

NEXT TO

Progetto di riqualificazione dell'area stalle della fabbrica Somaini



Politecnico di Milano

Anno Accademico 2016 - 2017

Scuola di Architettura Urbanistica Ingegneria delle Costruzioni

Laurea magistrale in Architettura - Progettazione Tecnologica e Ambientale

Studenti: Pitasi Silvia 840656 e Senestrati Matteo 840724

Relatore: Croce Barbara

Correlatore: Piccione Valentina

L'obiettivo principale di questa tesi è stato quello di scegliere un intervento che ci desse la possibilità di controllarne la progettazione in tutte le sue fasi, partendo dall'analisi del territorio fino ad arrivare alla definizione dei materiali di utilizzo e la loro messa in opera.

La riqualifica delle stalle della Fabbrica Somaini a Lomazzo ha delle dimensioni tali da permetterci di gestire al meglio tutte le fasi di progettazioni.

Il progetto comprende una parte di riqualificazione su due edifici esistenti e una parte di costruzione ex novo di un edificio con tecnologie avanzate per l'inserimento di nuove funzioni richieste dall'amministrazione. La logica prevalente è stata quella di utilizzare, dove possibile, soluzioni a secco con materiali naturali; nel caso cui questo non fosse stato possibile, si è dovuto ricorrere a metodi più tradizionali.

Ogni addizione è stata identificata con un materiale distintivo, la lamiera, in alcuni casi grecata in altri stirata, in maniera tale da rendere riconoscibile le modifiche apportate. Negli edifici esistenti, a eccezione del corpo scala e degli accessi, le trasformazioni vengono fatte internamente per mantenere la tipicità dei fabbricati cascinali. Per lo stesso principio gli interventi di riqualificazione energetica sono stati progettati internamente.

Nel nuovo edificio invece abbiamo la possibilità di trattare un altro tema per noi rilevante, ovvero quello della flessibilità degli spazi. Grazie allo scorrimento di pareti e involucri abbiamo progettato uno spazio mutevole in base alla funzione e alle necessità. Attraverso il sistema costruttivo da noi progettato è possibile, infatti, assolvere con un unico edificio due funzioni che altrimenti richiederebbero due distinte strutture.

Con questa tesi vogliamo quindi dimostrare come sia possibile soddisfare le necessità di una comunità sfruttando al massimo le potenzialità dell'esistente e ottimizzando la progettazione delle nuove costruzioni.

INDICE

1. Inquadramento del progetto in Lomazzo
2. Analisi comunali, valutazione area di progetto e richieste
 - Analisi sviluppo urbano
 - Analisi uso del suolo
 - Analisi viabilità e trasporti
 - Analisi dei servizi
 - Analisi area di progetto
 - Criticità e opportunità area di progetto
 - Punto di interesse: ComoNext
 - Valutazione richieste del comune e delle realtà circostanti
3. Stato di fatto area di progetto
 - Stato di conservazione dei fabbricati
4. Descrizione logo e idea progettuale
5. Progetto
 - Ala ovest: Palestra
 - Ala Sud: Mensa- Sale corsi – Spazi associazioni
 - Abbeveratoio: Spazio Giovani
 - Edificio di nuova costruzione: Auditorium – Area feste
 - Spazi aperti
6. Fonti bibliografiche e sitografia
7. Ringraziamenti

1. Inquadramento del progetto in Lomazzo

Lomazzo è una cittadina Lombarda a metà tra Milano e Como, ha un passato frammentato e burrascoso essendo stata nel periodo del medioevo una città divisa in due, amministrata da due parrocchie associate una alla diocesi di Milano e una a quella di Como. Da qui divise sia fisicamente sia burocraticamente in Lomazzo Milanese e Lomazzo Comasco fino a quando non intervenne Napoleone che riunì i due comuni giuridicamente distinti ma che già da secoli erano abituati a collaborare. La riunificazione effettiva fu decretata dal governo del Regno Lombardo-Veneto costituito dopo la Restaurazione, il 24 aprile 1816.

Dopodiché iniziò lo sviluppo industriale a Lomazzo grazie soprattutto al passaggio delle ferrovie Nord Milano che si congiungono a Como passando per Lomazzo. La presenza di questa infrastruttura ha dato l'opportunità a Lomazzo di essere scelta nel 1891 dal Grande imprenditore Francesco Somaini come sede del suo grande cotonificio che rimase attivo fino al 1974. Questa grande industria diede lavoro a più di mille lavoratori provenienti da ogni dove aumentando la popolazione da circa mille abitanti (nel XVI) a oltre seimila negli anni '70. Intorno a questa grande industria Somaini costruisce un vero e proprio villaggio per accogliere al meglio i suoi operai con alloggi, asili nido, convitto per le giovani donne ed anche una fattoria per fornire prodotti alimentari ai lavoratori. Nei primi anni '20 del Novecento s'insediarono tante altre industrie di diversi settori come quella per produzione di detersivi e calzature. Nel 1925 Lomazzo fu servita da un'altra grande infrastruttura, la prima autostrada costruita in Italia che collegava anche questa Milano a Como e la parte più a sud del Canton Ticino.

La posizione topografica di mezzo, le infrastrutture e le grandi opportunità lavorative hanno fatto sì che la popolazione lomazzone nel giro di cinquant'anni abbia avuto un incremento notevole fino ad arrivare al numero attuale di 996363 abitanti (dati ISTAT del luglio 2017).





foto aeree Lomazzo

L'area scelta per questo nostro progetto di tesi fa parte del grande complesso Somaini che per buona parte è stato già riqualificato o che non ha mai smesso di mantenere le sue funzionalità; l'unica parte, quella da noi presa in considerazione, è quella della fattoria che al momento è di proprietà del Comune e che non ha ancora ricevuto nessuna proposta di progetto adatta a questi fabbricati.

Per comprendere come intervenire e cosa inserire all'interno di questo spazio bisogna prima conoscere al meglio Lomazzo e sapere di cosa questo paese ha bisogno tramite sopralluoghi, analisi di documenti storici, colloqui con l'amministrazione e contatti con chi Lomazzo la vive tutti i giorni. Elaborando tutti questi dati, si arriverà a stabilire cosa manca a Lomazzo e cosa può essere introdotto per migliorare la vita di chi vive o frequenta questo Comune.

2. Analisi comunali, valutazione area di progetto e richieste

Analisi sviluppo urbano

Una prima analisi svolta è quella riguardante lo sviluppo urbano, ossia l'espansione dello spazio urbanizzato in relazione all'aumento di popolazione. Per poterlo fare abbiamo preso in considerazione tutte le carte topografiche disponibili in dotazione al TeDOC, un servizio del Politecnico di Milano che fornisce su richiesta, tutte le informazioni digitali e cartacee della cartografia italiana.

La prima carta disponibile di età più remota fa riferimento al Catasto Teresiano del 1857, dove la superficie urbanizzata è solo l'1,98% (0,19 km²) di una superficie comunale pari a 9,48 km² suddivisa in due piccoli nuclei separati, uno considerato ora il centro di Lomazzo e l'altro una frazione distaccata più industriale al confine sud.

La seconda carta storica disponibile è dell'anno 1889 prodotta dall'Istituto Geografico Militare (IGM) che registra un aumento di urbanizzazione al 5,22% (1,19 km²) sul totale comunale che corrisponde ad un incremento maggiore del 250% sull'espansione.

Un'altra carta IGM è stata sviluppata nel 1959; in quest'anno si registra uno sviluppo in percentuale pressoché medesimo che porta la saturazione del territorio al 16,61% maggiormente concentrato sulle prime infrastrutture esistenti che collegano ai comuni limitrofi.

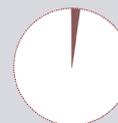
L'ultima carta topografica aggiornata è la Carta Tecnica Regionale del 2013 che risulta essere la medesima su cui è stato sviluppato il PGT attuale del Comune. Anche in questo caso ritroviamo un aumento nella media che porta la saturazione al 27,57% con una superficie di 2,61 km² sempre su un totale di superficie comunale di 9,48 km².

