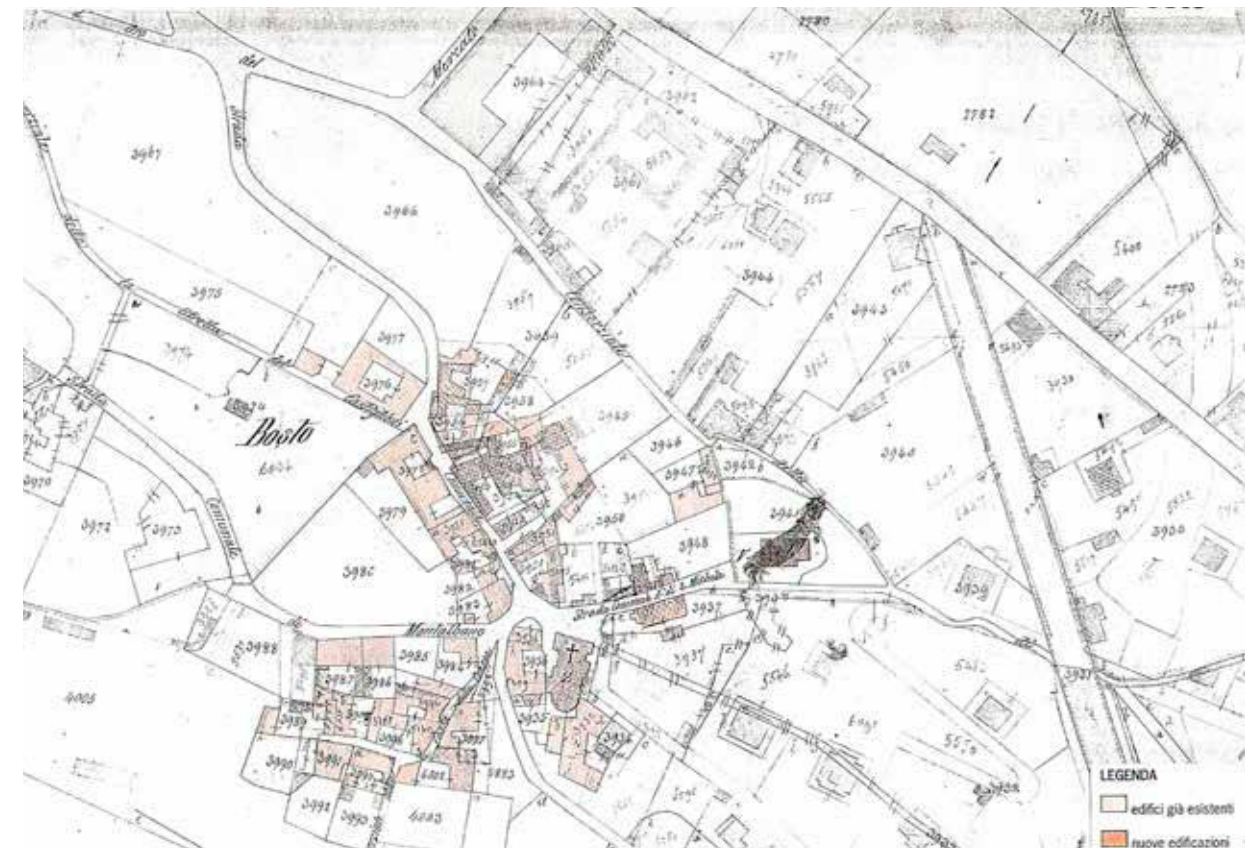
Alterazioni morfologiche

Il quadrante a nord-ovest della città, definito dal tratto della attuale Via del Dazio Vecchio, da via Bizzozzero e dal prolungamento dell'attuale via Mazzini, costituisce l'unico segno di alterazione del tracciato storico della cinta difensiva e il primo segnale di una diversa destinazione della strada Magenta, in definitiva di una sua trasformazione da terminale di un connettore territoriale ad asse urbano per una nuova antropizzazione.

Anche con questa caratteristica la via Manzoni-Magenta non viene messa in rete con la futura lottizzazione urbana, in quanto ancora nel catasto 1857 segnala un sistema insediativo che privilegia l'edificazione sul modello del borgo lineare, di cui il palazzo-villa Gritti (oggi distrutto) rappresenta il modello per antonomasia affacciato sul tracciato verso Milano impedendo la connessione nord-sud al tracciato della futura via Mazzini.



Cessato catasto (1857)



Cessato catasto (1857)

E' di questo periodo che si consuma la più importante trasformazione funzionale del comparto in esame.

Mercato

Con la demolizione dell'edificazione presente nei catasti Teresiani nella particella 1656 che ospitava il palazzo-villa Gritti sulla via Magenta-Manzoni e la costruzione del primo corpo della Caserma, prende forma il grande progetto di spazio mercantile, che affida al bordo della futura via Mazzini il ruolo di ultimo sistema edificato, creando le premesse di un allineamento urbano della futura lottizzazione.

I caratteri di questo intervento sono palesemente consonanti con la natura del luogo e confermano lo spazio destinato al mercato bovino come un prolungamento attrezzato del sistema di spazi aperti discendenti dalla collina. Confermano il ruolo di margine non edificato dell'asse Magenta e, soprattutto, mettono l'insediamento collinare di Bosto, in una relazione attiva con il futuro della città.

L'insediamento del primo mercato è una bella dimostrazione di connessione trasversale nel territorio con un progetto di "spazio" e non di "volume".

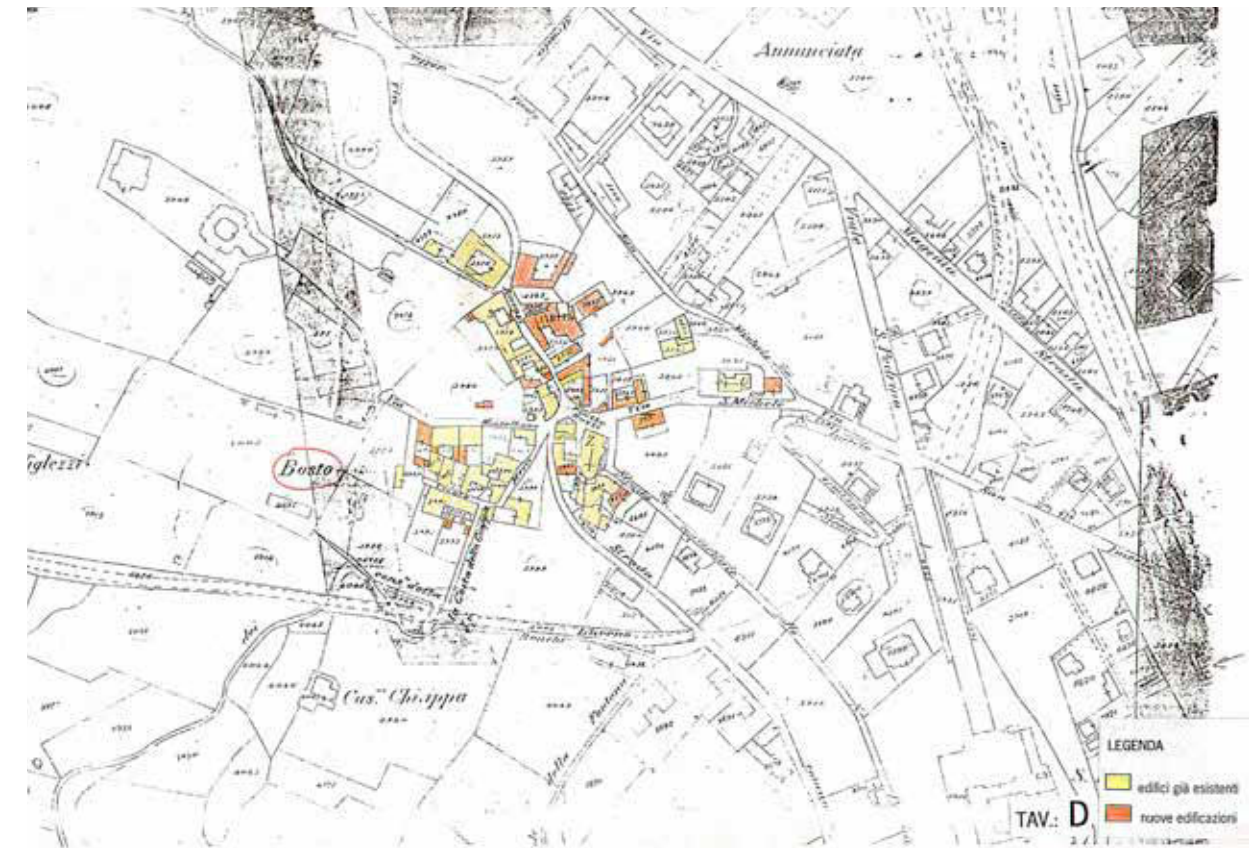
La cartografia del Cessato Catasto conferma la condizione del Teresiano per le porzioni in pendenza che si affacciano sul Foro Boario. Le particelle 3966 e 3967, comprese la le vie Dei Giardini, Bizzozero e Ravasi, mantengono la natura non "aedificata" dei mappali precedenti, confermando un paesaggio urbano che usa il nuovo spazio mercantile come polarità attrezzata di un sistema verde.

Non abbiamo documenti (e non abbiamo avuto il tempo per un ricerca più approfondita di tipo agronomico) ma la disposizione a nord del crinale, la sua pendenza e l'assenza di indicazioni cartografiche circa la regimentazione del suolo, non sembrano suggerire un uso agricolo intensivo di questa porzione.

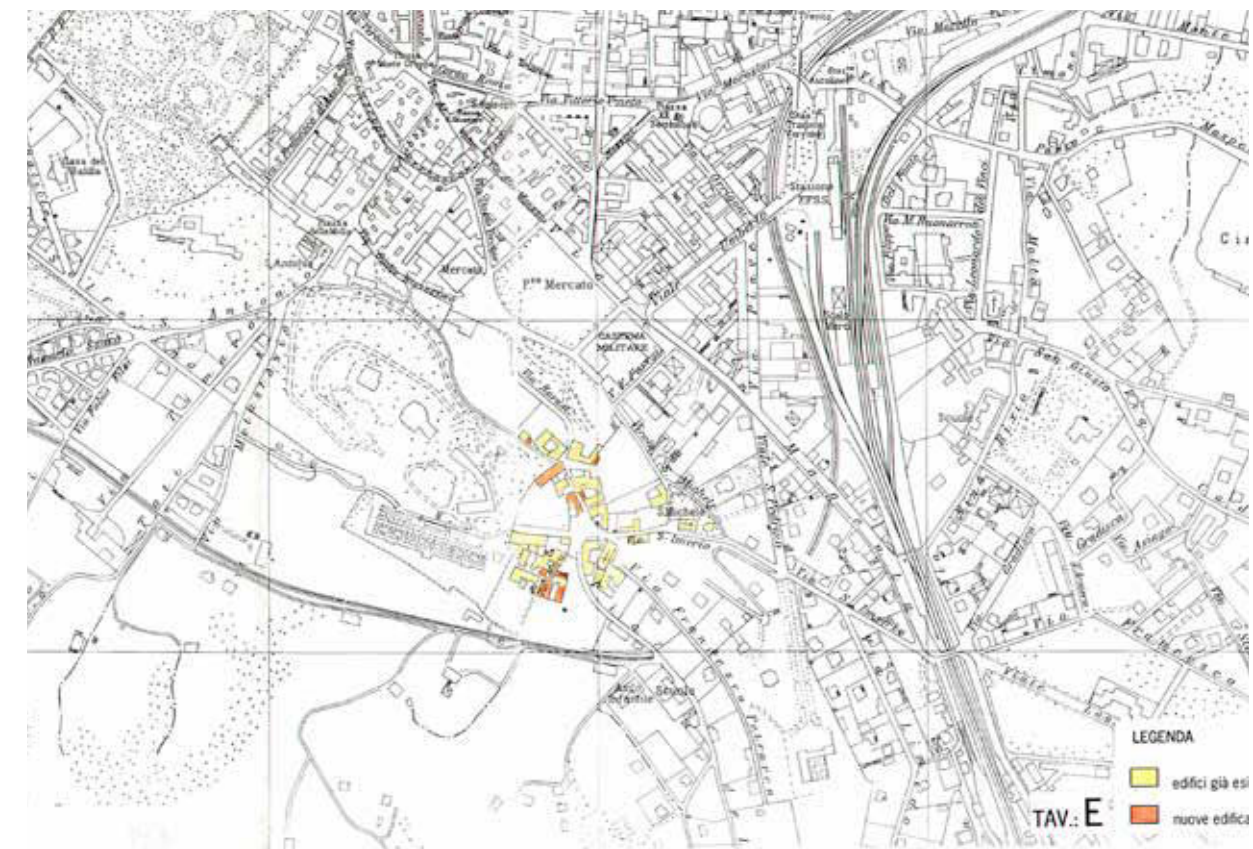
Potremmo ipotizzare che la destinazione fosse prevalentemente boscata o, in alternativa, con piantumazioni a frutteto.

Mercato coperto

Le premesse della futura trasformazione dell'area affacciata su via Bizzozero destinata a mercato coperto, sono da ricercare nell'edificazione precedente il 1857 che segnalano il Cessato Catasto, per la presenza di un corpo edificato, ancora in essere oggi.



Catasto (1905)



Aerofoto (1934)

L'intervento si insedia sulla particella Teresiana 1659 affacciata su l'attuale via Bizzozero e "risvolta" l'edificato ad est, costruendo un angolo urbano prima inesistente.

Questa scelta, o questo "incidente" rappresenta bene l'inizio del processo di completamento dell'area triangolare compresa tra Bizzozero e la via Del Dazio Vecchio.

Nella cartografia del 1905 e del 1934, assistiamo infatti ad un definitivo completamento di questa porzione e di una configurazione del retrostante spazio triangolare come un futuro "interno", come un possibile lato domestico di una lottizzazione ad isolato chiuso, che risponde ai retri dell'edificazione posta sulla via Del Dazio Vecchio.

E' tra il 1905 e il 1925-30 che gli elementi a contorno dello spazio triangolare cambiano.

Viene completato il tracciato della via Del Dazio Vecchio, sempre con una disposizione dei fronti affacciati a nord sul tracciato viario, vengono aggiunti due corpi su via Bizzozero che sanciscono, con l'edificio d'angolo affacciato ad est la fine di una costruzione in linea lungo la strada e, nel quadrante compreso tra questi tre interventi viene a prodursi un luogo che ospiterà il mercato coperto.

Sul lato nord del mercato corre, quasi uno spazio di risulta, un "frattale urbano", una faglia che non possiamo definire strada, sulla quale si affacciano tutti i retri dell'"isolato chiuso non realizzato.

L'intervento del Mercato coperto, ma ancor più la sua demolizione, lasciano in questa porzione un interessante sovrapposizione di tracce tra le quali operare scelte progettuali per il futuro.

Il ridisegno della via Mazzini a nord dell'asse Magenta-Manzoni, risponde a questa definizione complessiva del bordo est della città di Varese operato a cavallo degli anni venti, conferma il ruolo del foro Boario come spazio vuoto, come segno di un limite urbano tra densità centrale e sistema insediativo polare del contado, di cui l'elemento collinare è proprio una delle peculiarità di Varese.



foto storica ex mercato in piazza della Repubblica



ex mercato in piazza della Repubblica

Caserma

Come ben testimonia la documentazione fornita, a cui non ci sembra utile aggiungere alcun dato conoscitivo, la costruzione per fasi del complesso è un po' il termometro di quanto abbiamo esaminato fino ad oggi.

Dalla prima genesi il manufatto sceglie due orientamenti principali, la via Magenta e il futuro foro boario.

Nella scansione su via Magenta gli elementi trasversali, gli assi esistenti, la "riammagliatura" nord-sud sono del tutto inesistenti. Dal modo in cui la caserma si dispone non sembra prevista una sua messa a sistema all'interno di una scacchiera urbana precedente o futura.

L'unica attenzione insediativa sembra essere quella di non configurare un fronte a sud, lasciando volutamente sfrangiato il bordo affacciato sulla antica via di San Michele oggi Bizzozzero. Certamente la scelta afferisce all'importanza dell'asse viario verso e da Milano, la logica presenza sul Foro e l'orientamento climatico che favoriva il soleggiamento della corte da sud. Il risultato è però anche la conferma (probabilmente involontaria e intuitiva) di un ruolo di margine dell'asse Magenta rispetto al sistema collinare e ad una cautela nel disporre un fronte costruito (e le sue fondazioni) al drenaggio idrogeologico dei flussi di smaltimento idrico provenienti dalla collina.

Espansione al 1934

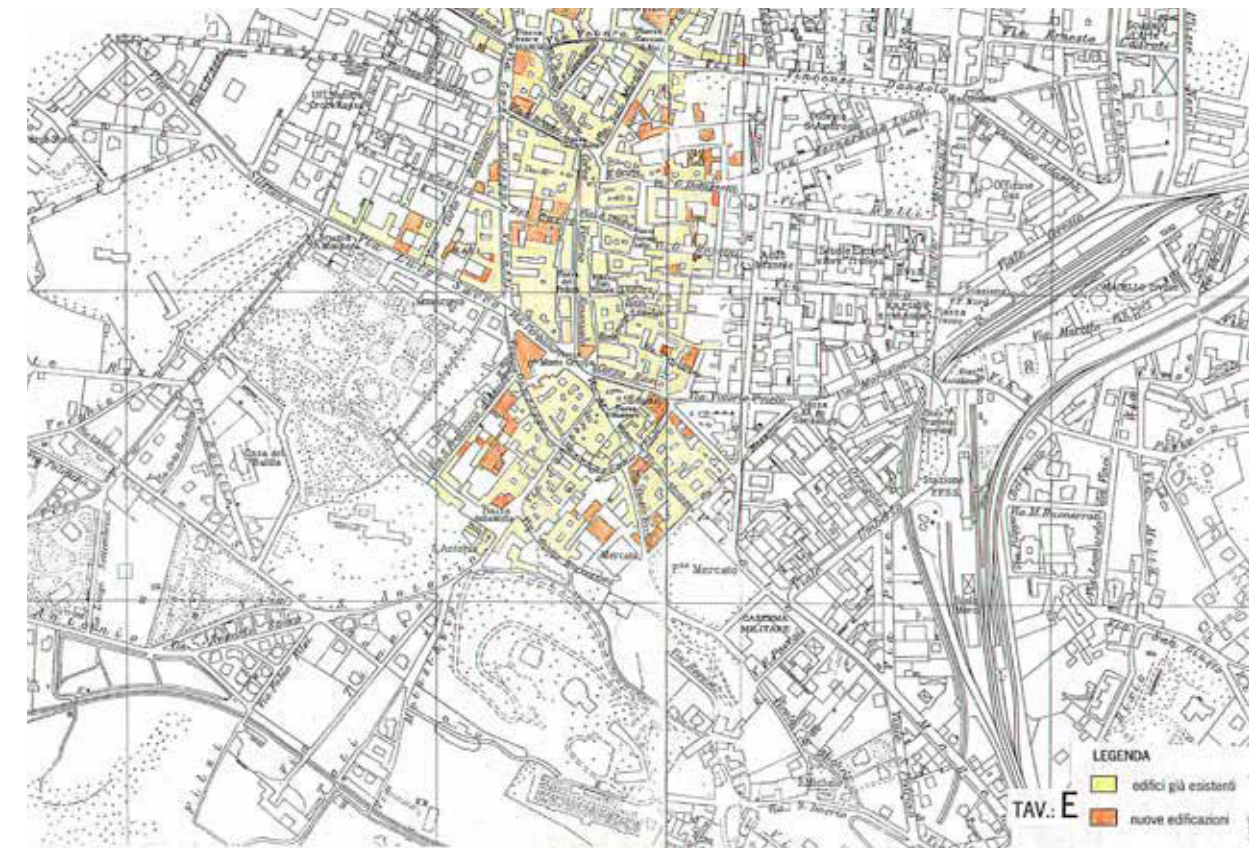
L'urbanizzazione di Varese "extra moenia" di questa fase è condizionata dal sistema ferroviario che obbliga, a ovest, ad un tracciato complesso. La lottizzazione geometrica nord sud trova una difficile esecuzione con la continuità di viale Milano e viale Piave, attraverso il flesso della stazione tramviaria e dell'innesto con viale Piave.

Anche con questa fase, il ruolo di via Magenta resta quella di un limite non dichiarato, ma praticato, oltre il quale, a sud, comanda la logica pedecollinare.

Nelle due aree di progetto, con una unità che ci suggerisce questo approccio congiunto, i fenomeni di urbanizzazione sono assenti.

Le particelle comprese tra Bizzozzero, Ravasi e Giardini, risultano inedificate del tutto.

Al momento del grande intervento del Collegio S. Ambrogio, che sancisce la cesura tra parte alta del sistema di Bosto e le pendici basse del Foro Boario, le particelle comprese tra Magena e via Dei Giardini sono ancora quasi del tutto libere.



Nistri (1934)

Complesso del Collegio, via dei Giardini

Nella storia urbana di questo comparto di Varese il “Prima e dopo” ruota intorno a due edificazioni: il Collegio e, più di quaranta anni dopo il Parcheggio-Centro commerciale.

Apparentemente la modificazione più significativa sembra essere il complesso educativo, in realtà crediamo che il secondo intervento costituisca la turbativa maggiore dell’area.

Con il primo e il secondo progetto di edificazione del S. Ambrogio cambia il ruolo della via dei Giardini che, da essere dorsale intermedia dell’edificazione del parco di Bosto, diviene vicolo interposto tra due proprietà perdendo il ruolo panoramico storico.

L’edificazione del collegio induce anche l’edificazione dei lotti attigui, con un sistema insediativo che stratifica le tre connessioni esaminate, Giardini, Ravasi e Bizzozero in una insolita stratigrafia dove gli spazi liberi vengono terrazzati e tristemente destinati a non luogo per le auto.

Via Bizzozero, Ravasi

L’edificazione recente a filo strada per le due direttici ha posto il ruolo dello spazio intermedio terrazzato.

Anche se risolto con efficacia nel lotto progettato dagli architetti Bosetti e Piantanida, l’edificazione in parallelo alle curve di livello pone sempre un problema di permeabilità visiva tra la zona pedecollinare e la sommità orografica.

La demolizione del complesso scolastico consente una parziale correzione di questa alterazione, anche se le quantità in gioco per la ricostruzione previste dal bando escludono una radicale inversione di impianto.

Caserma Garibaldi

Il complesso rappresenta bene le modalità insediative extraurbane, come anticipato nei paragrafi precedenti. Ci sembra interessante sottolineare la “solitudine” di questo edificio, parafrasando il bel libro di Rafael Moneo, tanto in rapporto alle demolizioni che furono necessarie per realizzarlo, cancellando il precedente convento, quanto la vocazione a ricentrare su sé il futuro dell’area, ben documentato nella relazione storica dell’architetto Maré.

Infatti l’ipotesi di estensione su tutto il fronte di via Magenta, quanto la precedente inclusione in un disegno illuminista di campo di Marte, completato da Mercato e Macello, confermano una vocazione ad una disgiunzione tra uso e immagine, ben testimoniata dalle piante d’epoca della prima edificazione che hanno, come anedddotico commento, il portico a est che



foto storica ex Caserma Garibaldi



foto storica ex Caserma Garibaldi

non comunica con alcuna funzione interna.

Nella prima e seconda edificazione, la caserma mantiene un ingresso da via Magenta, sottolineato con una enfatica sottolineatura linguistica mal adattata all'impianto, con l'orientamento maggiore verso un luogo che da subito non comunica con il complesso militare.

L'estensione conferma l'impianto distributivo, lasciandoci in eredità una figura a "L" contaminata da vocazioni simmetriche inavase, utile per molteplici ipotesi progettuali, proprio perché animata da contraddizioni interne.

Dal Mercato al Centro commerciale

Prima della recente edificazione del parcheggio interrato e del centro commerciale, si realizza una secolare (quasi 90 anni) configurazione dello spazio aperto tra via Mazzini e Caserma, che rimane nell'immaginario collettivo della città come un vulnus non risarcito.

Più che un problema di disegno, la presenza del "Mercato Moderno" all'aperto inaugurato alla metà dell'ottocento e integrato dalla porzione coperta, costituisce una messa in rete del comparto che esaminiamo con un'attività vitale, progressiva e magnifica del concetto stesso di comunità civica.

Le immagini della doppia cortina di tigli, del suolo a calcestruzzo, della volatilità e permutabilità del contenuto mercantile al permanere della corona vegetale, sono difficilmente sostituibili.

Altre esperienze internazionali si sono misurate, sempre con scarso successo, nella trasformazione di aree mercato urbane in qualcos'altro.

Una per tutte, la più famosa, Les Halles di Parigi.

Il nodo della vitalità delle trasformazioni ottocentesche di Bartard, per quel comparto, era la conversione da "Mercato a Mercato", con la costante di sviluppare una forma urbis aderente alla continuità del piano urbano. Il suolo da esterno diveniva un interno, al pari del parvis di una cattedrale che diventa aula ecclesiale. Il cambio di quota del sistema commerciale, nel caso parigino dettato dalla presenza della più grande stazione di ferrovia urbana del mondo, ha condannato il piano della città, la quota 0,00, ad un cinquantennio di abbandono.



foto aerea attuale

Esistono delle analogie tra la Piazza della Repubblica e il progetto citato. Non certo per scala o destinazioni, ma per il cambio di quota di riferimento dello spazio commerciale. Crediamo che l'elemento connotativo maggiore di quanto realizzato (e il suo maggior difetto) sia stato analogo all'errore parigino: centrare il piano città su quanto è sottostante e non su quanto è circostante.

Proprio l'esempio delle vecchie Halles ci aiuta a capire. Infatti il Goal di Baltard fu proprio quello di non disegnare un manufatto, ma di completare i pezzi della città circostante in un sistema che accoglieva e relazionava quattro tracciati incompatibili con una griglia ortogonale (tipica dei mercati dell'epoca).

A Varese è stato commesso lo stesso errore dei progettisti che, sulle demolizioni del mercato parigino disegnarono un tracciato che corrispondeva ad un "nuovo centro" un nuovo Palais Royal, autocentrato.

Ciò che ci resta, non è tanto un brutto disegno del suolo e un modesto sistema di alzati del fronte fuori terra del centro commerciale, ma una "volontà di centro" del tutto immotivato.

Capitolo 2

Relazione di compatibilità ambientale

Sulla base di quanto interpretato dalla lettura critica dei documenti storici, ci pare fondamentale che il nuovo progetto si strutturi sui seguenti elementi:

Impostazione generale sinergica Comparto 1 e 2

A - Interazione tra i due comparti

B - Ripristino delle relazioni collina-valle perdute

C - Ricostituzione della vocazione storica di via Magenta

D - Ripristino, nei limiti del possibile dei caratteri originali dei Tracciati collinari

A

La disgiunzione fondamentale tra le due aree è prevalentemente dovuta a quanto esposto nell'ultimo capitolo della relazione storico-critica. Crediamo che la scelta di disegnare uno spazio autocentrato nella porzione a sud della via Magenta costituisca il maggior impedimento alla riconnessione simbolica e fisica dei due settori.



foto attuale di piazza della Repubblica

Ci sembra pertanto fondamentale procedere alla rimozione di tutti quegli elementi che riproducano, con altri mezzi, le ipotesi ottocentesche di “espandere” la presenza della Caserma Garibaldi come matrice di tracciati antagonisti alla storia idrogeologica del comparto pedecollinare, accentuando per la zona bassa (comparto 1) il carattere di lottizzazione derivata dalla espansione ovest della città con relativa ortogonalizzazione degli interventi. Non si tratta di negare il ruolo e il tracciato della via Magenta-Manzoni, ma di riprodurre il suo carattere originario di asse territoriale e di limite pedecollinare con sistemi insediativi puntuali e non continui

B

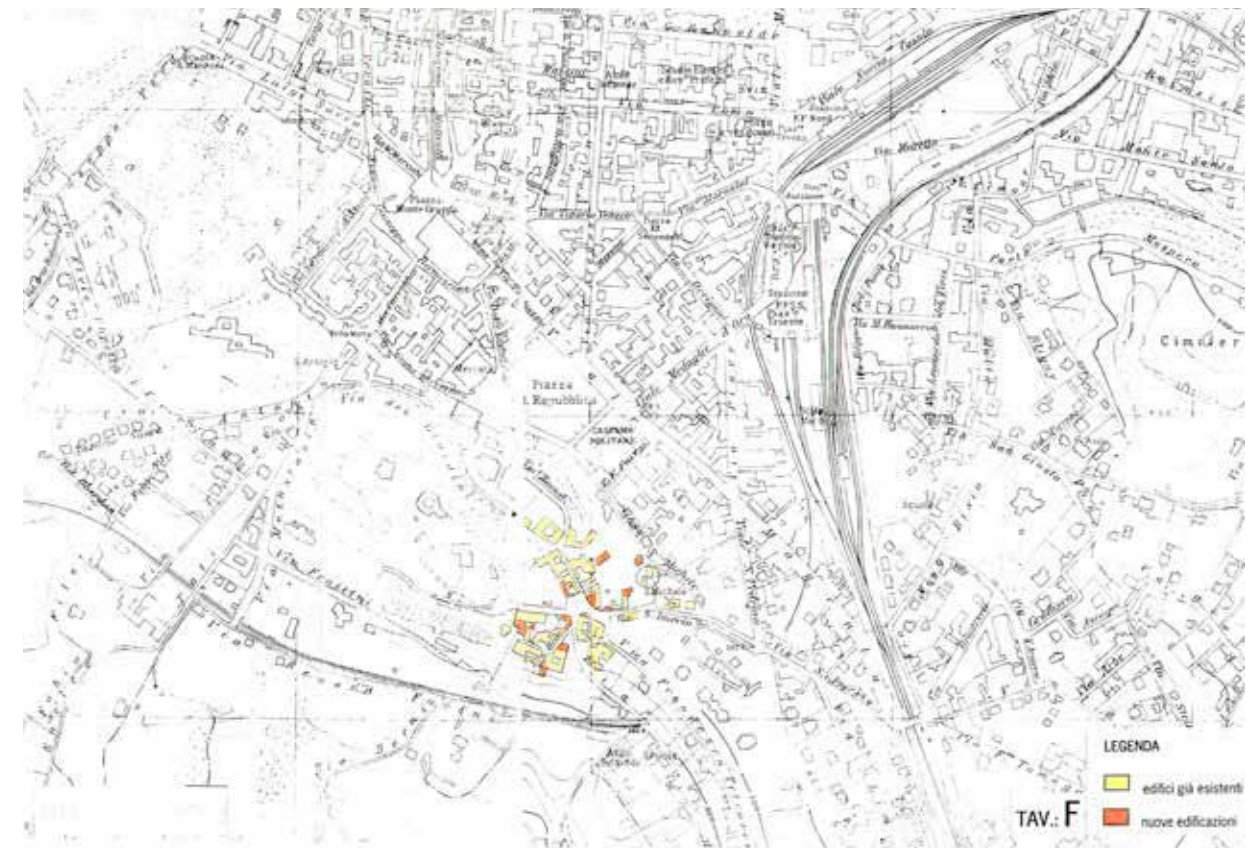
Il sistema di relazioni presente nell'orografia attorno al nucleo di Bosto affidava ai tre tracciati Bizzozero, Ravasi Giardini, una relazione visuale oggi perduta. Inoltre, con l'edificazione del Collegio si è persa anche la permeabilità trasversale del sistema idrogeologico.

Negli elementi strutturanti la relazione tra i due comparti occorre, a nostro parere, ripristinare oltre alle connessioni visive tra Giardini e Bizzozero, anche le connessioni pedonali trasversali tra i due tracciati. La cosa può ripristinare un uso della prima parte del sistema collinare, restituendo all'uso quello che non si potrà più restituire alla vista. Le connessioni tra Bizzozero e Giardini sono propedeutiche al recupero della via Giardini come tracciato pubblico recuperandola dalla dismissione di fatto intercorsa dopo la costruzione del S. Ambrogio.

C

Perché Magenta torni ad essere il bordo nord del sistema collinare occorrono alcune cautele.

La prima afferisce alla rimozione degli elementi costruiti che ne isolano il ruolo ad asse di penetrazione urbana, cancellando le premesse geografiche di cui ai paragrafi precedenti della relazione storica. E' questo gradino è facile da scalare, basta eliminare tutte le tracce non resistenti del progetto sotterraneo, che sono state erroneamente acquisite in superficie.



carta Nistri (1953)

Una seconda connotazione riguarda il recupero di alcuni elementi distintivi che ne costituivano il carattere principale di relazione con le pendici collinari.