Catasto Teresiano 1857

Superficie urbanizzata - 1857



Sup. comunale = 9,48 km²
Sup. urbanizzata = 0,1875 km²
Percentuale di urbanizzato = **1,98%**



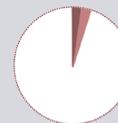
IGM 1889

Superficie urbanizzata - 1857

Crescita urbanizzato - 1889



Sup. comunale = 9,48 km²
Sup. urbanizzata = 0,4945 km²
Percentuale di urbanizzato = **5,22%**
Percentuale di incremento = +263,73%

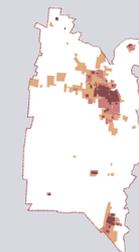


IGM 1959

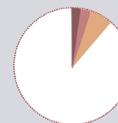
Superficie urbanizzata - 1857

Crescita urbanizzato - 1889

Crescita urbanizzato - 1959



Sup. comunale = 9,48 km²
Sup. urbanizzata = 1,1953 km²
Percentuale di urbanizzato = **16,61%**
Percentuale di incremento = +241,72%



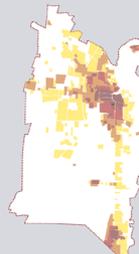
CTR 2013

Superficie urbanizzata - 1857

Crescita urbanizzato - 1889

Crescita urbanizzato - 1959

Crescita urbanizzato - 2013



Sup. comunale = 9,48 km²
Sup. urbanizzata = 2,6136 km²
Percentuale di urbanizzato = **27,57%**
Percentuale di incremento = +218,66%



evoluzione urbanizzato

Sviluppo demografico popolazione residente

Popolazione residente al 31 Luglio 2017 = 9949 ab
Densità = 1.047,78 ab/km²

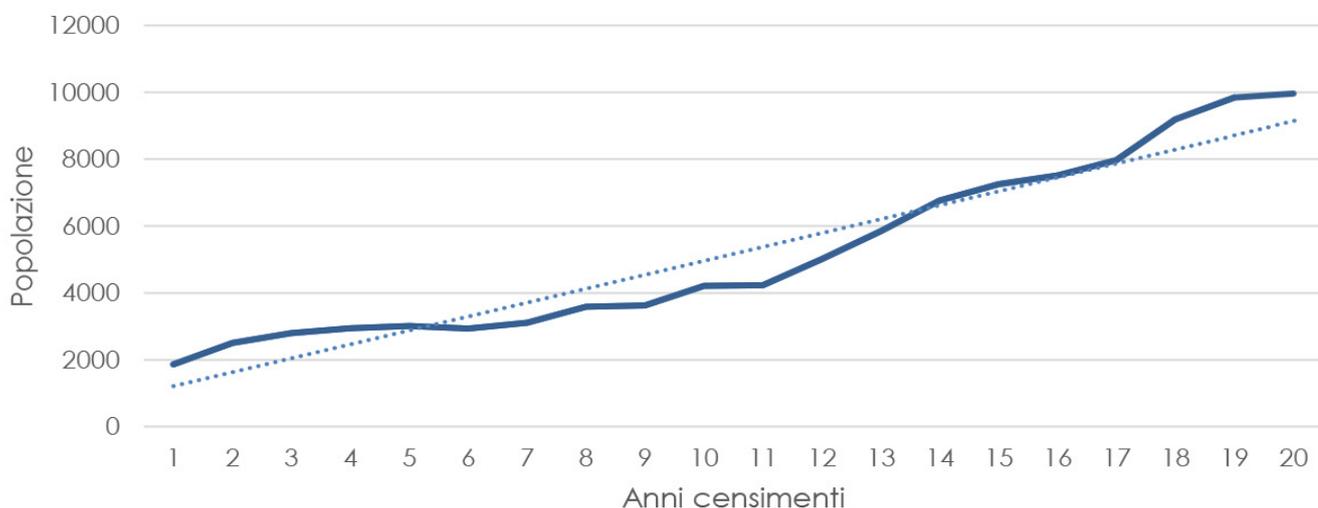
Residenti totali	
Anno	Popolazione
1809	1863
1853	2500
1859	2793
1861	2945
1871	3009
1881	2938
1901	3105
1911	3589
1921	3624
1931	4209
1936	4234
1951	5008
1961	5844
1971	6761
1981	7248
1991	7511
2001	7968
2011	9194
2016	9849
2017	9963

Residenti stranieri	
Anno	Popolazione
2012	650
2013	719
2014	812
2015	816
2016	806

Lo sviluppo dell'urbanizzato è direttamente collegato all'aumentare della popolazione che tra il 1800 e il 2017 è passata da 1863 abitanti a 9963 (dati ISTAT) con un andamento pressoché lineare. Di questi abitanti solo una piccola percentuale è di popolazione straniera che comincia a insediarsi negli ultimi cinque anni.

A seguito di questa elaborazione di dati possiamo quindi affermare che Lomazzo è un paese poco urbanizzato e che si sviluppa maggiormente lungo le direttrici principali con espansione costante.

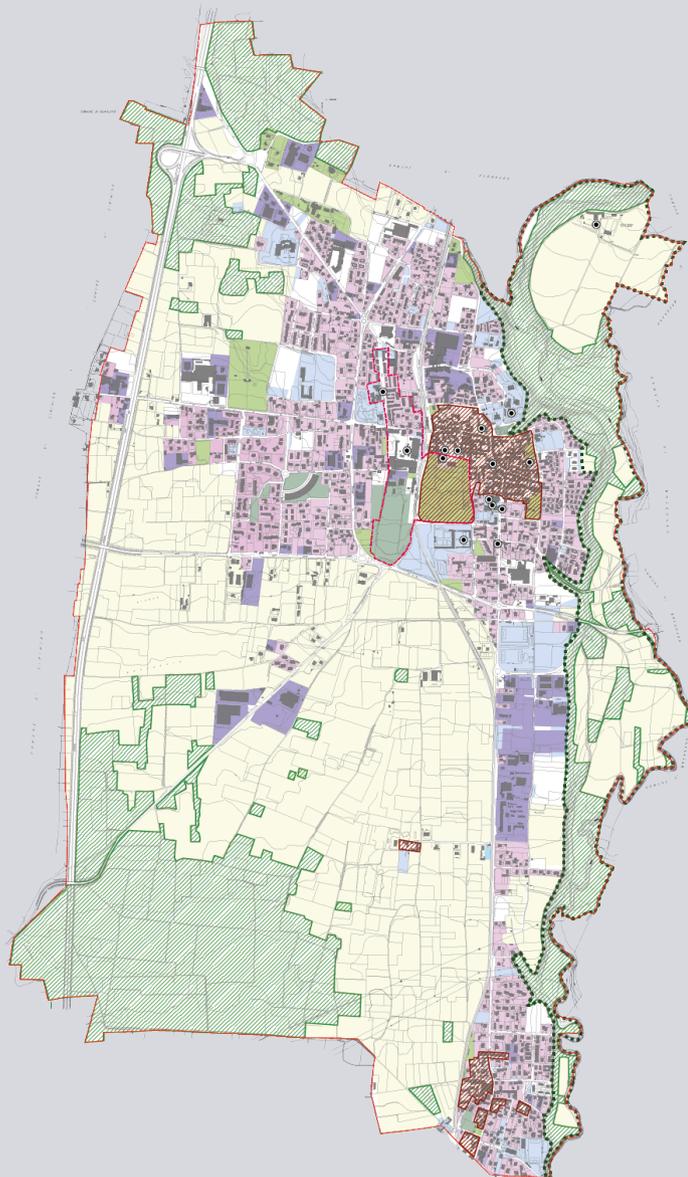
Andamento demografico



Analisi uso del suolo

Lomazzo è un paese moderatamente edificato con prevalenza di zone residenziali e dedicate ai servizi; la parte produttiva non ha un unico punto in cui si concentrano tutte le attività, ma ha diverse grandi zone produttive collocate anche a ridosso del centro storico, essendo che il paese deve gran parte del suo sviluppo alle grandi industrie insediate negli anni della rivoluzione industriale. Il restante territorio è dedicato all'agricoltura e al verde, difatti il territorio lomazzone si ritrova al fianco di un grande parco sovracomunale, il PLIS della Lura che prende il nome dal Torrente che lo attraversa. Il comune nonostante abbia grandi spazi verdi e aperti, all'interno della parte urbanizzata, è dotato di poche aree verdi attrezzate da poter sfruttare quotidianamente. Gran parte delle aree dedicate all'agricoltura invece fanno parte di un corridoio ecologico per la salvaguardia del paesaggio agricolo così da non poter essere utilizzate per ampliamenti urbanistici futuri.

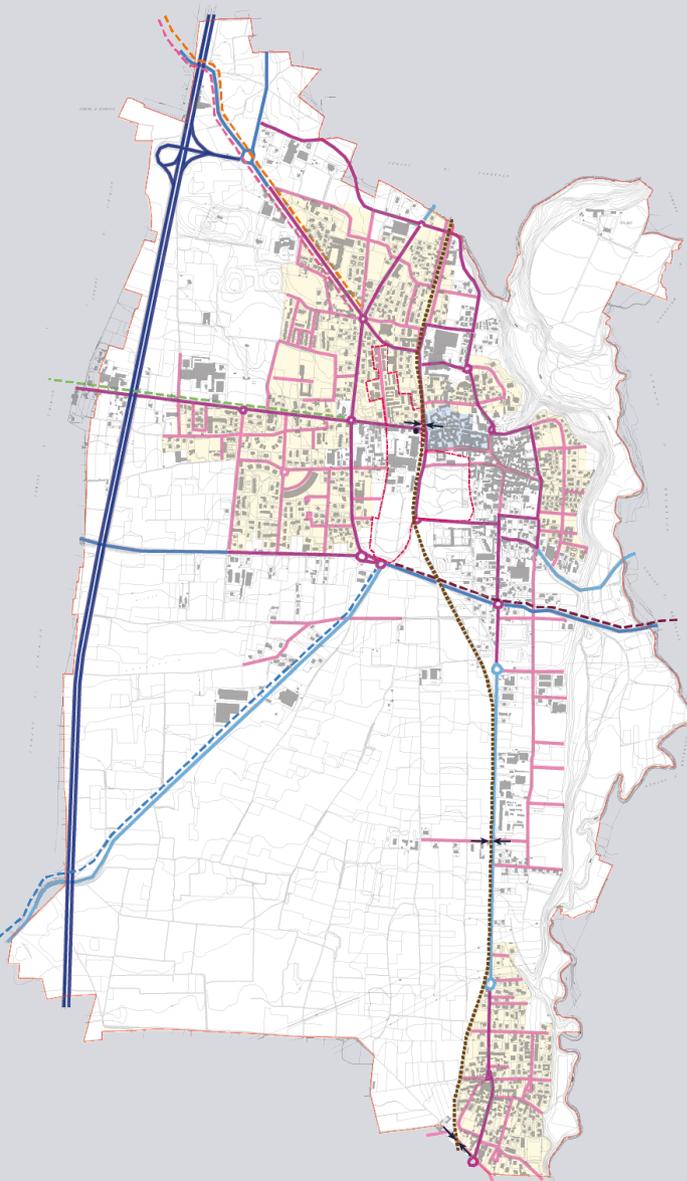
- confine comunale
- ▨ zona a bosco
- ▨ nuclei storici di antica formazione
- zona residenziale
- zona produttiva
- servizi esistenti ed in progetto
- agricolo
- verde pubblico
- verde privato
- parco Lura
- edifici di interesse storico
- EX COTONIFICIO SOMANI



carta uso del suolo

Analisi viabilità e trasporti

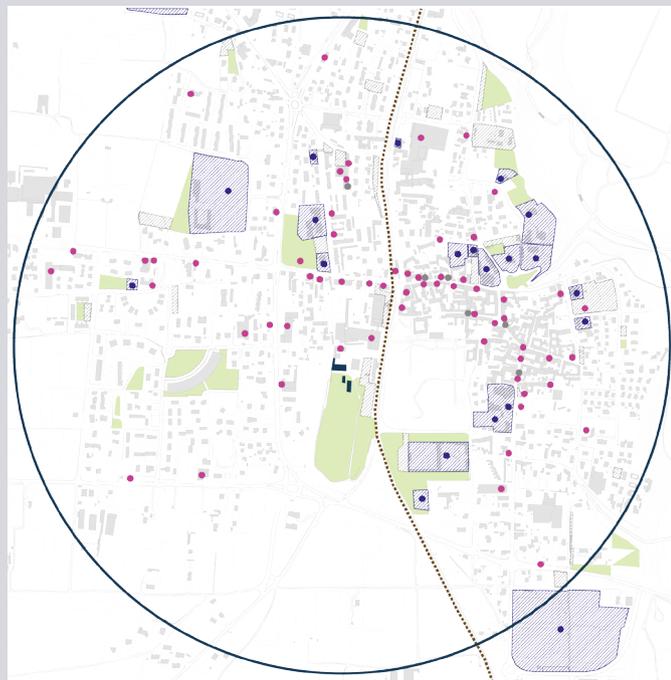
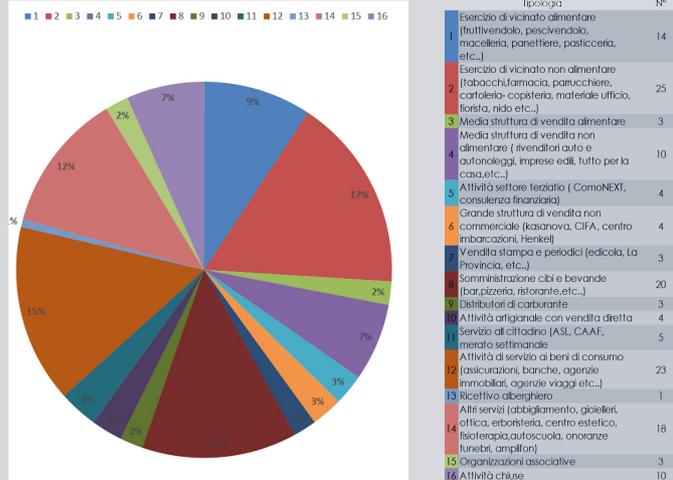
Parlando di infrastrutture, Lomazzo si trova in un punto strategico della regione Lombardia essendo a metà strada tra Milano e la Svizzera. È uno degli ultimi comuni della provincia di Como compresi tra quelli della Convenzione Italia-Svizzera per quanto riguarda gli accordi fiscali. Per questo motivo è attraversata da molte infrastrutture di collegamento tra Milano- Svizzera e Milano-Como. Il paese è anche attraversato da nord a sud dalle Ferrovie Nord di Milano con una fermata proprio nelle vicinanze di ComoNEXT e quindi della nostra area di progetto. Sempre nelle immediate vicinanze è presente l'unica fermata del bus di Lomazzo dove passano diverse linee che collegano il paese con tutti i comuni limitrofi. Di conseguenza il paese a livello sovracomunale è ampiamente servito in quanto a trasporti pubblici; le uniche problematiche le ritroviamo nella mobilità interna al comune. Ne risente specialmente la mobilità dolce con la mancanza di marciapiedi e piste ciclabili e con l'impossibilità di inserirne di nuovi. Il comune ha cercato già di intervenire per ovviare a questa mancanza nell'unico modo possibile, ossia definendo in gran parte della zona urbanizzata delle Ztm in modo da rendere più sicuro il passaggio di pedoni e ciclisti.

- 
- Autostrade
 - Strade Extraurbane principali
 - Strade Extraurbane secondarie
 - Strade Urbane primarie
 - Strade Urbane secondarie
 - Zona a traffico moderato ZTM
 - Area pedonale
 - Ferrovia
 - EX COTONIFICIO SOMAINI
 - C64 Olgiate Comasco-Appiano Gentile-Lomazzo
 - C66 Appiano Gentile-Lurago Marinone-Lomazzo
 - C67 Saronno-Turate-Fenegrò-Lomazzo
 - C68 Appiano Gentile-Arese (Alfa Romeo)
 - C84 Cantù-Lomazzo - Ferrovie Nord Milano Autoservizi
 - Fermate autobus
 - ← Passaggi a livello

Analisi dei servizi

Per comprendere maggiormente cosa inserire all'interno della nostra area di progetto è servito inoltre eseguire un'analisi sui servizi presenti all'interno del comune in un raggio d'azione dalla fattoria di 900m. Attraverso una mappatura delle attività presenti e una successiva elaborazione dei dati, siamo arrivati a diverse considerazioni: si riscontra una forte presenza di attività di vicinato sia alimentare che non come ad esempio panetterie, tabacchi, parrucchiere, pasticcerie, etc. Stesse considerazioni anche per attività di piccola e media portata nel settore terziario dove però si è arrivati alla saturazione: troppe banche, agenzie assicurative e immobiliari. Due aspetti interessanti sono emersi da quest'analisi: il primo, probabilmente è una conseguenza del recente periodo di crisi, ed è la presenza di numerosi spazi inutilizzati o derivanti da cessate attività anche in pieno centro che però, non intervenendo a livello comunale ma solo all'interno della nostra area di progetto, non abbiamo la possibilità di trovare una soluzione. Il secondo aspetto interessante da prendere sicuramente in considerazione nella nostra progettazione, è la mancanza di attrezzature e di spazi, sia pubblici che privati, per attività ricreative soprattutto per i giovani.

- Edifici oggetti d'intervento
- Ferrovia
- Attrezzature pubbliche
- Verde pubblico
- Parcheggi pubblici
- Servizi pubblici
- Servizi privati
- Attività chiuse



analisi e grafici dei servizi esistenti

Analisi area di progetto

La nostra area di progetto rientra tra le aree di trasformazione per Servizi pubblici o d'interesse pubblico definita nel Documento di Piano del PGT 11/03/2005 n° 12.