Questo punto forse è il più delicato, in quanto rappresenta il banco di prova di tutta l'operazione.

Per tornare a dialogare con la parte restante a sud occorre rinaturalizzare l'area, sapendo che si tratta di un tetto e quindi occorre, paradossalmente, sfruttare gli elementi sottostanti per trasfigurarli, motivatamente in superficie.

In questa operazione sembra necessario apportare alcune correzioni ai bordi esistenti, per costituire una nuova forma di omogeneità cicatrizzando le alterazioni linguistiche degli inserti recenti, che hanno alterato l'omogeneità dei limiti costruiti.

D

Il ridisegno dei tracciati pedecollinari, al pari della nuova disposizione del costruito, devono avere, come bussola orientativa, la finalità di mettere in rete reciproca, Bizzozero, Ravasi e Giardini, facendone un sistema pedonale al servizio delle risalite da Magenta. Per ripristinare l'antico, in presenza di una massa costruita che l'antico non aveva, occorre quindi riprodurre relazioni trasversali tra i tracciati che compensino l'opacità dei nuovi volumi con trasparenze motivate, sostanziali e significative a servizio della dimensione pubblica nuova.

Sub comparto 1: paesaggio ereditato, paesaggio futuro

I caratteri specifici per guidare l'intervento in maniera consapevole rispetto alle preesistenze ambientali ruota attorno a tre temi:

A - Interpretazione della preesistenza della Caserma

B - Interpretazione della preesistenza del parcheggio

C - Interpretazione della preesistenza memoriale del Mercato

D - Integrazione e superamento della presenza del Monumento ai caduti

E - Interpretazione dei bordi alterati dalla realizzazione del centro commerciale

A

Nel tema complesso della Caserma, ci sembra che il primo argomento sia rappresentato dalla trasformazione del sistema chiuso, tipico dell'edificio militare in un sistema motivatamente aperto.



foto aerea attuale verso Sud

Il manufatto presenta, come carattere distintivo, due portici aperti di connessione con due spazi esterni diversi: la piazza e il cortile.

Il secondo elemento ci sembra essere la natura del suo piano terreno, sostanzialmente aperto verso la corte e connesso con la piazza solo attraverso passaggi di servizio.

Il terzo elemento è il ruolo e il valore dello spazio della corte.

Questo per quanto attiene alla vocazionalità del manufatto confrontato con un cambiamento di destinazione e di uso un altro piano di interrogazione riguarda gli elementi distributivi che discendono direttamente dal terzo campo di interesse ovvero:

Il sistema tecnico costruttivo.

Per quanto attiene al primo e secondo punto, ovvero il ruolo degli spazi esterni di connessione ci sembra che il portico ereditato, aperto verso la piazza, debba suggerire un lavoro sulla trasparenza del piano terreno che introduca gli elementi di connessione inesistenti nel progetto originario.

La lettura introduce la discussione sulle funzioni da collocare in questa zona e le modalità di connessione interno esterno.

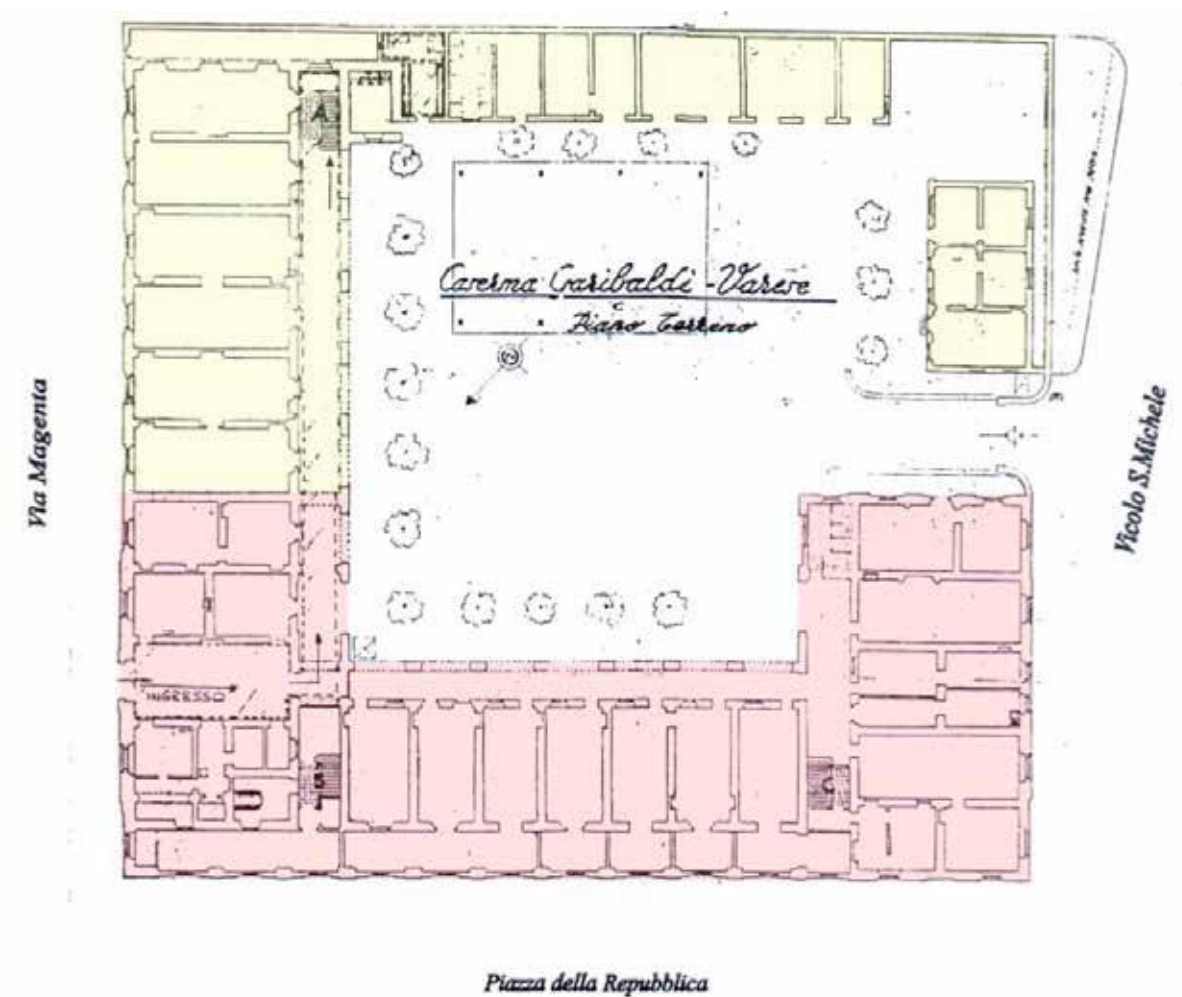
Per quanto attiene al terzo punto, ovvero il ruolo della corte, ci sembra che il carattere di “interno” sia da confermare, per mantenere la perimetrazione rispetto alla città e non contaminare la chiarezza del tipo a corte con un suo possibile slittamento in direzione di una figura aperta a “L” del tutto atipica rispetto al modello di origine.

Gli elementi distributivi, distinti tra verticali e orizzontali, non pongono alcun problema di riconversione dell’edificio, a patto di utilizzare il sistema dei ballatoi su corte come compensazione distributiva per alimentare le vie di sicurezza e di fuga.

Più problematico appare la salvaguardia del sistema costruttivo in considerazione degli interventi di salvaguardia e consolidamento necessari.

Ci sembra che la giusta strategia sia di integrare la struttura esistente con una ulteriore struttura aggiuntiva, che inglobi l’attuale e la scarichi di quella parte portante che è stata aggredita e alterata dai fenomeni invalidanti esposti dalle indagini strutturali.

In questo processo additivo, ci sembra, inoltre, che sia utile selezionare, tra le tante modalità, quella che meno implichi un’alterazione sostanziale di funzionamento strutturale dei componenti di origine e sia capace di assorbire, direttamente, le integrazioni impiantistiche e di confort richieste dal cambiamento d’uso (cari addizionali, ricambi d’aria, illuminazione etc.)



pianta storica Caserma Garibaldi



foto aerea attuale verso Nord

B

Un parcheggio interrato si interfaccia con la quota città con pochi, consolidati elementi:

Ingressi-uscite

Ventilazioni

Fuga

L'ipotesi che occorre seguire è quella di un'inversione tra elementi penalizzanti ed elementi qualificanti dell'uso del piano città.

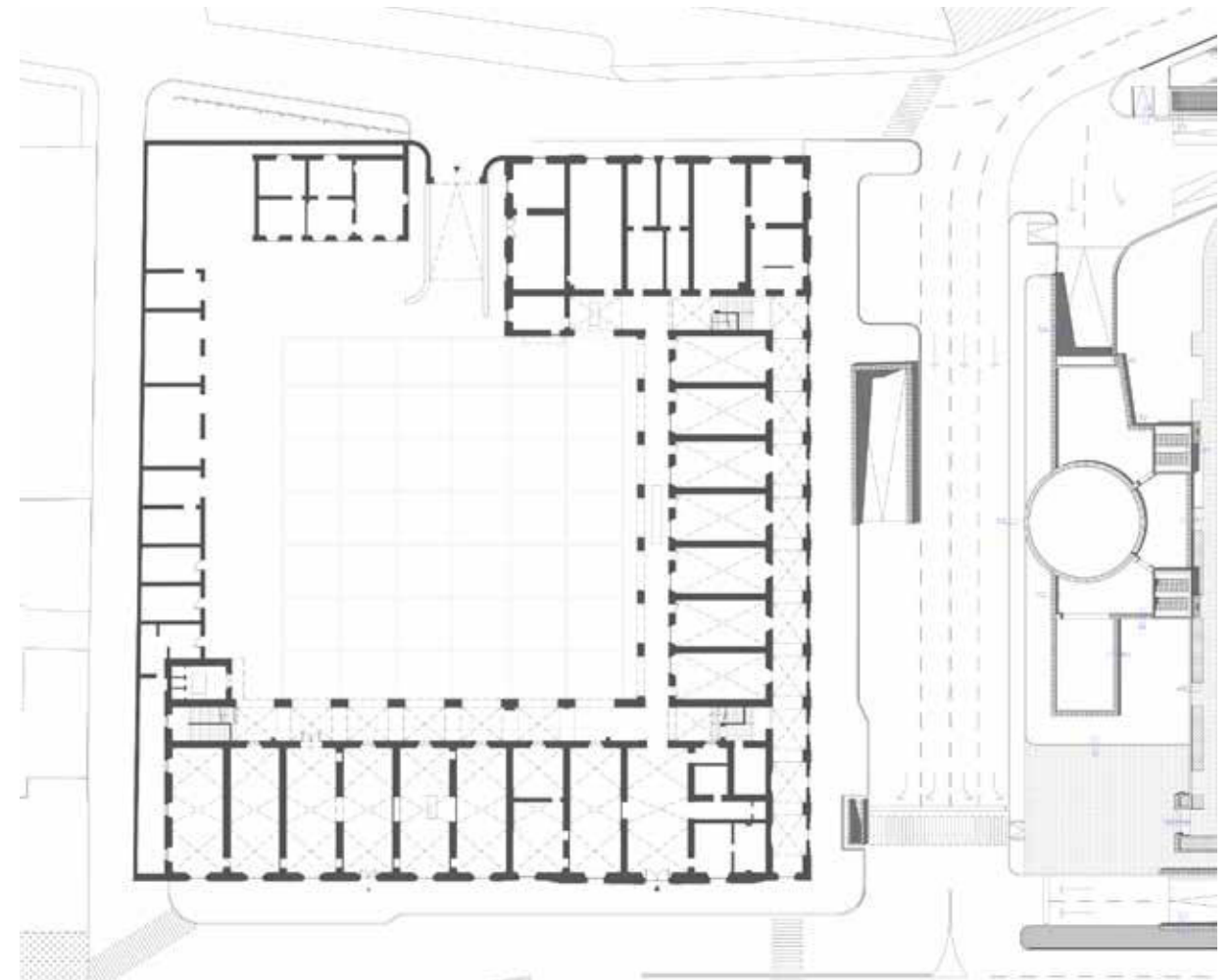
Nelle indicazioni di progetto abbiamo seguito il principio di non cancellare le tracce recenti, ma di convertirle nel loro opposto.

Questo procedimento, che consente di mostrare in altro modo

ciò che comunque esiste (l'etimo della parola "estetica" è proprio far vedere, apparire, mostrare), si concentra sulla possibilità di accogliere un progetto di suolo che "non nasconda i caratteri artificiali della costruzione preesistente" ma integri le singole parti in un disegno generale, non più dato dall'addizione degli elementi, ma da un nuovo senso complessivo.

In merito alla giustissima esigenza di eliminare il traffico carabile dallo spazio antistante il portico della futura biblioteca, ci sembra che il suggerimento del bando di demolire un'ala della caserma, peraltro un'ala storica, per realizzare la nuova rampa sia leggermente "over-size". Crediamo invece, a costo di un momentaneo disservizio del parcheggio che l'ala del manufatto sia da conservare e che occorra procedere con un intervento a "cuore aperto" sul parcheggio concentrando ingressi e uscite da e per via Bizzozero, senza effettuare demolizioni.

L'introduzione di queste righe nel testo della sostenibilità ambientale, che anticipano una decisione di progetto, sono dovute ad una posizione precisa rispetto alla salvaguardia del manufatto storico, contro ogni ricostruzione in stile e una lettura della maggiore aggredibilità del manufatto interrato con costi più contenuti.



pianta piano terra attuale



foto aerea attuale verso sud-est

C

Il recinto del mercato all'aperto è irripetibile, per questo abbiamo evocato la sua presenza memorabile come uno degli elementi che il progetto deve reintegrare.

La impossibilità della sua riproduzione complessiva non implica però la possibilità di reinterpretarne il senso di delimitazione.

Gli elementi per una nuova delimitazione sono però appoggiati su un manufatto interrato che non consente, senza una vistosa trasgressione tra realtà e apparenza, la riproduzione del recinto alberato.

Crediamo pertanto che la relazione con quella preesistenza ambientale così radicata nell'immaginario collettivo, debba destrutturare la memoria in frammenti e ricomporla secondo un nuovo ordine, rischiando la trasfigurazione piuttosto che la ricostruzione.

Rischiando, con un lavoro, più la metafora che la similitudine, o almeno tentando d'integrarle secondo un principio di realtà e di verità che convochi il passato come paragone e non come copia.

D

Come molti Monumenti ai Caduti, la scultura presente a Varese non è la Pietà Rondanini.

Spesso queste testimonianze rappresentano un valore proprio perché sono brutte. Brutte, ma cariche di un ricordo collettivo, anche indiretto, come i racconti dei nostri nonni o di quello che resta attraverso le rimozioni dei nostri padri, che le rende parte costitutiva della natura dei luoghi.

Invece di esibirla come altare simbolico, ci sembra che l'enorme intervento necessiti una "zona d'ombra" in cui riposare senza esibizione. Dove apparire in un ambiente protetto e circoscritto, dove incontrarlo se si vuole.

Più che una ricollocazione ci sembra che l'elemento richieda una trascrizione, una messa a dimora al pari degli alberi antichi e dei nuovi necessari per pacificarne la presenza.

Anche la scultura diventa un tema di progetto, molto più sensibile e parlante di un sistema di ventilazione, ma al suo pari degno di essere ascoltato per quello che può dare.



monumento ai caduti



foto aerea del monumento ai caduti

E

Per le alterazioni provocate dalla costruzione del centro commerciale le cautele sono di altra natura.

Il massacro paesaggistico imposto dalla nuova presenza non ha scusanti storiche. Non c'è stagione postmoderna che possa essere invocata per il risultato che lascia su Piazza della Repubblica. L'unica possibilità ci sembra quella suggerita, ma neanche tanto fortemente, in un passaggio "diagonale" del bando dove si parla di un possibile corpo allineato lungo la facciata esistente. Crediamo che la strada da seguire sia proprio quella non "quantificata" dal bando, con il compito prioritario di connettersi con il futuro edificio del teatro e, in subordine, completare il bordo ovest della piazza attuale.

Poi, già che ci siamo, sarà il caso di dare una risposta al bordo nord parallelo a via Magenta-Manzoni, fortemente compromessa dalle entrate-uscite del parcheggio. Questo limite, che così tanto compromette la relazione tra il nostro comparto e la città, deve essere il banco di prova di una nuova forma di inclusione degli elementi di servizio del parcheggio riconfigurando una qualità urbana perdute.