SCHEDA AREA D TRASFORMAZIONE:

TRP 7 -Verde e attrezzature collettive

L'area è situata in una posizione centrale e strategica: a ridosso della linea ferroviaria FNM Milano-Como, vicino all'unica direttrice est-ovest, la S.P. 32 Novedratese, e in prossimità dell'uscita autostradale A9 Milano-Como. Insieme all'ex cotonificio Somaini l'area è parte integrante del progetto di realizzazione di un Parco scientifico e tecnologico, con riferimento al quale il comune di Lomazzo e la Provincia di Como hanno sottoscritto un accordo di pianificazione di natura sovracomunale in data 25 febbraio 2008. Parte dell'area è già edificata, e vi sono localizzati la vecchia cascina e il deposito comunale.

ELEMENTI NOTEVOLI

1. Area di trasformazione TRP 8 parcheggio collegato all'area in oggetto.
2. Intorno urbano residenziale
3. Area verde privato; Area di trasformazione TRF
4. Area di trasformazione TRG
5. Ferrovia
6. Polo Scientifico Tecnologico ComoNext

PARAMETRI URBANISTICI

Superficie Territoriale St 50.060 mq

Proprietà PUBBLICA 46.000 mq

Proprietà PRIVATA 4.060 mq

Indice IT (Escluso esistente) 0,05 mq/mq

H max degli edifici 9,00 m

Destinazione d'uso Verde e attrezzature collettive



zoom area di trasformazione TRP 7

OBIETTIVO D'INTERVENTO

Aumentare la dotazione di aree a parco del Comune attraverso la realizzazione di una zona a verde pubblico per attrezzature di interesse collettivo e per la fruizione. Valorizzare un'area verde di pregio

INDIRIZZI PROGETTUALI E ULTERIORI INFORMAZIONI

Il progetto riguarda la sistemazione dell'area verde per la creazione di un parco aperto al pubblico, da attrezzare con modeste strutture collettive (cucina, spazio mensa, ricovero attrezzi ecc.) funzionali a una migliore fruizione dell'area. La previsione di eventuali nuovi volumi avrà luogo a seguito della predisposizione di uno studio specifico relativo alle strutture esistenti e alle loro opportunità di recupero. Il progetto dovrà salvaguardare e valorizzare il verde esistente, la sua impronta storica, e dovrà connettersi agli spazi e ai percorsi pubblici e/o di uso pubblico limitrofi. In particolare, in considerazione delle qualità ambientali presenti, gli interventi ammessi dovranno prestare massima cura nei confronti delle caratteristiche di pregio botanico-vegetazionale esistenti, riqualificando, potenziando e valorizzando il quadro ambientale complessivo. Il volume previsto è integrativo a quello già esistente nell'area. I nuovi edifici dovranno essere realizzati secondo i criteri del contenimento energetico. La presenza della linea elettrica comporta l'esigenza di richiedere preventivamente alla società di gestione della stessa le informazioni necessarie a determinare l'eventuale necessità di fasce di rispetto da fabbricati con permanenza di persone.

TRP 7 – Verde e attrezzature collettive

ANALISI TERRITORIALE



LOCALIZZAZIONE INTERVENTO



L'area è situata in una posizione centrale e strategica: a ridosso della linea ferroviaria FNM Milano-Como, vicino all'urto direttivo est-ovest: la S.P. 32 Novedratese, e in prossimità dell'uscita autostradale ADI Milano-Como. Insieme all'ex colonificio Somains l'area è parte integrante del progetto di realizzazione di un Parco scientifico e tecnologico, con riferimento al quale il Comune di Lomazzo e la Provincia di Como hanno sottoscritto un accordo di pianificazione di natura sovracomunale in data 25 febbraio 2008. Parte dell'area è già edificata, e vi sono localizzati la vecchia cascina e il deposito comunale.

ELEMENTI NOTEVOLI

1. Area di trasformazione TRP 8. Parcheggio collegato all'area in oggetto.
2. Intorno urbano residenziale
3. Area verde privata; Area di trasformazione TRP e TRP8
4. Ferrovie

Individuazione area di trasformazione



Altre aree oggetto di interventi

OBIETTIVI DELL'INTERVENTO

Aumentare la dotazione di aree a parco del Comune attraverso la realizzazione di una zona a verde pubblico per attrezzature di interesse collettivo e per la fruizione. Valorizzare un'area verde di pregio

PARAMETRI URBANISTICI ED EDILIZI

Superficie Territoriale S:	50.060 mq	Proprietà	PUBBLICA mq 46.000 PRIVATA mq 4.060
Indice IT	0,05 mq/mq Escluso esistente		
H max degli edifici (m)	9,00	Destinazione d'uso	Verde e attrezzature collettive

TR F – Area di trasformazione terziaria

Parte Prima

ANALISI TERRITORIALE



LOCALIZZAZIONE INTERVENTO



DESCRIZIONE:
L'area è situata in zona centrale a ridosso della ferrovia. Confina a Sud con l'area di trasformazione TRP 7

ELEMENTI NOTEVOLI

1. Area di trasformazione TRP 7
2. Area residenziale mista

Individuazione area di trasformazione



Altre aree oggetto di interventi

OBIETTIVI DELL'INTERVENTO

L'obiettivo è di riqualificare l'area esistente anche in funzione delle destinazioni esistenti in zona.

PARAMETRI URBANISTICI ED EDILIZI

Superficie Territoriale S:	4.225 mq	Proprietà	PRIVATA
Indice UT	0,30 mq/mq	Volume	3.800 mc (compreso esistente)
H max degli edifici (m)	11,00	Standard	100% slp
Destinazione d'uso	Terziario direzionale		

Criticità e potenzialità area di progetto

Ingrandendo sempre più la scala di analisi dell'area in progetto si arriva a determinare gli elementi che caratterizzano sia in positivo che in negativo lo spazio in questione, ossia le criticità e le potenzialità che questo spazio possiede.

CRITICITA':



Gli edifici della cascina pur trovandosi in una zona centrale del paese sono posizionati in un punto difficilmente accessibile sia a piedi che in auto, per via di blocchi infrastrutturali come la ferrovia;



Tutta la zona centrale è sprovvista di infrastrutture dedicate alla mobilità dolce e questo rende difficoltoso il raggiungimento a piedi dell'area in progetto;



Il centro di Lomazzo è sprovvisto di aree verdi attrezzate.

POTENZIALITA':



Accanto agli edifici della cascina è presente un campo, anche questo compreso nell'area di trasformazione TR7, che può essere utilizzato per l'apertura di un nuovo accesso a tutta l'area in progetto;



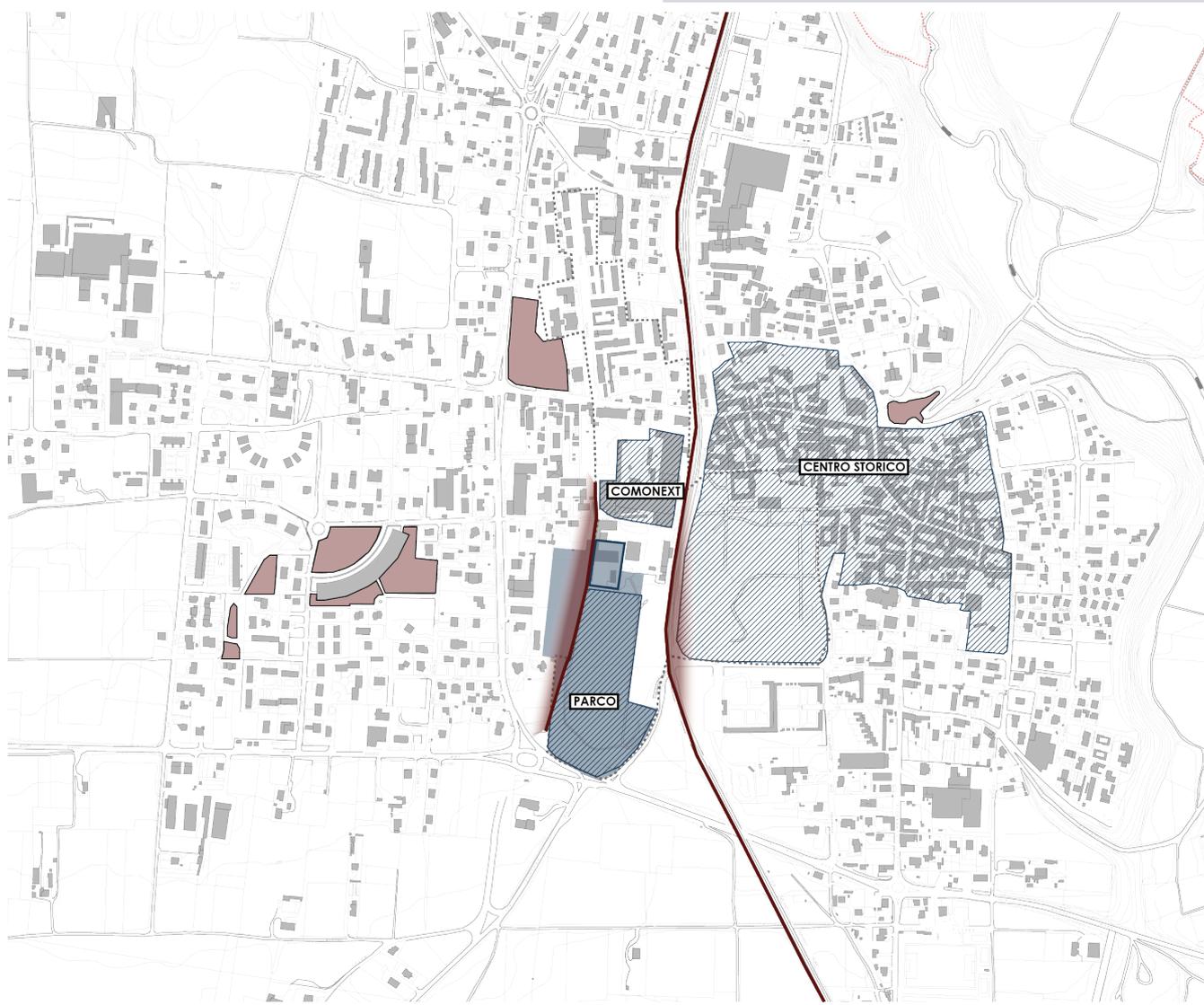
La posizione così centrale della cascina permette il veloce raggiungimento e la possibilità di inserire attività e servizi per la vita quotidiana;



Con la sistemazione e riattivazioni di questo impianto vi è l'opportunità di aumentare la fruizione del parco a sud della cascina sempre facente parte del complesso Somaini;



La vicinanza di un Polo di una certa importanza e grandezza come quello di ComoNext dà la possibilità di inserire nella nostra struttura attività di più ampia portata che soddisfino anche le loro esigenze;



- Ex colonificio Somaini
- Ferrovía
- Area di progetto
- ▨ Zone d'interesse
- Verde pubblico attrezzato
- TRP 7 Area di trasformazione per servizi pubblici o di interesse pubblico
- barriere

analisi criticità e e potenzialità



Immagini dal sito di Como NEXt

Punto d'interesse: ComoNEXt

ComoNEXt è un importante Parco Scientifico Tecnologico che è posizionato nelle immediate vicinanze della nostra area di progetto, gli edifici in cui è inserito facevano parte, insieme alla nostra area, del grande complesso Industriale: il cotonificio Somaini.

Il Polo è solo una porzione di un complesso e più ampio progetto che comprende oltre all'insediamento di diverse attività lavorative, l'immissione di altri tipi di funzioni come quelle residenziali, servizi e altro; perciò, è un elemento fondamentale da non trascurare al momento della progettazione poiché determina una grande crescita della popolazione residente e un forte aumento di lavoratori pendolari provenienti da altre località.

Il Parco, è un insieme di spazi e servizi pensato per accogliere aziende e start up che lavorano nel campo dell'innovazione, per aiutarle a crescere e a ingrandirsi collaborando tra loro e con tanti altri partners collegati alla struttura.

Gli obiettivi del Parco sono sostanzialmente tre:

- attrarre imprese innovative
- trasferire innovazione sul territorio
- favorire lo sviluppo di nuova imprenditoria grazie all'incubazione di startup.

La vicinanza di questa grande struttura ci dà la possibilità di inserire all'interno funzioni di più ampia scala, che soddisfino le esigenze dei lavoratori presenti all'interno del polo che per ora sono all'incirca 600, ma nel 2018 si stima diventino superiori ai 1000, con la conclusione della ristrutturazione dell'ultimo lotto in progetto.

Al suo interno il Polo comprende già molti spazi dedicati e a servizio dei lavoratori:

- Spazi di lavoro personalizzabili
- Sale riunioni fino a 100 posti
- Sale spazio capacità 40 posti
- Sale tempo capacità 20 posti
- Spazi predisposti per laboratori
- Spazi predisposti per piccole produzioni
- Auditorium 100 posti
- Incubatore d'impresa con postazioni di lavoro

Noi però riteniamo utile l'inserimento, all'interno della nostra area di progetto, di altre attività e servizi che potrebbero migliorare ancora di più la permanenza dei lavoratori di ComoNEXT:

- Mensa convenzionata
- Palestra e attività ricreative
- Spazi all'aperto con panchine 2.0



*immagini dal sito ComoNEXT
e di riferimento alle funzioni da noi inserite*

Valutazione richieste del comune e delle realtà circostanti

Oltre a tutte le analisi svolte è fondamentale sapere anche le richieste e i cambiamenti che apporterebbero alla cascina Somaini i cittadini, il Comune e chiunque viva Lomazzo. Parlando con il Sindaco di Lomazzo e informandoci su le possibili richieste di un lavoratore o abitante, abbiamo stilato un insieme di richieste che vorrebbero incluse nella nostra progettazione.

RICHIESTE:



Spazi per associazioni

Mancano spazi da dedicare alle associazioni pubbliche e private o gruppi per incontri settimanali/ mensili;



Auditorium di circa 100 persone

Richiesto dal comune per eventi pubblici o per concerti della banda comunale;



Mensa

Uno spazio mensa di grandi dimensioni per soddisfare le esigenze dei numerosi lavoratori del Polo tecnologico ComoNext;



Mantenimento o redistribuzione spazi eventi estivi

Mantenimento o redistribuzione degli spazi e delle attrezzature per gli eventi estivi essendo spesso utilizzati e in un punto strategico del comune;



Linguaggio consono al tipo di struttura

Evitare di stravolgere completamente il linguaggio dell'impianto cascinale avendo anche una certa rilevanza ed essendo un elemento della memoria storica di Lomazzo;



Impianto a corte

Dare importanza alla corte, tenere in considerazione le sue potenzialità.

3. Stato di fatto area di progetto

La nostra area di progetto fa parte del grande Complesso industriale Somaini che rimase attivo tra la fine del 1800 e il 1900. Il proprietario dell'azienda cotoniera, Francesco Somaini che teneva molto ai suoi lavoratori, insieme con altri servizi commissionò la costruzione della cascina per l'allevamento di bovini in modo da offrirne i prodotti ai suoi dipendenti.

Dopo la chiusura del cotonificio, l'impianto rimase inutilizzato per molti anni, ed ora le varie parti del complesso hanno subito diverse modifiche e sono state tutte reimpiegate in differenti modi. Il villaggio operaio continua a far parte della vita quotidiana di Lomazzo con le scuole e le residenze, gli edifici industriali sono stati ristrutturati e riutilizzati per ComoNEXt e delle nuove residenze di lusso; la cascina invece, è l'unica parte dell'intero complesso che è rimasta in disuso, utilizzata semplicemente come deposito di attrezzature edili o sportive. Fa parte delle proprietà del comune che però al momento ha difficoltà a trovare fondi da investire su un'eventuale riprogettazione dell'area.

Gli edifici ad oggi non sono accessibili al pubblico perché in parte pericolanti quindi inagibili. Lo spazio esterno a sud degli edifici a ridosso del parco, è invece aperto e viene sfruttato per eventi pubblici soprattutto nel periodo estivo con l'aggiunta però di un tendone da fiera, ottimo ma solo per eventi temporanei. A supporto di queste attività è stato ristrutturato l'edificio che fungeva da abbeveratoio con l'inserimento di cucine e servizi igienici.



complesso industria Somaini



Stato di conservazione dei fabbricati

Per una migliore descrizione dell'impianto cascinale lo suddividiamo in: Ala sud, Ala ovest e abbeveratoio.

Ala sud

Con Ala sud identifichiamo quella porzione di edificio sud della corte che conteneva le stalle dei bovini con sovrastante fienile. La struttura portante è composta da pilastri in mattoni e malta, con tamponamenti sempre in mattoni, si presuppone con conformazione a tre teste, costruiti con materiali di scarto, data la frequente differenza delle misure degli elementi in cotto. La copertura è sorretta da delle capriate in legno con chiusura in travetti in legno e coppi in argilla. Il solaio interpiano di sostegno al fienile è invece costruito in voltine con travi in ferro e volta in mattoni e malta, sorrette da dei pilastrini tondi anch'essi in ferro.

Le strutture portanti ad oggi sono in buone condizioni, sono state compiute alcune sistemazioni della copertura in una sola porzione del tetto all'incirca negli anni '90.

Gli interventi principali per poter rendere questi spazi utilizzabili sono principalmente per il miglioramento energetico; essendo un ambiente per allevamento di animali, non corrisponde alle esigenze di vivibilità di un essere umano e quindi necessita di diverse trasformazioni per renderlo a norma di legge. Altre modifiche riguardano l'aggiunta di un corpo scala/ascensore che permetta l'accessibilità agli spazi superiori, che saranno tamponati per potervi inserire delle nuove funzioni.

foto stato di fatto ala sud e particolare capriate

Ala ovest

L'Ala ovest corrisponde invece alla stecca ovest del complesso, dove erano collocati spazi considerati più di servizio come la cucina, il locale caldaia, una macelleria e degli spazi per la lavorazione dei prodotti ottenuti dall'allevamento.