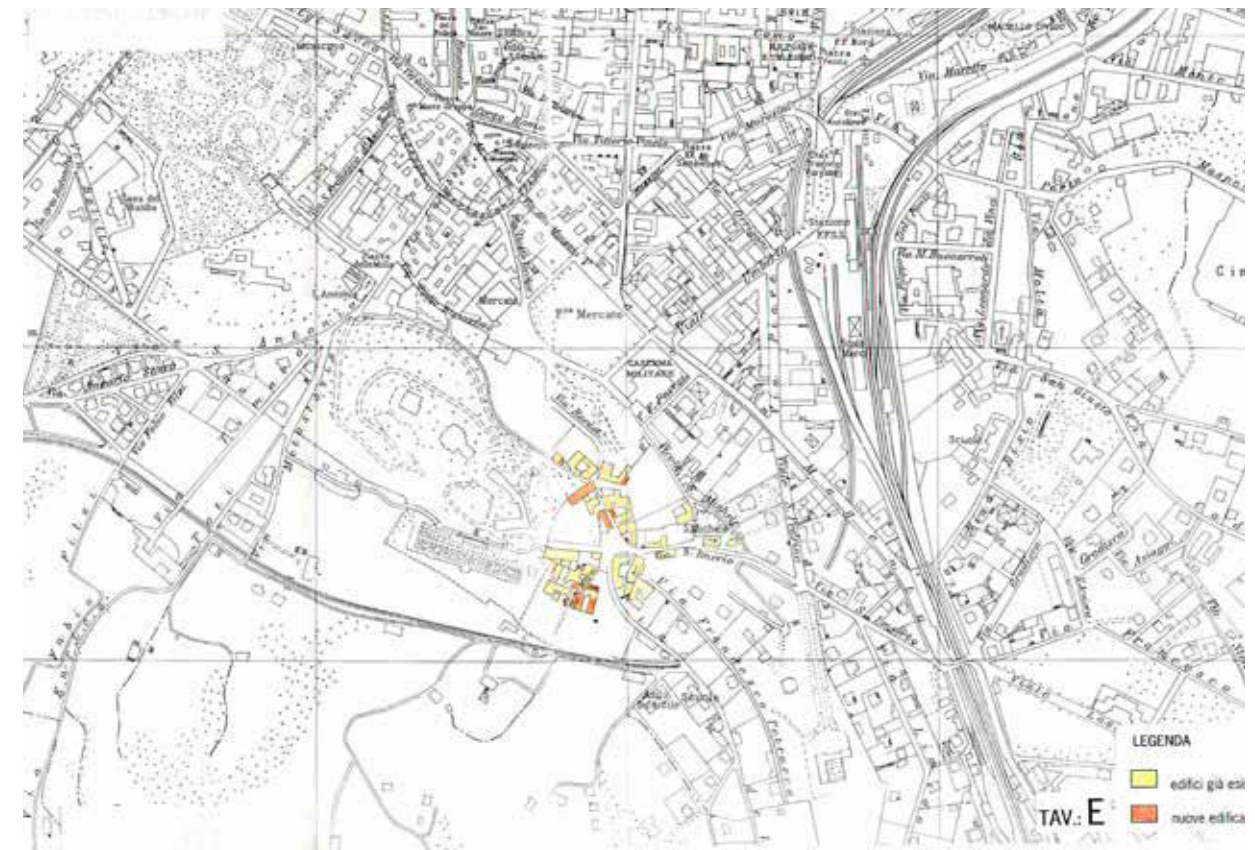
Sub Comparto 2 : paesaggio ereditato, paesaggio futuro

Gli elementi salienti dell'intervento nel sub-comparto sono a nostro parere:

- A - Relazione del progetto con i bordi stradali esistenti del comparto Ravasi
- B - Relazione con il costruito del comparto Ravasi
- C - Posizionamento del teatro tra comparto Ravasi e comparto Vecchio Dazio
- D - Relazione con i bordi tra Bizzozzero e Dazio Vecchio
- E - Relazione con il Sub-comparto 1

A

La prima necessità "restaurativa" del sistema di accessibilità pedonale è quella di riconfigurare la via Dei Giardini, come percorso pubblico. Per questa finalità sembra necessario costruire nuove connessioni tra Bizzozzero e Ravasi che colleghino il tracciato storica a monte con i due tracciati sottostanti. Effettuata questa operazione occorre che il sistema insediativo attestato sulla piccola via stabilisca una distanza tale da dilatare la condizione ereditata dal complesso S. Ambrogio e riconfigurare una sufficiente continuità tra l'andamento del



carta Nistri (1934)

suolo a monte, oltre la recinzione che protegge il parco alto e l'andamento a valle oltre la via dei Giardini.

Ci sembra fondamentale, per un buon esito dell'operazione, che l'accessibilità storica da monte, ovvero da sud, possa essere una delle opzioni per restituire una respirazione interna al comparto alto destinato a residenze private. Così come ci pare indispensabile, per un buon inserimento della notevole volumetria, che il sistema insediativo precedente lungo strada sia fortemente reinterpretato.

Cosa diversa ci sembra la relazione con la ascendente via Ravasi, per la quale la richiesta (peraltro piuttosto onerosa in termini tecnici, simbolici e formali) di mantenere contrafforte e rampa esistenti, suggerisce una riproduzione di questo bordo come linea sostanzialmente inedificata, se non con elementi infrastrutturali di controllo delle pendenze e come luogo delle risalite.

La scelta di disporre un bordo del nuovo progetto con pochi elementi abitati è comunque un'opzione che avremmo seguito per ricostruire quanto analizzato nella relazione storico-critica, ovvero una scelta insediativa che tende a non definire una strada con cortine urbane continue, a vantaggio di una edificazione di muri contro terra che reintroduca la condizione di continuità basso-alto caratteristica della collina prima dell'edificazione del S. Ambrogio.

Credo che un maggiore approfondimento circa il mantenimento dei reperti in muratura esistenti, sia da svolgere in una ipotetica fase costruttiva, per lo scarso peso documentale di tali reperti e per l'altissimo costo necessario al loro mantenimento.

Restiamo infatti sorpresi dell'incongruenza tra la relazione complessiva a firma della dottoressa Caterina Bon e la scelta di demolire tutto tranne il sistema di connessione e contrafforte relativi ad un progetto che non c'è più.

Il rapporto con la via Bizzozzero deve, a nostro avviso, reintrodurre gli elementi di dilatazione visiva dal basso verso l'alto e viceversa, riconfigurando artificialmente l'inclinata orografica perduta.

Per questa ragione sia sul bordo Bizzozzero che sul bordo Ravasi le nuove costruzioni sono disposte ortogonalmente alle strade, in maniera da consentire quella profondità perduta e rendere compatibile la nuova densità con la sezione orografica d'origine.



foto aerea attuale verso sud

B

Gli elementi del paragrafo precedente sono la guida per la relazione tra nuove volumetrie e volumetrie esistenti. Per garantire un corretto rapporto ci sembra che la specifica espressa tra pendenza e costruito sia l'elemento significativo.

Se analizziamo la sezione geografica ereditata prima e dopo la costruzione del S. Ambrogio, ci accorgiamo che l'antropizzazione della collina non ci restituisce un sistema di piano inclinato costante, ma una sequenza di macro-terrazzamenti.

Nel nuovo insediamento occorre bilanciare con cautela costruzione ortogonale e parallela alle curve di livello, ovvero ortogonali e normali alle viste dal basso, in quanto non si tratta di ricostituire un impossibile piano inclinato libero, ma una sequenza di spazi pubblici che ricostituiscano la percorribilità pedonale della geografia d'origine.

Nella strategia di connessione alto-basso, anche la costruzione a cortina parallela le curve di livello svolge un ruolo di sequenza percettiva e di superficie di scorrimento d'uso. Ciò che a nostro parere occorre perseguire è la configurazione di un modulato degli spazi pubblici, definita dalle nuove costruzioni, più che un semplice allineamento ai pochi, casuali corpi costruiti esistenti. Crediamo che sia la restituzione di un "calco cavo" capace di riproporre una geografia artificiale aperta, che debba guidare la disposizione del nuovo costruito.

Compito del progetto è non "collidere" con i pochi corpi esistenti e di integrarli nel nuovo spazio urbano in pendenza. Una relazione inversa di quanto faremmo in presenza di un contesto stratificato e conseguente, cosa che non si può affermare per le volumetrie disposte su Ravasi.

Su Bizzozero invece la condizione è più semplice, disporsi ortogonalmente alle curve ingenera la fine del sistema edificato proveniente da ovest e innesca la teoria del nuovo spazio artificiale della collina.

C

Ci sembra importante riflettere sulla dimensione richiesta per il nuovo teatro, le necessità funzionali di accesso e le relazioni con l'intorno per affrontare forse, la decisione più complessa del progetto.

Inserire il nuovo attore nella scena urbana, sembra una nemesi per il programma dell'edificio, non è semplicissimo, perché occorre definire un equilibrio e una qualità tra volume



foto aerea attuale zona teatro

costruito e spazio che lo accoglie (e che la nuova presenza concorre a realizzare)

Crediamo che la localizzazione imponga alcune rigidità.

La prima è di allinearsi all'asse Bizzozzero.

La scelta consente di posizionare il sistema di ingressi al pubblico fronteggiando la parte più boscata della piazza e garantire quindi un interno, uno spazio urbano in parte definito dal Foyer in parte dal verde profondo mettendo tutto il sistema di ingresso in relazione simbolica e fisica con l'intero spazio pubblico. La scelta evita di "disegnare" la piazza del teatro, ma la rende tacitamente possibile.

L'allineamento su Bizzozzero connette il nuovo corpo ai tracciati pedecollinari e quindi allo spazio della ex piazza della Repubblica (in futuro Giardino della Repubblica) facendo morfologicamente aderire il teatro al disegno che non deriva dalla lottizzazione del centro, ma dagli assi periurbani.

Questa parziale estraneità al precedente sedime in cui era inserito il Mercato coperto stabilisce una più forte inserzione nel disegno del Giardino della Repubblica.

Il secondo tracciato da ottemperare è quello di connessione con quanto postulato a sud, verso la collina del Bosto, in modo da connettere lo spazio basso con lo spazio della "Città che sale".

D

L'allineamento con la strada costruisce anche una maggiore profondità per connettere, debitamente conformata, la Piazzetta richiesta dal bando retrostante il teatro, allo spazio maggiore del giardino antistante il teatro.

Il progetto deve risolvere in maniera definitiva la sequenza di spazi aperti generati da tutti i retri circostanti presenti tra Bizzozzero e Vecchi Dazio.

Se si esamina con attenzione la situazione esistente ci si accorge che attorno al teatro è possibile intervenire con un edificio minore capace di ricucire i bordi irrisolti dei retri della via del Vecchio Dazio e dell'edificazione a ballatoio presente su Bizzozzero, di dare forma e definizione al parcheggio privato esistente senza alterarne il funzionamento.



fotogrammetrico planimetria attuale

E

Il terzo problema è di relazionarsi con quanto espresso in materia di contenuti, allineamenti e disegno per il Sub-comparto 1 relativamente alla trasformazione della ex Piazza Repubblica.

Ci sembra che tra tutti i problemi questo sia quello più delicato per la posizione, tracciato, altezza e presenza del teatro.

L'intervento, ancor che tecnicamente voluto diviso in due settori necessita di una assoluta sinergia, senza la quale si rischia un inutile dispendio di mezzi altrimenti impiegabili.

Capitolo 3

Relazione generale di progetto Sub-comparto 1-2

Premessa

Come delineato nella relazione storico-critica le aree oggetto dei due concorsi sono strettamente connesse.

Esiste quindi una strategia comune, sinergica per le due parti, che va affrontata indipendentemente da ogni valutazioni di fasi, sostenibilità economica, opportunità politica.

Una strategia comune vuol dire riconoscere l'interdipendenza tra le parti. Niente di più.

Tra passato e futuro.

In progetti così significativi per una città occorre tradurre il senso del passato nelle modificazioni che producono futuro.

Non il restauro, ma il disvelamento di quelle permanenze, i geografi le chiamano "persistenze", da sempre usate come guida per leggere i fenomeni del fatto urbano e accompagnare le necessarie discontinuità della storia attraverso un filo rosso.

Nel nostro caso si tratta, come spiegato, nell'appartenenza morfogenetica dell'area tra Bizzozzero e Magenta al sistema pedecollinare.

Rinaturalizzazione

Il riferimento generale è quindi costruire un paesaggio che parli della riconciliazione topologica tra alto e basso nel versante collinare a nord di Bosto, affacciato sulla città.

Lo strumento principe è rinominare Piazza della Repubblica come Giardino, connotando con gli elementi vegetali il carattere dominante della storia di questa porzione di territorio.

E poiché le parole del progetto sono i segni, rinominare vuol dire disegnare.



planivolumetrico

Figura

Lo spazio maggiore del comparto 1 e la parte in piano del comparto 2 sono da considerare l'ultimo luogo dei tracciati in pendenza (Bizzozero, Ravasi, Giardini) con un andamento che visivamente connetta questo spazio alle linee di livello della collina.

Una direttrice consonante con Bizzozero traccia la prima scelta.

Un percorso maggiore che tutto collega.

La decisione dilata il progetto in piano (Est-Ovest) saldando pezzi di città divisi (Caserma, Piazza, Area Mercato coperto, isolato incompiuto Dazio Vecchio), scardina la dipendenza della quota 0,00 dal sottostante tracciato tecnico del parcheggio e dagli incidenti morfologici succedutisi nell'ultimo secolo.

Spazi pubblici

Alla prima decisione strategica ne segue una seconda.

Dilatare la percorribilità pedonale verso la collina, saldando il primo asse tracciato con una sequenza di piccoli luoghi che si connetta con i tracciati esistenti in pendenza.

Questa dilatazione recupera la logica del terrazzamento configurando tre quote principali tra via Bizzozero e via dei Giardini.

Le tre quote divengono spazi della città, non strade, non corti, non piazze, ma grandi terrazze in sequenza. Livelli di riferimento per gli ingressi a funzioni diverse. Quindi nuovi piani della città.

Bordi

Nella nuova configurazione, un secondo argomento di progetto è la connessione e la disgiunzione con la parte di città che non appartiene al sistema pedecollinare.

La linea lungo Magenta, la nuova edificazione fuori terra del Centro commerciale, i retri dell'isolato Vecchio Dazio e Bizzozero sono altrettanti temi di progetto per "costruire sulla storia", risolvendo fatti urbani incompiuti nella direzione di una maggiore leggibilità delle parti. Dove leggibilità vuol dire, per noi, una chiarezza rispetto alla storia specifica delle tracce ereditate.



render, vista aerea



render, vista aerea zona teatro

Eredità limitative.

Nell'impostazione descritta, la presenza di un grande comparto interrato complica le cose.

In primo luogo il parcheggio collega questa porzione alla "città delle auto" staccandola strutturalmente dal sistema collinare.

In secondo luogo segna confini indiscutibili del sedime interrato che, ad oggi, disegnano violentemente il "sopra".

Trasfigurare e non nascondere.

Abbiamo puntato a concentrare i nuovi micro-interventi trasfigurativi sugli elementi più invasivi del sistema interrato.

Trasformare ciò che riteniamo penalizzante in elemento della nuova qualità.

Tutte le uscite e areazioni maggiori sono state oggetto di un piccolo progetto di consolidamento per sopportare un re-interro tra 50 e 170 cm di terra. Su tali aree è stata concentrata la maggiore densità di ri-vegetalizzazione.

Ciò che esiste ed è visibile dell'interrato diviene il perno del nuovo disegno del giardino.

Segnalando in modo nuovo alcuni elementi, senza nasconderli, assistiamo alla loro disgiunzione dal "sistema interrato", la loro conversione a fuochi del nuovo disegno, senza contraffazioni.



render, vista aerea frontale verso sud



render, vista generale della piazza

Sub comparto 1: macro aree

Giardino

L'atmosfera complessiva di questo spazio sarà affidata al forte incremento della vegetazione, al suo raccordo con la piantumazione a sud, già rigogliosa e da ampie superfici in terra consolidata. Il richiamo alle pendici collinari, ai giardini perduti, allo spirito e al segno del Foro Boario, non saranno dati dalla restituzione del disegno d'epoca, ma da una forte evocazione di colori, materie e tatto.