Questa parte di edificio, come quello delle stalle, è composta da pilastri e pareti in mattoni, in questo caso però intonacati; le aperture presenti sono chiuse con degli infissi in ferro e vetro, oramai in uno stato di degrado avanzato o in alcuni casi addirittura non più presenti. In quest'ala il solaio interpiano è stato realizzato in legno ora in parte crollato e pericolante; anche le scale di accesso al piano superiore sono pericolanti perciò sono state murate, rendendo inaccessibile tutta la parte superiore dell'edificio.

Posizionato nell'angolo dell'intero edificio, ritroviamo un ambiente che possiede un elemento interessante: un soffitto in mattoni a "volta a schifo" caratteristico, difficilmente ritrovabile in un impianto di questo genere. La struttura è in buone condizioni e verrà sicuramente mantenuta ed integrata al momento della progettazione.

Gli interventi in quest'ala diventano più complessi e invasivi, dovendo verificare la stabilità delle strutture esistenti e la sostituzione almeno di parti di esse già crollate o pericolanti, insieme ad altri interventi di miglioramento energetici necessari ossia: sistema a cappotto interno, sostituzione dei serramenti e aggiunta di altre aperture.



foto stato di fatto ala ovest e particolare volta a schifo



Abbeveratoio

Questo fabbricato, ai tempi di attività dell'industria cotoniera, era utilizzato come abbeveratoio per gli animali, adesso è stato completamente trasformato sia internamente sia esternamente per poterlo utilizzare a servizio dei frequenti eventi organizzati dal Comune.

Gli interventi quindi saranno minimi, solo di miglioramento energetico e trasformazione interna per adattarlo alla nuova funzione inserita. Nonostante il cambio di attività svolto all'interno, questo edificio rimane comunque in relazione al capannone allestito per eventi nelle immediate vicinanze. Sostanzialmente il capannone è un tendone facilmente rimovibile posizionato però su una platea in cemento la quale ne va valutata l'eliminazione o l'eventuale trasformazione in ottica della nuova configurazione degli spazi.



foto stato di fatto ex abbeveratoio e capannone feste

4. Descrizione logo e idea progettuale

Logo

Il nome scelto per il nostro progetto è NEXT TO che deriva fondamentalmente da due differenti fattori.

Il primo è la connessione e la vicinanza con il più volte nominato Polo Scientifico e Tecnologico ComoNExT, da qui NEXT, che è un punto di riferimento e parte integrante delle scelte decisionali fatte in fase di progettazione, senza il quale questo intervento risulterebbe fuori scala per un paese di ridotte dimensioni come Lomazzo.

Il secondo fattore deriva invece dal significato letterale che queste parole hanno nella lingua inglese: "next to" in italiano corrisponde all'avverbio accanto a/vicino a che per noi sta ad indicare la vicinanza al paese e alla popolazione, essendo un progetto pensato e costruito su di loro e per tutti coloro che amano e vivono Lomazzo.

Idea progettuale

Abbiamo scelto questo tipo di progetto, di dimensioni non troppo estese, per avere la possibilità di pianificarlo fin nei minimi dettagli, partendo dalla definizione delle funzioni fino ad arrivare a scegliere il metodo di costruzione e i materiali da impiegare. Abbiamo cercato di tenere in considerazione le molteplici analisi, le esigenze dei singoli soggetti ed enti, e siamo arrivati alla produzione di un layout, dove identifichiamo le varie funzioni da inserire e dove queste andranno sistemate all'interno dell'area. In primo luogo abbiamo cercato di soddisfare il più possibile le richieste espresse, cercando di conciliarle con le nostre scelte e preferenze progettuali; andiamo così a trasformare l'area di progetto nella maniera secondo noi più consona per le condizioni in cui questa ci si presenta. L'inserimento e le dimensioni dedicate ad ogni singola funzione sono decise oltre che in base allo spazio minimo necessario richiesto per ognuna di esse, anche in base agli spazi che la struttura ci consente di avere, trasformandola in modo da renderla vivibile e conforme alle normative vigenti.

NEXT TO

Progetto di riqualificazione dell'area
stalle della fabbrica Somaini

All'interno del progetto saranno quindi inserite le seguenti funzioni.

FUNZIONI:

Mensa per 90 persone convenzionata con ComoNExT con cucine utilizzabile anche per gli eventi e le sagre;
255 mq

Palestra e sale corsi per attività sportive e artistiche convenzionate con ComoNExT;
490 mq

Spazi per associazioni di proprietà del comune con ambienti flessibili a disposizione delle varie associazioni;
100 mq

Auditorium/area feste struttura nuova e flessibile costruita con tecnologie avanzate e sostenibili, 140 posti a sedere con possibilità di aumento superficie coperta.
520mq

Spazio giovani per ragazzi di età compresa tra i 10 e i 20 anni per attività ricreative e post scolastiche;
125mq

Playground per attività all'aria aperta;
520mq

Parcheggio di 57 posti auto di servizio principalmente all'auditorium;
1.500 mq

La *mensa* è stata inserita al piano terra dell'ala Sud per la buona predisposizione dello spazio esistente, che si ritrova essere adatto a questo tipo di funzione. E' anche facilmente accessibile e vicino per i lavoratori che vi giungono in pausa pranzo e ha come elemento caratterizzante un particolare soffitto a voltine che renderebbe l'ambiente più accogliente e meno anonimo.

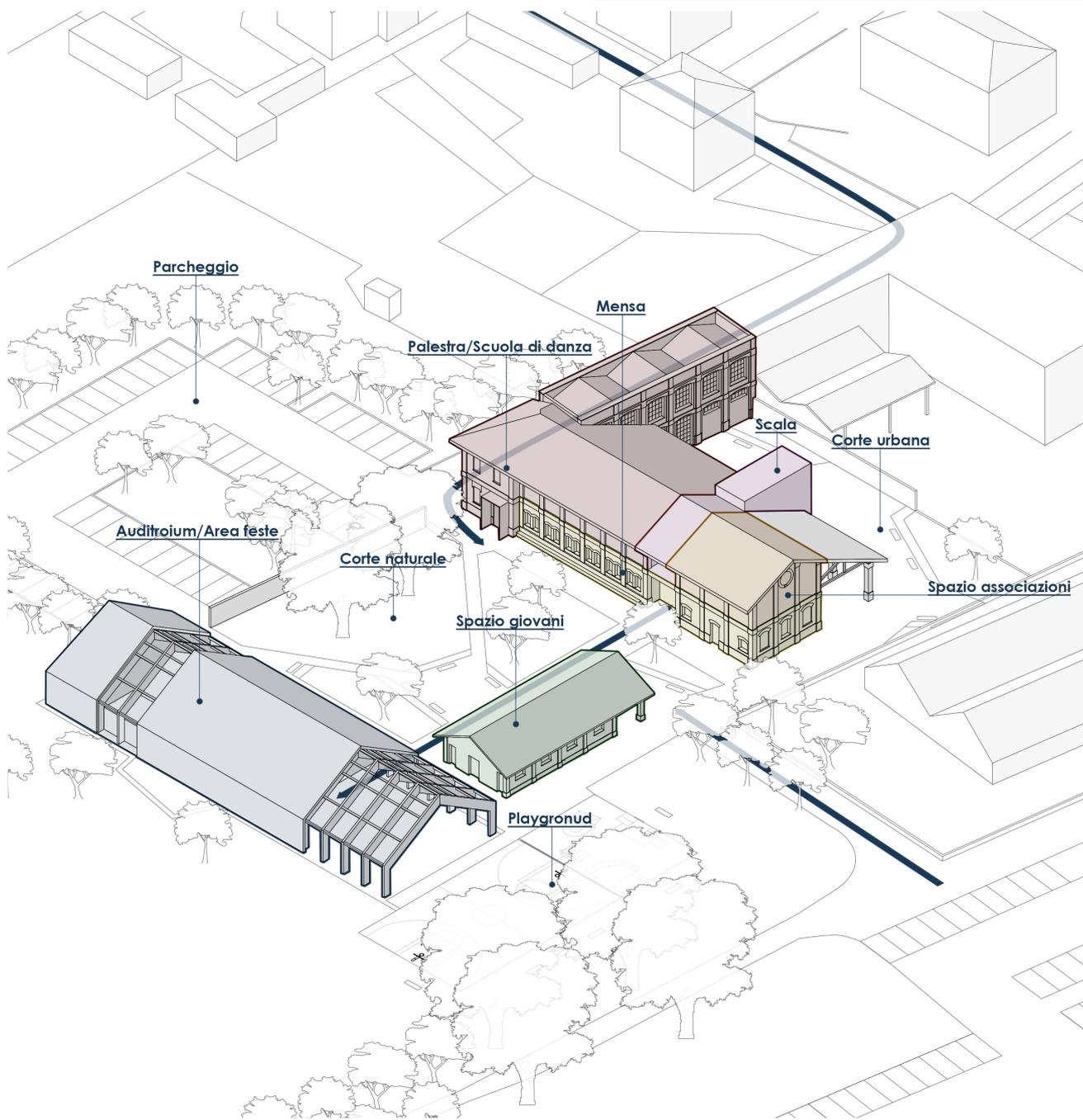
La *palestra* invece si sviluppa in tutta l'ala Ovest della cascina, dove verranno ristrutturate e in parte sostituite le strutture portanti già cedute e compromesse, in modo da riuscire a sostenere i carichi che una funzione come questa richiede. In collegamento con quest'ala le *sale corsi* si estendono al piano superiore dell'ala Sud che è composta di uno spazio completamente libero con le grandi capriate lignee a vista. Sempre al secondo piano dell'ala Sud, raggiungibile grazie ad una nuova scala in progetto, verrà destinato uno spazio per associazioni di proprietà del comune, che potrà essere frazionato in base alle esigenze munito di servizi igienici indipendenti.

Passando al secondo edificio, l'abbeveratoio, l'intero spazio è pensato per i *giovani*; un luogo, dove poter condividere il tempo con i coetanei sia per momenti di svago sia di studio, con grandi tavoli per studiare insieme, un bar, servizi igienici, tavoli da giochi e all'esterno un *playground* annesso con campo da basket e un piccolo skate park.

Per l'inserimento delle altre funzioni, ossia *Auditorium* e *area feste*, si è deciso di progettare un nuovo edificio, in quanto nei fabbricati già esistenti non saremmo riusciti a soddisfare tutte le esigenze richieste da queste particolari attività. È un edificio pensato per essere flessibile e trasformabile in base al tipo di evento o manifestazione in corso, con possibilità di ampliamento degli spazi e di apertura in base anche alle stagioni in corso. In relazione a questa nuova struttura è richiesto dalle normative un aumento di *parcheggi* da noi previsto di 57 posti auto, ai quali si può accedere dal nuovo ingresso Nord di via del Ronco.

Per quanto riguarda gli spazi aperti, il nostro intento è quello di definire due differenti zone: quella già esistente tra le stalle e il resto della cascina, e una seconda, progettata da noi con la costruzione del nuovo edificio a sud che chiude lo spazio tra la cascina, l'abbeveratoio e il muro di cinta. Questa divisione in piccole aree ci permette di lavorare su degli spazi più intimi e meno dispersivi ai quali

vorremmo dare carattere differente. La piazza a nord avrà un aspetto più urbano e tecnologico che si relaziona al meglio con il vicino Parco Scientifico e Tecnologico, tramite installazione di panchine 2.0 per permettere ai lavoratori di sfruttare anche lo spazio aperto per lavorare. La corte nuova invece vuole essere meno urbana e più verde in relazione alle attività che si svolgeranno e al grande parco che si estende poco più a sud.



5. Progetto

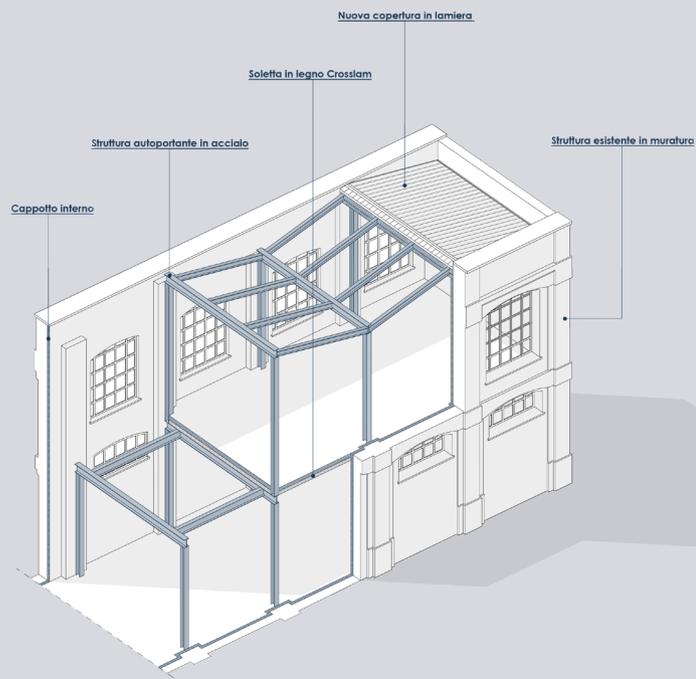
La logica generale di progetto è quella di intervenire su tutta l'area nella maniera meno invasiva possibile, utilizzando tecniche di costruzione reversibili ed ecologiche con l'utilizzo anche di materiali naturali. Questo però non ci vieta, nel momento in cui bisogna intervenire in modo più deciso, di optare per soluzioni più d'impatto rispetto al tipo di struttura che ci troviamo davanti, così da far comprendere in maniera immediata, a chi non conosce il progetto, su cosa interveniamo e che modifiche apportiamo alla struttura esistente.

Non sempre questo è possibile per questioni di stabilità delle strutture, per questioni estetiche e in alcuni casi per il reperimento dei materiali. Questa logica viene adoperata sia nei confronti degli edifici esistenti che in quelli di nuova costruzione nei quali però, essendo progettati integralmente, abbiamo maggiori possibilità di riuscita nel nostro intento dandoci la possibilità di avere flessibilità non solo nella costruzione/distruzione dell'edificio ma anche flessibilità di distribuzione degli spazi durante l'utilizzo della struttura in base alle esigenze del momento.

Abbiamo cercato di soddisfare il più possibile le richieste e le esigenze di tutti per poter ridare vita ad un luogo che ha fatto parte per molti anni della storia di Lomazzo e che dovrà tornare a farne parte per molti altri.

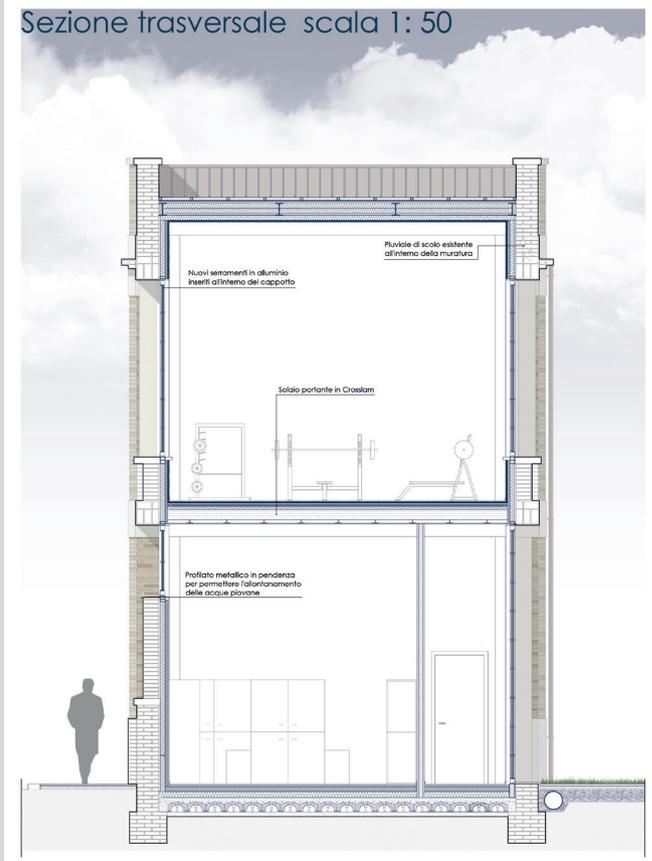
Ala ovest: Palestra

L'ala ovest della cascina è la parte con le condizioni più critiche dell'intero impianto. Qui ritroviamo forti problemi strutturali che hanno portato al cedimento di parte del solaio interpiano in legno e tutto il piano superiore inaccessibile per via dell'unica scala presente pericolante e quindi murata per evitarne l'accesso. Questa situazione critica ci porta alla decisione di eliminare in tutta l'ala il solaio e di costruirne uno nuovo che sia sostenuto da una



schema strutturale palestra

Sezione trasversale scala 1: 50



struttura autoportante, in quanto essa dovrà sostenere i pesanti carichi dei macchinari della nuova funzione inserita, la palestra. In questo caso abbiamo preferito una struttura di pilastri e travi in acciaio con un solaio in lamiera grecata che, con l'aggiunta di strati per l'isolamento acustico, è ideale per l'assorbimento dei rumori e per attutire gli eventuali colpi dovuti alla caduta di pesi. La copertura anch'essa sarà rifatta completamente mantenendo però la stessa conformazione a falde con corrispettivo sistema d'incanalamento delle acque, sostenuta dal nuovo sistema strutturale in modo da non caricare i pilastri esistenti in muratura. Questo sistema si sviluppa completamente all'interno ed è agganciato puntualmente alla struttura in muratura in modo da fissarla e non lasciare che le facciate si aprano verso l'esterno. L'intera unità muraria verrà ricoperta da un cappotto interno di almeno 8 cm di fibra di legno che sarà posizionato prima della struttura portante per evitare ponti termici. Le aperture saranno modificate e sigillate con dei serramenti conformi alle normative vigenti in corrispondenza del cappotto, anche in questo caso per non vanificare le migliorie energetiche. Per ultimo, gli spazi interni saranno frammentati con tamponamenti in cartongesso per la distribuzione di locali spogliatoi e docce.