L'equilibrio tra zone a prato inclinato e zone a calcestre sono anche memoria di spazi a giardino presenti nella cultura condivisa dalla Lombardia con la Francia e l'Austria, il Belvedere, il Luxembourg, les Tuileries, o i più vicini Parco di Palestro e Sempione, che dagli esempi transalpini avevano tratto insegnamento.

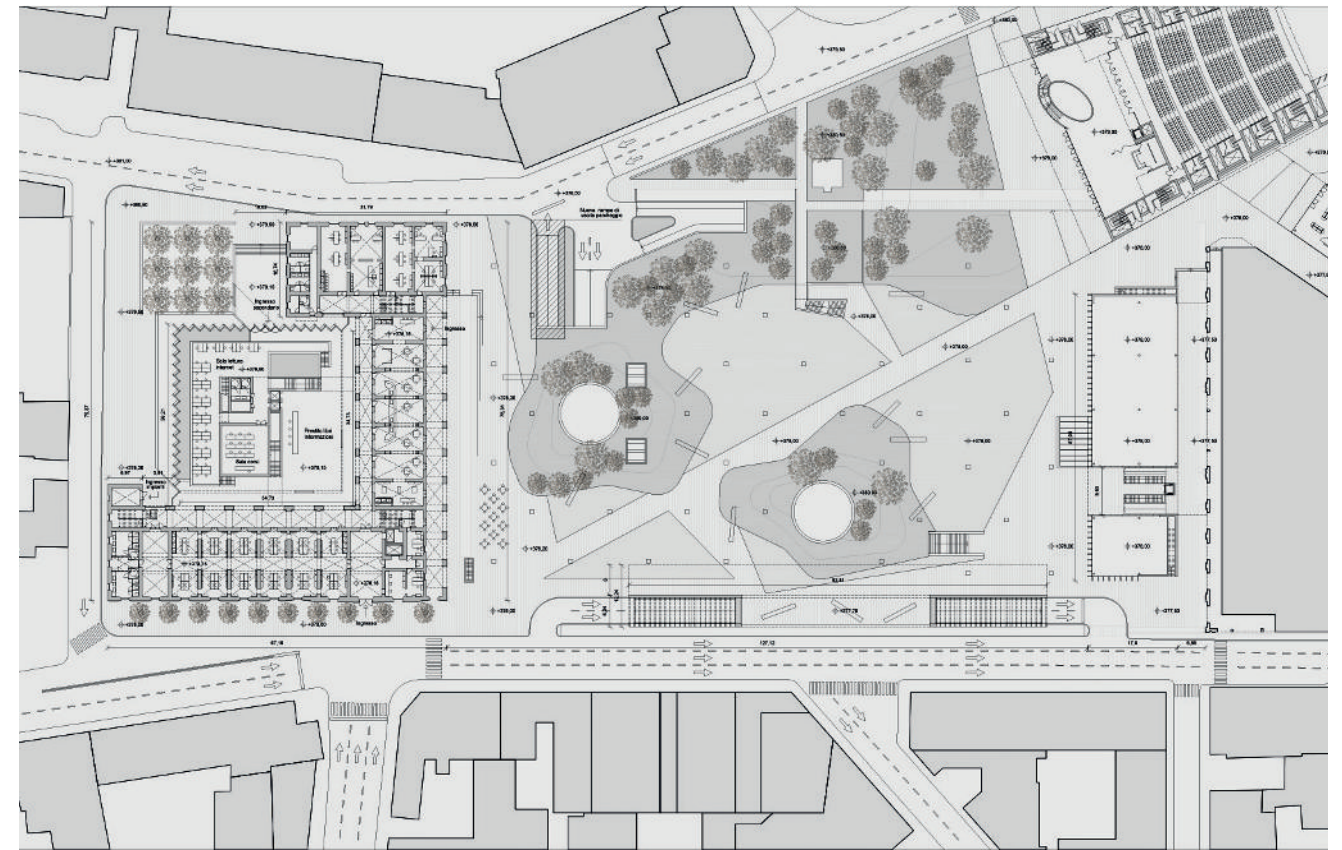
A differenza degli esempi citati, il Giardino della Repubblica avrà la cifra specifica di Varese, la cui principale caratteristica è d'integrare all'interno del disegno civico emergenze orografiche verdi, spesso private, di cui il colle di Bosto rappresenta una versione pubblica.

Anche la memoria recente sarà salvaguardata, recuperando il manto di porfido in blocchetti, con un disegno che dilata lo spazio del giardino attorno ai nuovi edifici e ai bordi urbani da ricostituire.

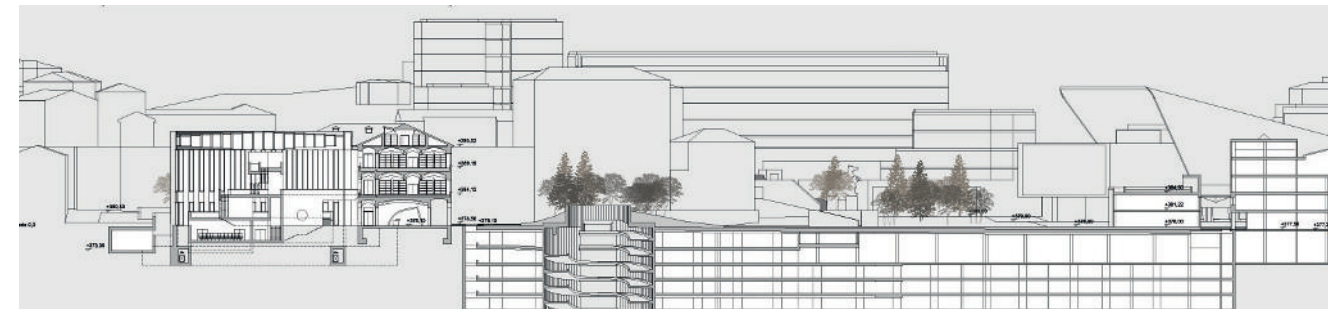
A - In termini di progetto la prima decisione è stata di realizzare la rampa sostitutiva della risalita antistante la Caserma in parallelo alla rampa esistente di ingresso. Entrambe servite da via Bizzozzero. La scelta consente il mantenimento del corpo storico sud della futura biblioteca senza demolizione-ricostruzione come suggerito, con un risparmio di oltre un milione di euro.

La realizzabilità dell'operazione comporta un periodo di riduzione della superficie di parcheggio attorno all'area di demolizione (solaio)-ricostruzione (rampa), ma il traffico complessivo del parcheggio è mantenuto.

B - Il sistema di piantumazione della parte sud, attigua la via Bizzozzero viene integrata, nella porzione di verde profondo con altre essenze (Cedri, Faggi e Ippocastani) che completano la densità attorno al monumento dei Caduti. Come spiegato nella relazione di sostenibilità ambientale, l'idea è di isolare in un boschetto la zona del monumento e di produrre una forte densità boscata antistante il Foyer del Teatro.



pianta livello piazza



sezione longitudinale



render, interno broletto vista piazza

C - La ri-vegetalizzazione su soletta comporta un consolidamento delle parti interessate al sovraccarico di terra, che abbiamo ipotizzato come costruzione di una gabbia in acciaio all'interno dei grandi fori o con un incremento della struttura esistente in aderenza. Le essenze selezionate saranno a radice non fittonante (Ginkgo, Tiglio) e di tipo arbustivo con fioriture alternate.

D - La demolizione dell'importante manto lapideo esistente suggerisce di mandare a discarica le porzioni realizzate in lastre e recuperare la parte in blocchetti di porfido, da riutilizzare, debitamente integrati, per la zona del percorso centrale e delle aree di ingresso a Biblioteca e Teatro.

E - Le restanti superfici saranno completate con una finitura tipo Calcestre

F - Tra zone in erba a bassa manutenzione e zone in calcestre sono realizzate sedute in calcestruzzo armato prefabbricato di grande dimensione per la sosta.

D- La demolizione dell'importante manto lapideo esistente suggerisce di mandare a discarica le porzioni realizzate in lastre e recuperare la parte in blocchetti di porfido, da riutilizzare, debitamente integrati, per la zona del percorso centrale e delle aree di ingresso a Biblioteca e Teatro.

E- Le restanti superfici saranno completate con una finitura tipo Calcestre

F- Tra zone in erba a bassa manutenzione e zone in calcestre sono realizzate sedute in calcestruzzo armato prefabbricato di grande dimensione per la sosta.

G- Per integrare le uscite e ripristinare il segno di confine tra sistema pedecollinare a asse urbano, viene realizzata una lunga, sottile loggia urbana, fondata sui muri delle rampe. La loggia, oltre a schermare le due rampe, costruisce una quinta verso il traffico e organizza una sosta privilegiata verso il giardino

Parcheggi

Ad eccezione della nuova rampa di uscita non viene alterato alcun elemento significativo.

Solo le emergenze invasive vengono integrate nel nuovo sistema di verde e completate a nord con la loggia urbana.

Le attuali entrate pedonali da Piazza sono ridisegnate e integrate senza alterazione del sistema di circolazione.



render, vista giardino



render, vista piazza dal basso

Centro Commerciale

Come suggerito dal bando, proponiamo la costruzione di un nuovo edificio antistante l'attuale facciata del complesso su Repubblica.

A- La prima ragione è data dalla volontà di ripristinare, con altri mezzi, il valore di recinto perso con il Foro Boario.

La piccola costruzione lavora con la Loggia Urbana realizzata sulle rampe di via Manzoni per delimitare lo spazio del giardino.

B- Una seconda ragione riguarda il contenuto, che vorremmo fosse di tipo commerciale, ma di alto profilo culturale: una Kunstalle o una grande Sala espositiva per eventi commerciali e culturali, un elemento che completi il nuovo Kulturforum di Varese e che porti reddito aggiuntivo per realizzare l'intera operazione.

C- L'edificio, pensato a due piani, presenta anche due scale esterne e un ascensore che collegano l'attuale centro commerciale al nuovo complesso e garantiscono l'uso pubblico del giardino pensile realizzato sul tetto dalla piazza e dalla quota sotterranea.

D- La vasca di piantumazione sul tetto consente la messa a dimora dell'ultimo strato di verde artificiale, una quinta di alberi che completa il bordo del giardino in continuità con il Teatro.

Caserma

Il progetto si compone di due fasi integrate.

La scelta deriva dallo studio delle caratteristiche vocazionali del manufatto, dei costi della sua conversione e delle possibilità prestazionali che, a intervento concluso, può fornire.

A - La prima considerazione riguarda la vocazionalità

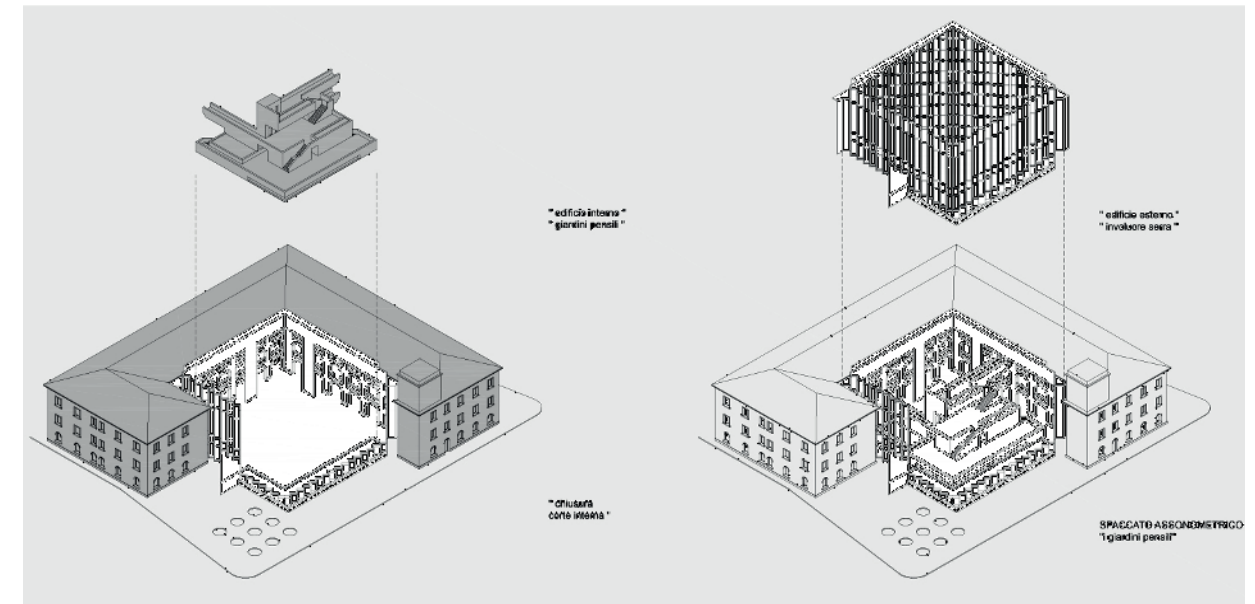
L'edificio, realizzato con un doppio sistema di muri portanti, ha margini di alterazione strutturale limitati.

In primo luogo per la fattibilità tecnica, ma, soprattutto, per la fattibilità significativa. Salvare e convertire un manufatto storico alterando totalmente la logica costruttiva equivale ad un non senso.

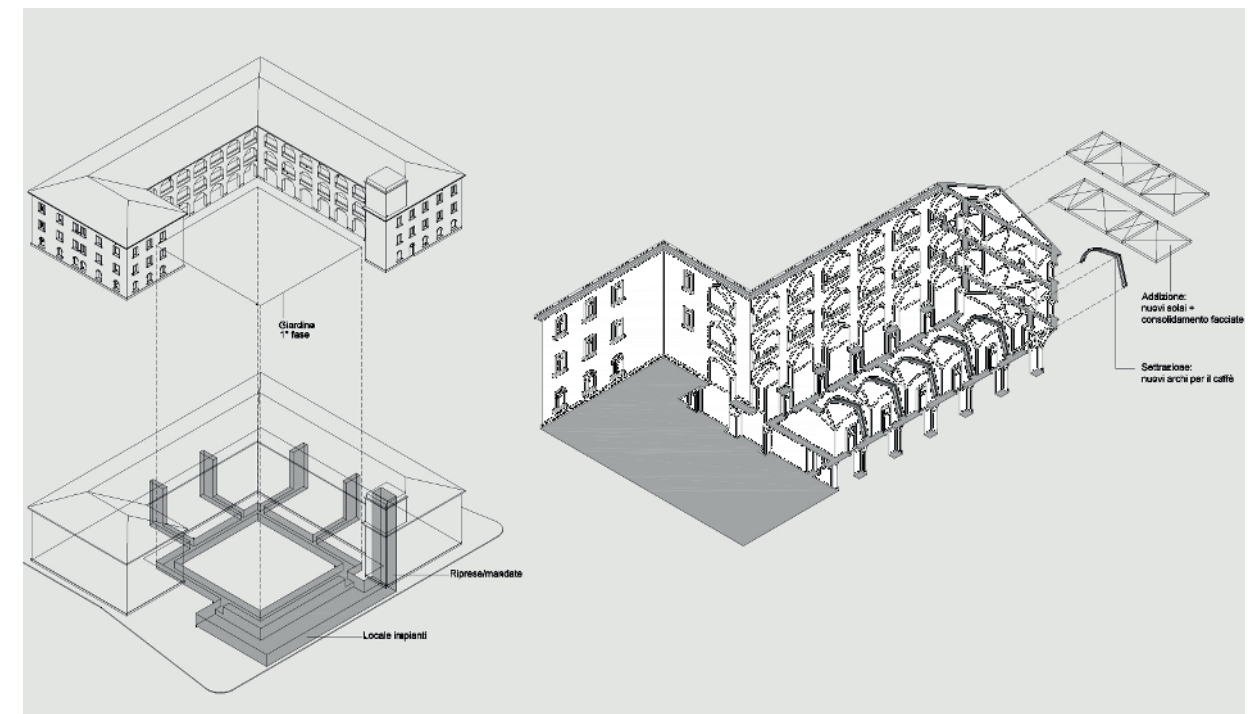
La conclusione a cui conduce questo atteggiamento è che il manufatto esistente consente un margine limitatissimo per realizzare i luoghi di accoglienza, consultazione, e interazione tipico delle biblioteche di ultima generazione.

B - E' per questa ragione che abbiamo pensato di redarre una proposta in due fasi:

- 1 - La prima consolida il manufatto,
- 2 - Realizza il vano impianti interrato su via Pavesi,
- 3 - Realizza l'anello interrato di distribuzione degli impianti attorno alla corte,



assonometria fasi



assonometria impianti

- 4 - Realizza il bar a piano terra come spazio di relazione con la Piazza,
- 5 - Organizza e allestisce tutte le sale di lettura ai piani (come da DPP)
- 6 - Garantisce, accanto all'entrata storica, uno spazio di consultazione sufficiente ad un uso corretto del complesso.
- 7 - Gli uffici aggiuntivi al cittadino sono disposti nel braccio su Bizozzero a piano terra.

C - La seconda fase dota il complesso di quegli elementi necessari ad un uso contemporaneo e costruisce:

- 1 - Una grande serra abitata d'ingresso
- 2 - Accoglienza, consultazione ed emeroteca in un grande spazio piantumato e illuminato al piano terreno in aderenza all'ingresso e porticato esistente su corte;
- 3 - Nel piano seminterrato una grande sala conferenze, presentazioni, eventi
- 4 - Sempre in seminterrato una sala musica;
- 5 - Tra sala musica e sala conferenze uno spazio multiuso per la flessibilità dei primi due o la loro espansione
- 6 - Al di sopra degli spazi descritti con altezze diverse, le coperture servono da sale di lettura supplementari per uno spazio di mediateca contemporaneo

Nella periodo intermedio, quando la prima fase è attiva, lo spazio della corte è delimitato dalla costruzione del locale impianti e dall'anello di servizio, che delimitano l'interno dall'esterno.

Con la costruzione della seconda fase, la corte, retaggio di un tipo storico, torna a vivere in una configurazione nuova e antica, memore delle immagini del Familisterio, risolve il rapporto con la città rendendo lo spazio di servizio d'origine il luogo centrale del complesso, ribaltando i valori delle parti e segnando, irreversibilmente il senso del cambiamento tra due destinazioni lontane nel tempo e nello spirito.

D - Come dettagliatamente descritto nella relazione tecnica, l'intervento sul corpo storico si basa sul principio di introdurre, a tutti i piani e in tutte le sequenze di stanze, una seconda struttura distinta e correlata con la struttura storica.

Un sistema di trafilati in acciaio che costituiscono collegamento e consolidamento tra le facciate, servono inoltre per tessere il nuovo solaio con i sovraccarichi necessari.

I trafilati sono ancorati ai muri portanti trasversali. Il piano di posa del nuovo solaio consente di passare con le canalizzazioni di aria primaria, fluido per fancoils e rete elettrica-dati come in un pavimento galleggiante.



render, vista biblioteca



render, vista interna biblioteca

Il sistema dei solai storici appoggiati su volte viene scaricato di ogni funzione, ma preservato nei suoi aspetti spaziali. Resta il valore d'uso percettivo più importante attorno a cui è costruita l'atmosfera del luogo di studio.

Le operazioni di demolizione sulle parti esistenti si limita, sostanzialmente, a quella porzione di piano terreno in cui collocare lo spazio conviviale della caffetteria. In questa zona i setti trasversali sono tagliati secondo un disegno mistilineo che usa la figura del semiarco.

Le demolizioni agli altri piani riguardano esclusivamente elementi secondari e vengono operate seguendo la tessitura delle volte. Unica, piccola deroga, tra le stanze comunicanti delle sale lettura. Sono aperti piccoli tagli nelle murature trasversali per dar modo ad ogni semi-sala di comunicare visivamente con la seguente, producendo un effetto prospettico che restituisca la profondità completa della manica edificata anche nella condizione di studio. Le operazioni di demolizione sulle parti esistenti si limita, sostanzialmente, a quella porzione di piano terreno in cui collocare lo spazio conviviale della caffetteria.

In questa zona i setti trasversali sono tagliati secondo un disegno mistilineo che usa la figura del semiarco.

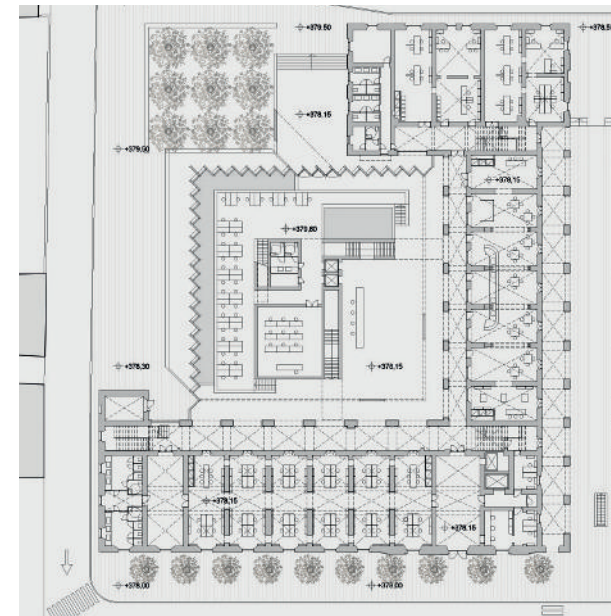
Le demolizioni agli altri piani riguardano esclusivamente elementi secondari e vengono operate seguendo la tessitura delle volte. Unica, piccola deroga, tra le stanze comunicanti delle sale lettura. Sono aperti piccoli tagli nelle murature trasversali per dar modo ad ogni semi-sala di comunicare visivamente con la seguente, producendo un effetto prospettico che restituisca la profondità completa della manica edificata anche nella condizione di studio.

E - La costruzione della seconda fase viene realizzata scavando all'interno dell'anello di distribuzione degli impianti, pensato e realizzato proprio per consolidare il perimetro edificato dell'edificio storico.

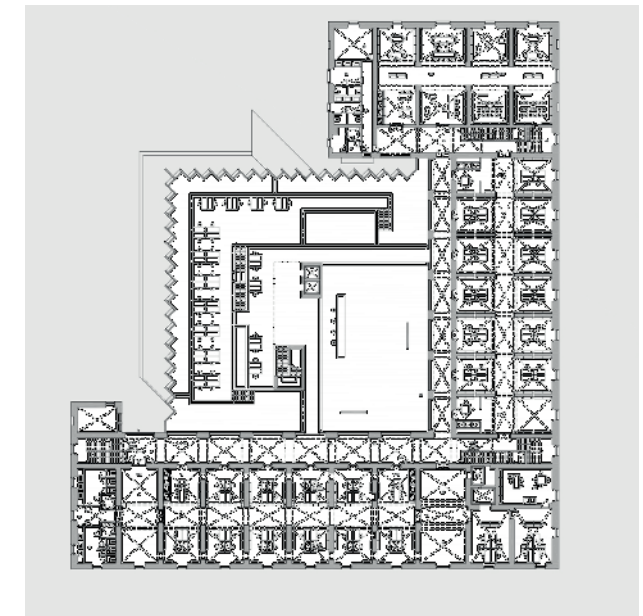
E' composta di telai in C.A. prefabbricato giuntati a secco e irrigiditi trasversalmente.

Il sistema vetrato è composto da vetri con cellule fotovoltaiche per la copertura e vetri con interposta tenda schermante per i verticali. Su questi piani le vetrature sono disposte per essere schermate dalla struttura portante.

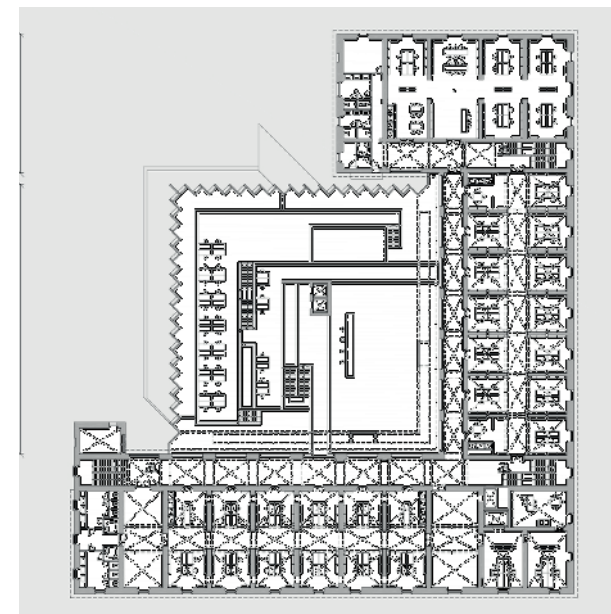
I locali e i piani che abitano la serra sono realizzati in struttura d'acciaio e completati con pannelli lignei ad alta resistenza al fuoco. Il sistema interno alla corte dovrà apparire come un grande mobile abitato, uno studiolo di S. Gerolamo come il dipinto di Antonello da Messina ce lo descrive.



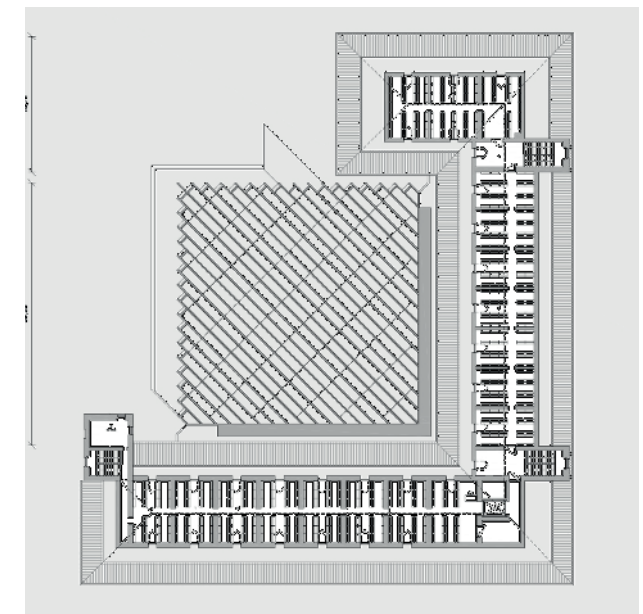
pianta piano terra



pianta piano primo



pianta piano secondo



pianta piano terzo



sezione prospettica

1 STRUTTURE

1.1 SPAZIO PUBBLICO (PIAZZA DELLA REPUBBLICA)

Gli interventi di riconfigurazione previsti a progetto saranno tali da rendere al minimo gli interventi strutturali sulle opere esistenti, quali il parcheggio interrato e la viabilità. Con particolare riferimento alla realizzazione del giardino e delle aree a verde, tutti gli incrementi di carico previsti a progetto saranno valutati mediante studio adeguato della sottostruttura del parcheggio interrato esistente; in particolare la zona di ventilazione sarà rinforzata incrementando la sezione resistente degli elementi orizzontali per renderli adeguati all'intervento di progetto.

Analogamente le opere di definizione dei "bordi" dell'area, loggia urbana nel bordo di via Magenta e edificio Belvedere nel bordo ovest, saranno nuove opere a struttura a telaio in c.a. poggianti sulle sottostrutture esistenti del parcheggio. A tale scopo i pilastri strutturali del parcheggio multipiano della zona sottostante alle due realizzazioni saranno rinforzati mediante incamiciatura in cemento fibrorinforzato, consentendo di effettuare un intervento localizzato, evitando la messa fuori servizio della struttura del parcheggio multipiano.

Relativamente alle nuove strutture ai bordi saranno realizzate rispettivamente con una sequenza di portali in c.a. parzialmente coperti con soletta in cemento, per la loggia di via Magenta, come illustrato nell'immagine seguente



Figura 1 Pianta della loggia di copertura degli accessi al garage interrato

Con struttura a pilastri e solette in c.a. con alleggerimento ai piani, per quanto riguarda l'edificio per esposizioni del bordo ovest.

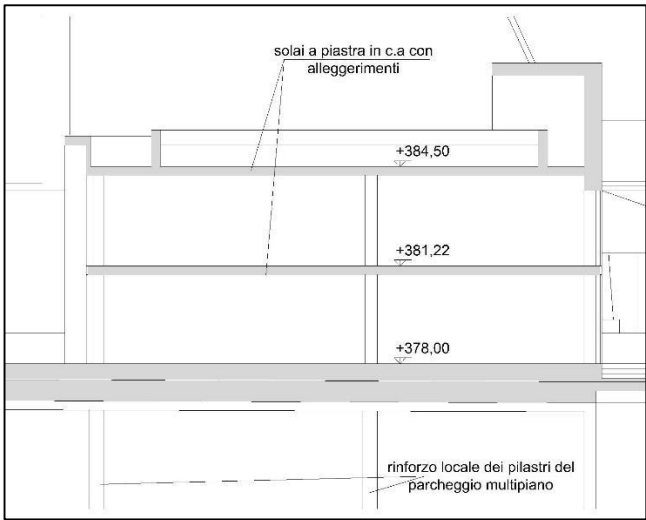


Figura 2 Sezione edificio per esposizione con prime indicazioni strutturali

Analogamente gli interventi di chiusura della rampa di accesso posta nella viabilità che separa la biblioteca dalla giardino, e realizzazione di nuova rampa di accesso, saranno il più possibile interventi localizzati ed integrati con la sottostruttura del parcheggio multipiano, allo scopo di contenere costi senza riduzione di fruibilità dell'opera esistente.

1.2 BIBLIOTECA

L'intervento in progetto per la sede della biblioteca della città è strutturato mediante tre tipologie di intervento edilizie e strutturali ben precise. La prima costituita dal recupero edilizio dell'edificio dell'ex caserma, che ne fa da guscio nei confronti di piazza della repubblica, la seconda costituita dalla struttura di supporto dello spazio di lettura libera nella corte interna, ed infine dall'involucro di chiusura del nuovo spazio realizzato nella corte interna. Tali interventi sono schematizzati nella figura seguente e sono stati valutati secondo adeguato schema strutturale di seguito illustrato.

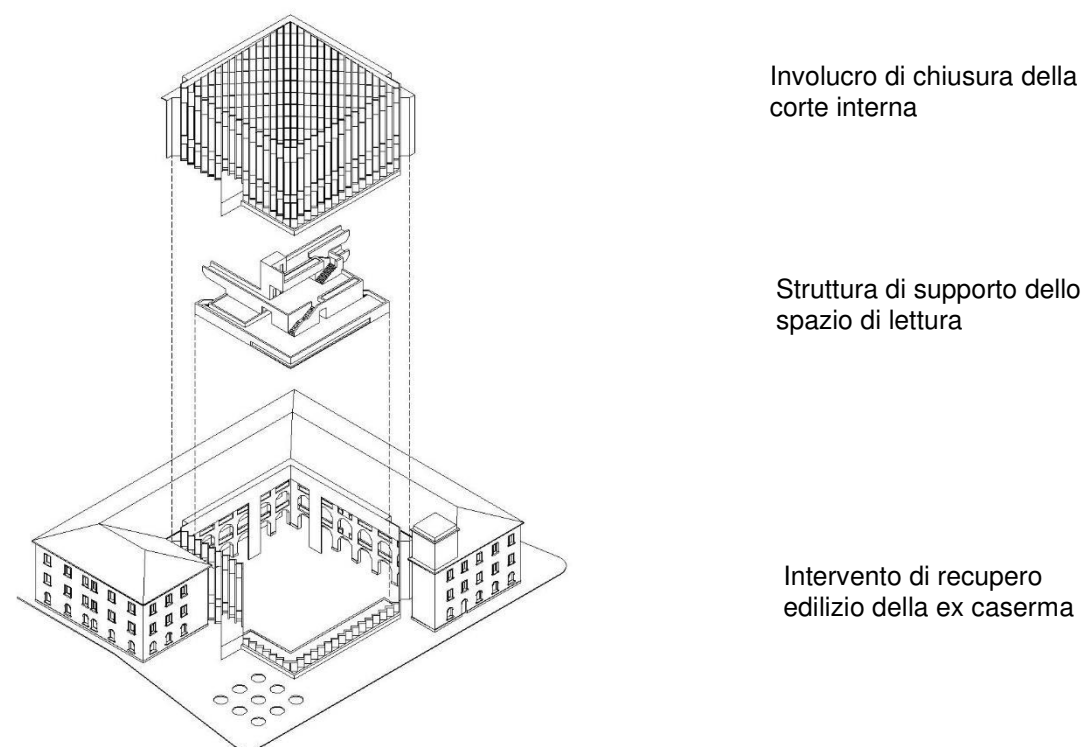


Figura 3 Intervento per la nuova biblioteca

1.2.1 INTERVENTO DI RECUPERO DELL'EDIFICIO EX CASERMA

L'edificio dell'ex caserma prospiciente a Piazza della Repubblica è stato edificato nel 1861 ed ha evidenziato nel tempo delle problematiche di staticità strutturali che ne hanno compromesso ed infine completamente escluso l'utilizzo. Tali problematiche sono principalmente costituite dalla presenza di cedimenti fondazionali di tutta la facciata prospiciente piazza della Repubblica, che, insorti in vari momenti nella storia dell'opera, hanno comportato la rotazione parziale di tutta la facciata con fessurazioni importanti su tutte le murature trasversali e distacco dei solai a volta. Completano il quadro già critico il crollo di alcune volte e varie lesioni presenti su tutti i paramenti murari.

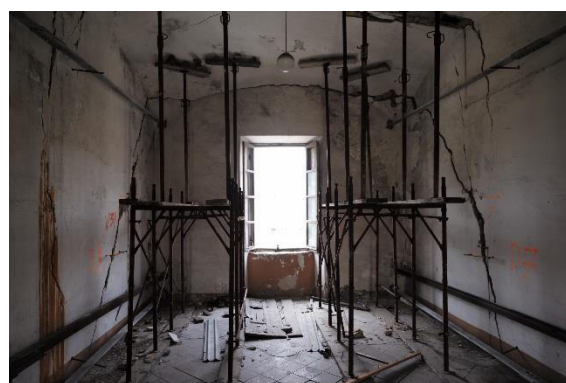


Figura 4 Stato dei luoghi fabbricato ex caserma



Come si è potuto rilevare dalla documentazione allegata al bando di gara, interventi di messa in sicurezza e di eliminazione delle problematiche connesse con il ribaltamento della facciata fronte Piazza della Repubblica, sono già state in parte realizzate, risultando tuttavia non ancora risolta definitivamente la criticità relativa al cedimento in fondazione; infatti, durante l'esecuzione dei lavori, è stata rilevata una cavità sotto la fondazione di tutta la facciata, causata probabilmente dalla modifica della regimazione delle acque nel terreno dovuta alla realizzazione del parcheggio interrato.

In considerazione di tale criticità, il primo intervento da effettuarsi sull'opera deve essere quello che mira ad eliminare tale cedimento. Allo scopo di provvedere alla trasmissione delle sollecitazioni della facciata di piazza della repubblica agli strati di terreno posti più in profondità, i quali risultano avere migliori caratteristiche di portanza, come evidenziato dalla documentazione geologica e geognostica allegata al piano regolatore del comune di Varese, si propone la realizzazione di micropali sotto tutta la fondazione della facciata in oggetto, con camicia metallica a perdere, allo scopo di superare la cavità rivelata senza modificare il precario assetto del terreno in sito.

Eliminato in tal modo la principale causa di danno sull'edificio, il recupero dello stabile è stato previsto secondo le seguenti lavorazioni ed attività:

- Ripristino della tessitura muraria fessurata e lacerata, mediante la cucitura delle lesioni con operazioni di cucì – scusi localizzate ed iniezione della lesione con malta di calce idraulica naturale,
- Ripristino della connessione fra paramento perimetrale di facciata e murature trasversali mediante iniezioni armate o tirantatura a livello di solaio di piano;

Attività queste necessarie al ripristino della funzionalità originaria della struttura.

In considerazione inoltre del cambio di destinazione d'uso dei locali, del considerevole incremento di carico previsto a progetto rapportato al pessimo stato di conservazione e funzionalità di alcuni solai voltati, si prevede la realizzazione di una struttura di solaio in carpenteria metallica e soletta collaborante, posta superiormente all'attuale livello di calpestio, che garantisce sia lo sgravio delle volte esistenti dai carichi accidentali che il ripristino dell'ammorsamento ai piani delle strutture orizzontali.

I nuovi solai di piano saranno costituiti da una cerchiatura metallica diffusamente ammorsata alla struttura muraria verticale, limitando in tal modo l'invasività del ripristino dell'ammorsatura di piano, da travature trasversali che oltre a diffondere

maggiormente il peso sui paramenti murari, consentono di limitare lo spessore della nuova struttura. Al di sotto del nuovo solaio verrà mantenuto un spazio-cavedio orizzontale, allo scopo di disporre, in modo meno invasivo, tutta l'impiantistica termica ed elettrica necessaria al nuovo utilizzo dello stabile. I nuovi solai di piano fungeranno inoltre da piano rigido per la struttura muraria verticale, migliorando in tal modo il comportamento sismico di tutto il complesso esistente.

Allo scopo di preservare il comportamento scatolare, le aperture ai vari piani sono state limitate in dimensione e posizionate in prossimità della mezzera delle volte, per consentire l'integrità dei nodi di collegamento delle varie pareti perimetrali e trasversali. Eventuali nuove aperture da realizzarsi, come è per la zona bar al piano terra, saranno opportunamente cerchiata al fine di preservare la funzionalità delle murature alle azioni orizzontali e verticali.

Relativamente alla struttura di copertura, rilevate alcune situazioni critiche, si prevede il rifacimento totale della struttura portante lignea, solo limitatamente alle zone che presentano criticità evidenti.

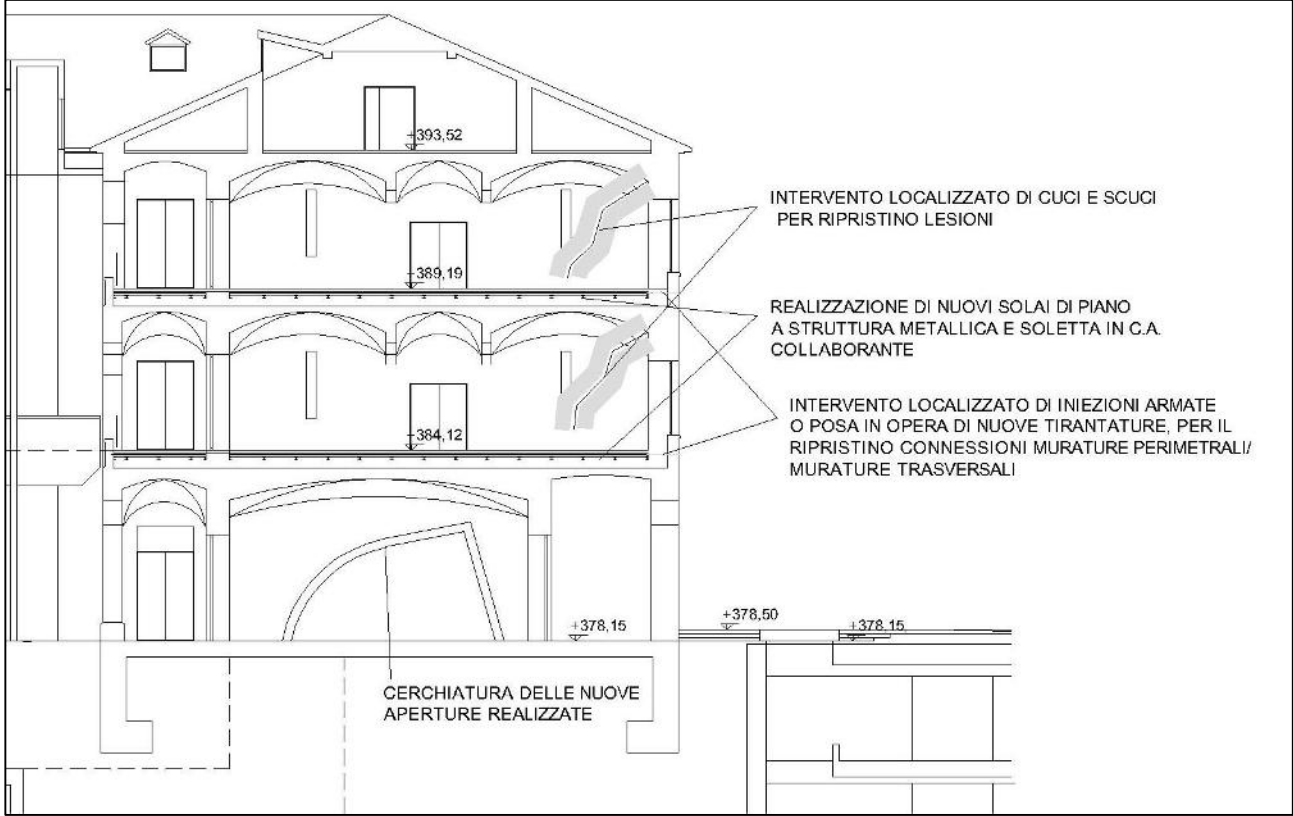


Figura 5 Sintesi degli interventi di ripristino e recupero del fabbricato ex caserma

Infine poiché la struttura muraria ed i solai voltati si presentano in alcune zone dell'edificio in pessimo / cattivo stato di conservazione, si prevede di realizzare un intervento di rinforzo mediante intonaco armato con posa di rete in fibra di vetro. Tale intervento migliora le caratteristiche statiche e resistenti della struttura muraria,

necessaria per supportare i nuovi carichi di progetto, nei paramenti verticali, consentono di eliminare i probabili crolli strutturali, nelle strutture voltate. Tipologie di intervento sono raffigurati nelle immagini seguenti.



Reti in Fibra di Vetro

Figura 6 Esempi di realizzazione di intonaco armato mediante posa di rete in fibra di vetro

1.2.2 STRUTTURA DI SUPPORTO DELLO SPAZIO DI LETTURA

L'edificio esistente dell'ex caserma recuperato, comunicherà con il nuovo spazio lettura, realizzato nel cortile interno. La sensazione dello spazio aperto di questo luogo è garantita dalla struttura stessa realizzata in c.a. con solette in c.a. con alleggerimento che lavorano a piastra su appoggi verticali, ridotti al minimo necessario a garantire la funzionalità dell'opera.

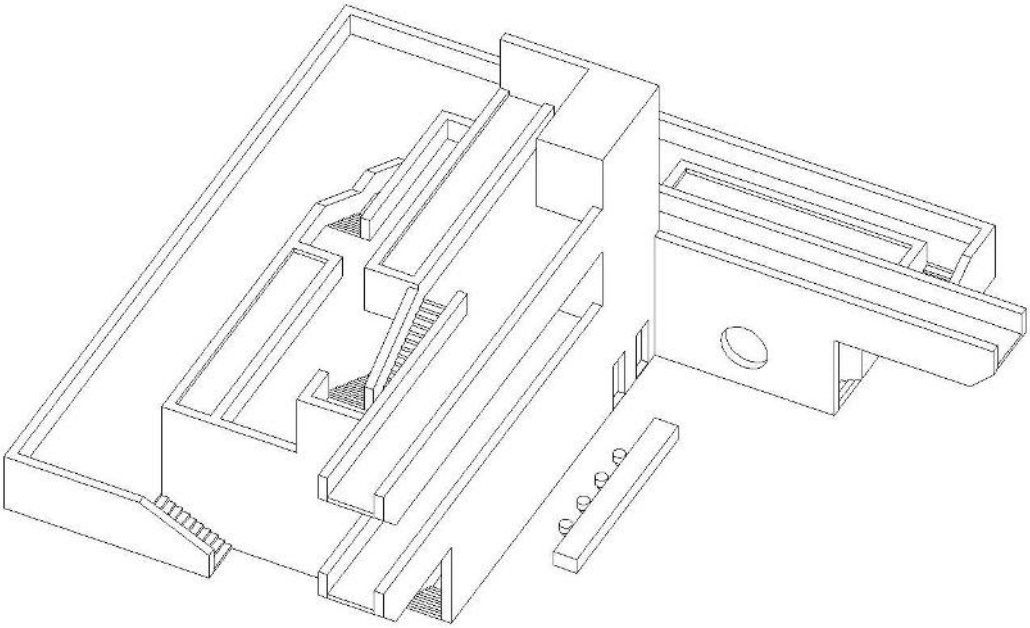


Figura 7 Struttura dello spazio di lettura interno

La struttura portante verticale è realizzata con setti in c.a. gettati in opera sui quali poggiano travature orizzontali di sostegno delle solette di piano e dei percorsi di collegamento all’edificio esistente, dal quale però rimane sismicamente separata.

1.2.3 INVOLUCRO DI CHIUSURA DELLA CORTE INTERNA

Lo spazio di lettura, risulterà sarà protetto dall’esterno da una serra realizzata con struttura in cemento armato e vetro, garantendo in tal modo la massima luminosità agli utenti.
Come da schema riportato, la struttura sarà costituita da setti verticali in cemento armato sui quali poggiano travature in cemento armato post tese di copertura. Le travature saranno opportunamente controventate al fine di evitare il loro sbandamento laterale e per realizzare un piano rigido.

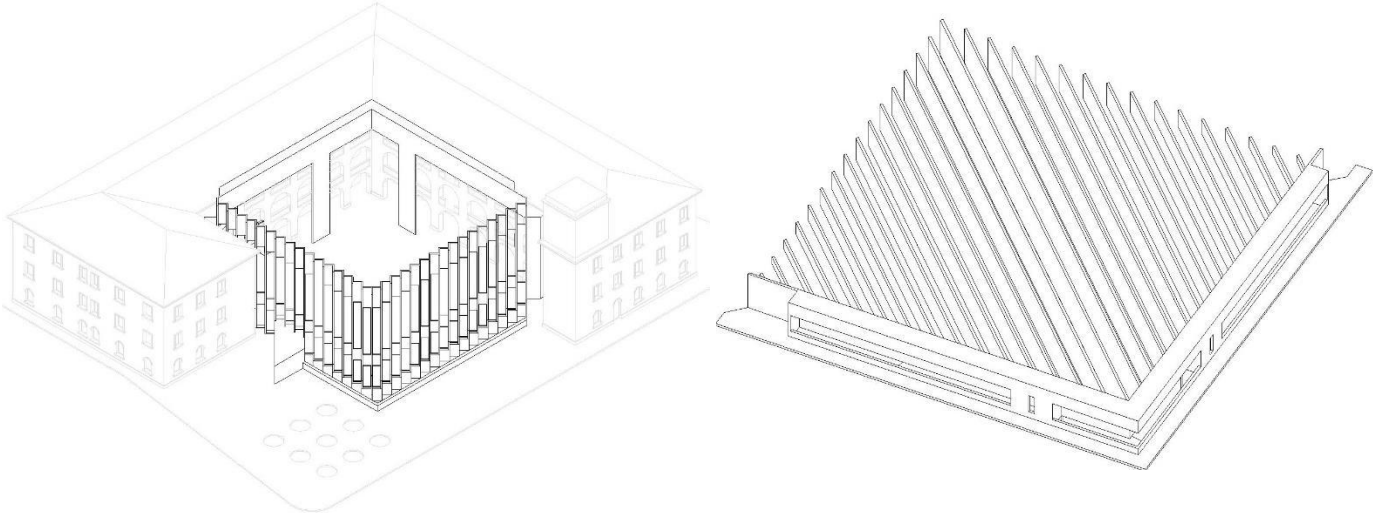


Figura 8 Struttura dell’involucro esterno – Portante verticale – Copertura in C.A.P.

La struttura portante dell’involucro di chiusura, fonderà sul muro di chiusura del cunicolo impiantistico, realizzato per gestire le due fasi previste. Tale opera verrà realizzata a ridosso del fabbricato esistente della ex caserma, pertanto per la sua realizzazione si è previsto l’apprestamento di opere a sostegno del terreno e del fabbricato esistente.

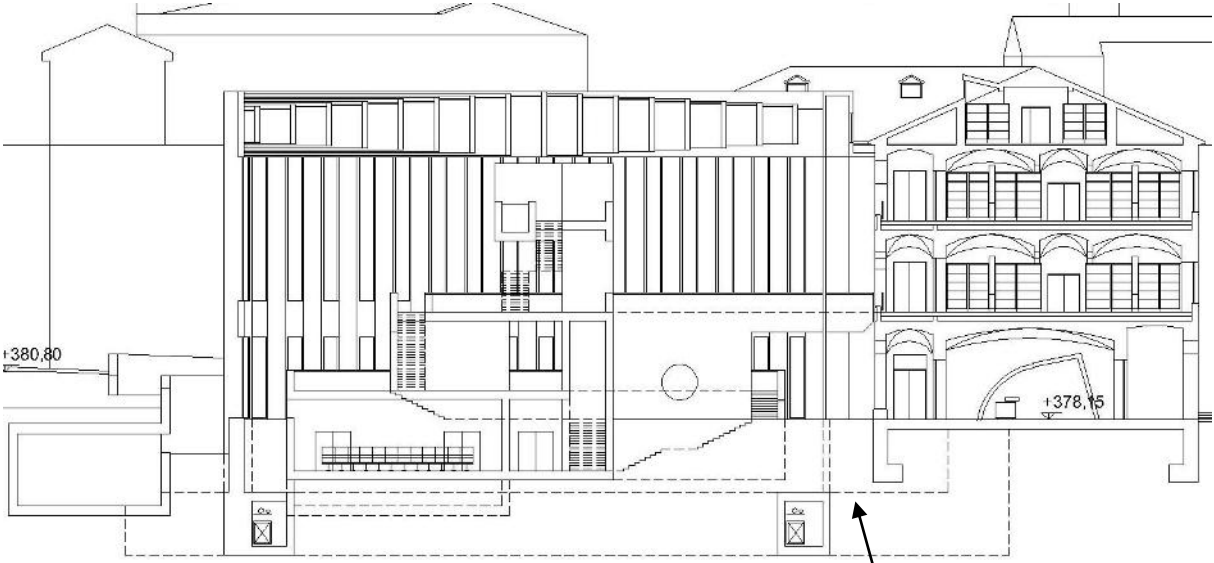


Figura 9 Sezione con indicazione del cunicolo impianti a servizio della biblioteca

Realizzazione di berlinese di micropali

Impianto elettrico

Forza motrice e distribuzione

Le scelte progettuali dell'impiantistica elettrica per la riqualificazione degli ambienti destinati ad accogliere la biblioteca sono volte a :

- Semplificare l'installazione e l'architettura del sistema
- Agevolare la futura manutenzione dei componenti
- Permettere il monitoraggio dei consumi elettrici
- Integrare le installazioni nelle strutture esistenti senza sminuirne il pregio storico

L'architettura del sistema seguirà una logica modulare e scalabile in cui si prevederanno per ogni ala dell'edificio e per ogni piano quadri elettrici dedicati, alimentati da un quadro generale di distribuzione collocato in un locale tecnico predisposto. Un eventuale disservizio avrà quindi effetto solo su una porzione limitata dello stabile.

Per garantire il controllo dei consumi elettrici dell'edificio ogni quadro sarà equipaggiato di uno strumento di misura generale in grado di monitorare le principali grandezze elettriche (correnti, tensioni, potenze). Tutti gli strumenti saranno equipaggiati con una porta idonea al collegamento in bus, per una gestione globale di tutti i multimetri presenti. Attraverso un dispositivo di controllo e gestione dotato di web browser integrato sarà possibile controllare, gestire ed analizzare gli assorbimenti di ogni singolo dispositivo in rete, creare storici e fare l'analisi dei profili di carico al fine di verificare ed efficientare le soluzioni impiantistiche presenti.

Inoltre il quadro elettrico stesso verrà organizzato per sezioni, ovvero tutte le protezioni dedicate allo stesso servizio (luce, forza motrice, condizionamento) verranno raggruppate sotto un generale di sezione affinché sia possibile prevedere strumenti di misura dedicati. Nell'ottica di una migliore supervisione dell'impianto e per una più efficace manutenzione si prevedono contatti di stato delle protezioni principali dei quadri elettrici connessi direttamente su dispositivi di interfaccia collegati alla rete ethernet, in grado di trasmettere i contatti acquisiti ad un sistema di supervisione remoto.

Gli spazi della biblioteca si sviluppano in una porzione esistente e storica e in un'area di nuova concezione denominata "serra". Le due ambientazioni hanno stili molto diversi e richiedono soluzioni impiantistiche adeguate e adatte alle singole

peculiarità. Nelle stanze dell'edificio esistente si è scelto di minimizzare l'impatto visivo degli impianti di distribuzione integrandoli nei solai di nuova concezione. I nuovi solai svolgono una funzione portante e di contenimento delle pareti esistenti e sono stati sviluppati per contenere al loro interno le canalizzazioni della ventilazione degli ambienti, le linee montanti di forza motrice e le linee dati al servizio dei tavoli di lettura. Come rappresentato dalla tavola impiantistica nella parte centrale del sottopavimento verranno stese le canale dati e forza motrice, garantendo la corretta distanza di rispetto, ed in corrispondenza di ciascun tavolo sarà predisposta una torretta a scomparsa equipaggiata con 4 prese UNEL universali e 4 prese dati RJ45.

Anche nella porzione denominata serra si sceglierà una distribuzione a pavimento con torrette a scomparsa sotto i piani di lettura.

Impianto di illuminazione

Per tutti i locali dello stabile si è scelta una illuminazione a LED (con reattore di alimentazione elettronico ed in alcuni casi anche dimmerabile), che garantisce:

- Numero elevato di ore di funzionamento dei corpi illuminanti se paragonato a soluzioni tradizionali di illuminazione
- Riduzione delle spese di manutenzione per sostituzione delle lampade guaste, soprattutto per tutte le installazioni in quota
- Diminuzione dei consumi elettrici dovuto al minor assorbimento dei dispositivi a LED
- Alta efficienza delle piastre led
- Possibilità e flessibilità nella gestione e regolazione delle luce
- Maggiore flessibilità e scelta di illuminazione architettonale

La parte storica della biblioteca, dotata di un suggestivo soffitto a volte, verrà illuminata in modo indiretto utilizzando dei proiettori a led posizionati alla base della volta stessa. Tali faretti saranno orientati verso il centro di essa con il risultato di diffondere la luce nello spazio per riflessione. L'illuminazione funzionale alla lettura sarà integrata con delle lampade da tavolo che garantiranno il valore in lux richiesto dalla normativa UNI 12464 (500 lux). Gli ambienti esposti alla luce naturale saranno dotati di un sensore di luminosità che andrà a modulare la componente artificiale delle luce in funzione del contributo esterno.

Per quanto riguarda la nuova porzione denominata “serra” si sono pensate due tipologie di illuminazione. La prima realizzata con corpi lampada lineari sempre a LED, ha la funzione di evidenziare i volumi interni alla struttura e le terrazze, la seconda, più funzionale agli spazi sarà del tipo a sospensione, orientabile in grado di offrire illuminazione diretta ed indiretta.

Considerato il notevole apporto di luce naturale dalle vetrate della “serra” si prevede l’uso di sensori di luminosità per la regolazione della luce artificiale. Per il controllo della luce verrà utilizzata la tecnologia DALI, ad oggi la più evoluta in termini di flessibilità di gestione fino al singolo punto luce. Tale soluzione consente inoltre la creazione di scenari di luce, ad esempio durante le ore notturne, attivabili da un semplice pulsante e liberamente configurabili e modificabili.

Tale sistema permette inoltre il monitoraggio dello stato di funzionamento delle singole lampade, facilitando così l’operazione di manutenzione.

Anche l’intervento di riqualificazione della piazza prevede l’installazione di lampade a led montate su pali. Tali lampade verranno scelte con la tecnologia “multilayer” ovvero, il guasto di un singolo led della piastra non determinerà una ombra nell’area di luce generata dal momento che ogni singolo led è progettato per diffondere la luce su tutta la superficie. Avverrà quindi un effetto di compensazione a vantaggio dell’uniformità di illuminazione e di un costante comfort visivo per gli utenti delle aree comuni. Su tutta l’area verrà garantito un livello di illuminamento non solo rispettoso dei limiti normativi ma anche in grado di offrire un senso di sicurezza ai cittadini ed incentivarli all’utilizzo delle aree anche nelle ore serali. Per evitare sprechi ed ottimizzare il flusso luminoso nelle ore della notte, si prevede l’installazione di orologi astronomici per l’accensione e lo spegnimento degli impianti, e sistemi di parzializzazione della luce garantendo sempre dei valori minimi di illuminamento a tutela della sicurezza degli utenti.

Impianti di energie rinnovabili

Per il miglioramento dell’efficienza energetica dello stabile, si propone l’integrazione di celle fotovoltaiche nelle superfici vetrate poste a copertura della porzione di biblioteca denominata “serra”. Per non oscurare eccessivamente la copertura e allo stesso tempo rendere vantaggiosa l’installazione di tale impianto si prevede un coefficiente di trasparenza dei vetri intorno al 30%. La potenzialità massima di un pannello delle dimensioni indicative di 1,2 metri di larghezza e 4,2 metri di altezza è

intorno ai 620 Wp. La struttura permette l’installazione fino a 150 vetri fotovoltaici delle dimensioni sopra citate per una potenza installata totale di 93 kWp.

Impianti speciali – rivelazione fumi, wi-fi

Nei locali della biblioteca verrà predisposto un impianto di rivelazione fumi rispondente alla Norma UNI 9795. Tale impianto sarà del tipo ad indirizzamento completo di centrale di gestione, sensori di fumo del tipo tradizionali e ad aspirazione, pulsanti manuali di attivazione allarme e targhe ottico-acustiche di segnalazione. L’impianto verrà esteso anche a tutti gli ambienti nascosti come ad esempio il solaio tecnico precedentemente descritto. Negli spazi esistenti, dotati di solai a volta si prevede l’installazione di un sistema di monitoraggio esteticamente meno impattante costituito da un tubo capillare di campionamento dell’aria. Il sistema è costituito da una centrale di aspirazione dell’aria attraverso un sistema di tubazioni forate capace di analizzare con estrema rapidità e precisione la concentrazione di fumi nel fluido. Poiché i dispositivi di rivelazione devono essere posizionati nel punto più alto dei soffitti, si propone la posa di punto di campionamento capillare al centro della volta collegato alla tubazione di aspirazione principale che può essere posizionata all’interno del solaio tecnico del piano superiore.

All’interno dei locali della biblioteca verrà inoltre realizzato un sistema wi-fi a disposizione degli utenti del servizio pubblico.

1 IMPIANTI MECCANICI

La presente relazione illustra le valutazioni tecniche inerenti gli aspetti impiantistici, nella fattispecie la parte relativa agli impianti meccanici.

1.1 CONDIZIONAMENTO

1.1.1 CENTRALE TECNOLOGICA

L'impianto termico destinato alla produzione di fluidi termovettori da utilizzare sui terminali di condizionamento, sarà un impianto a pompa di calore ad acqua/acqua di falda con inversione di ciclo sul circuito frigorifero. La sorgente fredda in estate e calda in inverno sarà costituita dall'acqua della falda freatica corrente al di sotto del piano di campagna a circa 70 m di profondità.

Verranno pertanto realizzati due pozzi rispettivamente per il prelevamento e la remissione dell'acqua all'interno della falda. L'attingimento dell'acqua di falda sarà effettuato mediante una pompa sommersa posizionata all'interno del pozzo del tipo a giri variabili mediante l'utilizzo di un inverter. Tale soluzione permette di adeguare la portata d'acqua prelevata alle diverse esigenze tra la stagione estiva e la stagione invernale.

La potenza frigorifera e termica sarà ripartita tra più pompe di calore affinché sia garantita la produzione simultanea di acqua refrigerata e calda per il funzionamento simultaneo di un impianto idronico a 4 tubi.

1.1.2 SERRA

L'involucro esterno della serra ingloba sia ambienti comuni, rappresentati dai giardini pensili, che ambienti confinati, quest'ultimi disporranno di un sistema di climatizzazione tradizionale.

Per la climatizzazione degli ambienti comuni le principali soluzioni che vengono proposte sono:

- l'impiego di vetri solari fotovoltaici sulla copertura per diminuire l'irraggiamento diretto ed ottenere un'illuminazione più diffusa.
- la trasformazione della corte interna in una serra bioclimatica in grado di rinfrescare o riscaldare autonomamente, a seconda delle stagioni, gli spazi al suo interno.

Stagione estiva

In estate la presenza dei vetri fotovoltaici sulla copertura permette di ridurre la frazione di irraggiamento solare diretto, a beneficio della minor energia necessaria al mantenimento delle condizioni ambientali.

L'aria immessa all'interno del volume verrà raffrescata attraversando la zona della vegetazione irrorata da acqua nebulizzata, l'aria poi fuoriesce attraverso serramenti motorizzati apribili distribuiti sulla sommità delle pareti verticali in corrispondenza della copertura, trascinando con sé il calore in eccesso, così facendo si viene a creare una ventilazione d'aria fresca che contribuisce a raffreddare l'ambiente comune.

Stagione invernale

In inverno viene sfruttato, il fenomeno noto come "effetto serra" ovvero la capacità di trattenere parte dell'energia contenuta nella radiazione solare che viene assorbita dalle superfici interne e riemessa, sotto forma di calore, così da riscaldare l'aria interna ad un valore maggiore di quella esterna, limitando altresì le perdite termiche dell'edificio adiacente, e produrre per quest'ultimo un guadagno termico.

Introducendo aria esterna più fresca controllando l'apertura dei serramenti sarà possibile evitare il surriscaldamento degli ambienti. Le superfici occupate dagli utenti saranno comunque riscaldate con un sistema radiante a pavimento per garantire, anche nelle giornate prive di soleggiamento, il comfort ambientale richiesto.

1.1.3 BIBLIOTECA

La presenza della serra implica un duplice effetto sull'edificio che ospita i locali della biblioteca, ovvero di mitigare le dispersioni termiche nella stagione invernale e le rientrate in quella estiva, comportando un significativo risparmio energetico per la climatizzazione dello stesso.

Per mantenere condizioni di comfort ottimale in tutte le stagioni gli ambienti interni saranno climatizzati attraverso l'impiego di ventilconvettori a quattro tubi installati all'interno del pavimento sopraelevato.

Si è optato per un impianto misto ad acqua con aria primaria. La presenza dei 4 tubi permette di rendere quanto più flessibile la zonizzazione dell'impianto consentendo di riscaldare o raffreddare contemporaneamente i vari ambienti dell'edificio. Il controllo dell'umidità interna e della qualità dell'aria è demandato all'aria primaria che

verrà preventivamente trattata dalle UTA per poi essere immessa in ambiente attraverso i ventilconvettori, predisposti per tale funzione.

In pratica l'aria primaria, che viene condotta attraverso un canale d'aria separato, fuoriesce attraverso un'apposita fessura che si sviluppa in lunghezza sul ventilconvettore a pavimento e, prima del rilascio nell'ambiente, si mescola con l'aria secondaria riscaldata o raffrescata dal convettore.

La ripresa dell'aria esausta sarà effettuata attraverso griglie poste nella parte più alta dell'ambiente con risalite dei canali integrate nell'arredo.

I canali per l'aria primaria e i tubi flessibili del canale a pavimento sono collocati nel sotto pavimento.

I ventilconvettori saranno dotati di ventilatori con motori a variazione continua della velocità con il vantaggio di ottenere un funzionamento particolarmente silenzioso alle velocità ridotte ed un risparmio in termini di assorbimento elettrico. L'impianto sarà quindi in grado di soddisfare in modo preciso la variabilità dei carichi ambientali richiesti, inoltre la bassa inerzia dello stesso permetterà di far fronte rapidamente alle diverse condizioni di affollamento.

1.2 IDRICO E SANITARIO

La distribuzione dell'acqua fredda partirà dal punto di allaccio alla rete cittadina e tramite tubazione interrata in polietilene PN16 omologato per acque potabili raggiungerà il cunicolo tecnico del piano interrato dell'edificio.

Dal collettore orizzontale principale in cunicolo saranno derivati gli stacchi alle colonne montanti che saranno posizionate in corrispondenza dei blocchi servizi igienici.

Le colonne montanti saranno dotate di valvola d'intercettazione e taratura al piede e d'ammortizzatore contro i colpi d'ariete sulla sommità.

Nei locali servizi, data lo scarso consumo limitato ai soli lavabi, si è scelta la produzione locale per locale mediante produttori istantanei elettrici.

La rete di smaltimento liquidi inclusa negli impianti meccanici comprende le reti di scarico acque nere (vasi) e saponate (lavabi) e le reti di ventilazione primaria e secondaria all'interno dell'edificio

Le reti di scarico all'esterno dell'edificio e le reti di raccolta acque meteoriche e di infiltrazione sono incluse nelle opere murarie.

1.3 SPEGNIMENTO INCENDI

Tutti i locali soggetti a carico di incendio elevato saranno protetti da un impianto di spegnimento automatico degli incendi di tipo non convenzionale, in quanto per evitare il possibile danneggiamento dei materiali conservati dall'azione dell'acqua si opterà per l'impiego di un fluido chimico.

Le caratteristiche del fluido saranno quelle, in caso di rilascio, di essere caratterizzato da bassa tossicità ed impatto ambientale pressoché nullo.

Il funzionamento dell'impianto dovrà essere sia manuale che automatico, interfacciato con il sistema di rilevazione degli incendi presente all'interno degli ambienti secondo il criterio della doppia segnalazione per evitare falsi allarmi.

Gli erogatori saranno opportunamente posizionati all'interno degli ambienti da proteggere e per quanto possibile in posizione non a vista.