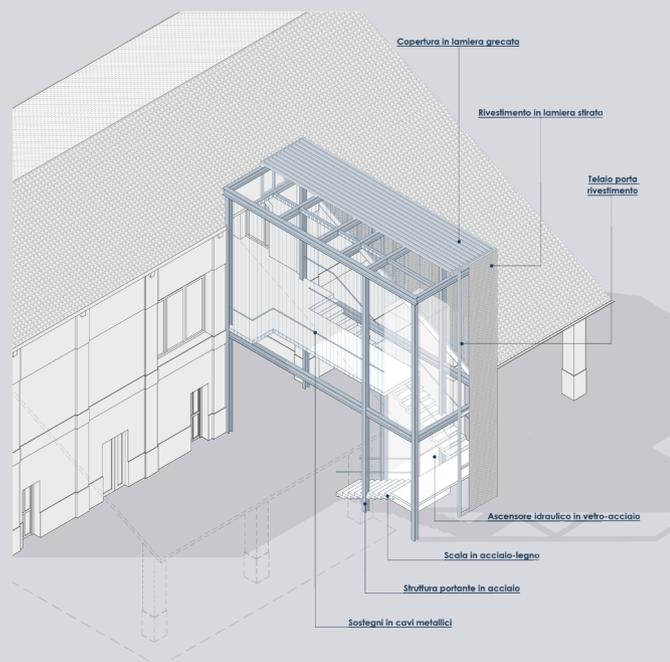
Per raggiungere il piano superiore della palestra abbiamo progettato un nuovo vano scala e ascensore, sempre con strutture in acciaio, a sostituzione di quella esistente, che permetta di collegare il piano inferiore alla sala attrezzi e sale corsi. La zona d'ingresso alla palestra, oltre ad essere caratterizzata dal soffitto in mattoni a volta, esternamente l'abbiamo identificata con una semplice struttura in lamiera grecata, un materiale che utilizziamo per identificare un po' tutti i nostri interventi.

Ala Sud: Mensa- Sale corsi – Spazi associazioni

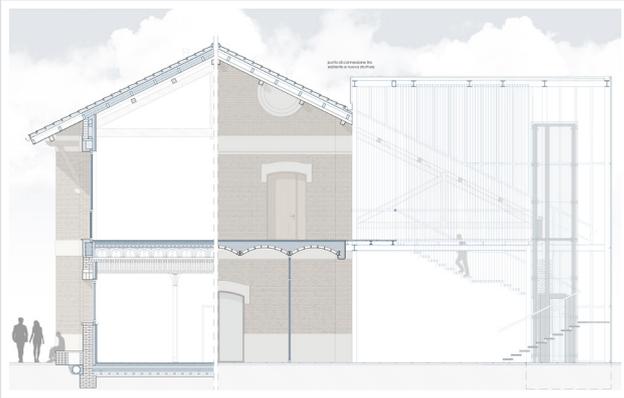
Il piano terra dell'ala sud era utilizzato come stalla per gli animali quindi uno spazio al coperto ma non completamente chiuso per permettere la fuoriuscita degli odori. La particolarità di questi spazi è un suggestivo solaio a voltine in mattoni e travi in ferro sostenute da pilastri tondi in ferro. La struttura è stata verificata tramite l'utilizzo di un software di nome Arco. Tale software permette di verificare gli sforzi e la resistenza a cui è soggetta una volta, in modo da aiutarci a decidere se questa struttura ha bisogno o meno di qualche intervento. Per la trasformazione di questi ambienti in una mensa per i lavoratori dovranno essere apportate diverse modifiche. In primo luogo va eseguito il rifacimento completo della pavimentazione andando a scavare fino alle fondazioni esistenti e inserendo degli igloo ribassati e tutta una serie di strati per un perfetto isolamento dal terreno, completando con una pavimentazione in piastrelle scelte per la loro facile pulizia, essendo inserite in un ambiente che deve essere ripulito frequentemente. I pilastri esterni e i tamponamenti, sono strutturalmente efficienti ma dal punto di vista energetico fortemente carenti, perciò l'intera superficie necessita di una copertura a cappotto interna, nel quale verranno interposti i serramenti nuovi triplo vetro ben sigillati al cappotto, per evitare il ponte termico che vanificherebbe il tentativo di miglioramento energetico. I due ambienti a piano terra, uno dedicato alle cucine/self service e l'altro alla zona pranzo, saranno collegati da una zona filtro chiusa da delle vetrate che fungerà anche da ingresso alla mensa.

Alcuni frazionamenti interni vengono fatti sia per l'inserimento di tutti gli spazi dedicati alle cucine che per i servizi igienici.

Al piano superiore i due fienili verranno trasformati e dedicati a due attività differenti: una sala per corsi di danza connessa alla palestra e degli spazi per associazioni indipendenti gestiti dal Comune. Questi ambienti hanno come elemento caratterizzante una



schema strutturale scala



struttura portante di copertura in capriate lignee che, per esaltare la loro bellezza, saranno revisionate e rimarranno a vista. Le aperture saranno chiuse principalmente con dei serramenti molto grandi quasi totalmente vetrati, in parte apribili, soprattutto a sud, essendo funzioni che richiedono molta luce e in questo caso abbiamo la possibilità di sfruttare quella naturale.

Lo spazio dedicato alle associazioni è un ambiente unico munito di servizi igienici che però può essere, se necessario, frazionato con pareti mobili. Per potervi accedere bisogna servirsi di un nuovo vano scala da noi progettato che va ad inserirsi tagliando parte della copertura esistente in corrispondenza dell'ingresso mensa. Questo vano scala è una struttura autoportante in travi e pilastri in acciaio con sistema di sostegno delle gradinate in sospensione tramite cavi collegati alle travi sovrastanti. Nell'insieme questo nuovo elemento risulta come un corpo metallico estraneo che va ad incassarsi all'interno dell'edificio esistente. Il rivestimento esterno di quest'oggetto è come in altre parti dell'intervento la lamiera, in questo caso stirata, che quindi anche qui va ad identificare il nostro intervento.

Abbeveratoio: Spazio Giovani

Questo è uno dei fabbricati che è stato ristrutturato più di recente essendo anche l'unico che viene utilizzato assiduamente. In questo caso le trasformazioni che andranno apportate sono poche: il cambio di destinazione d'uso, da spazi di servizio annesso all'area festa a spazio dedicato ai giovani, ci porta al cambiamento dei frazionamenti interni con la disposizione di un unico grande ambiente che contiene spazi per lo studio, per il gioco e un bar. Anche in questo caso applichiamo un cappotto interno in materiale naturale per mantenere invariata la facciata esterna.

Edificio di nuova costruzione: Auditorium – Area feste

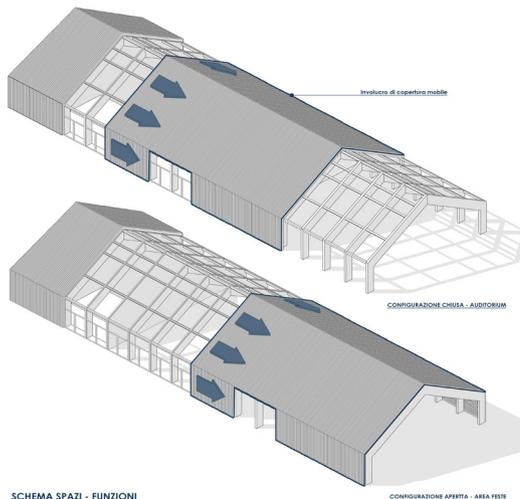
Questo è l'unico edificio costruito ex novo, posizionato in modo da dare origine ad una nuova corte che comprenda al suo interno due antiche preesistenze arboree. L'idea di base è quella di progettare uno spazio flessibile che riesca a soddisfare diverse funzioni che, nella maggior parte delle soluzioni attuabili, non riuscirebbero a coesistere nello stesso spazio. Dovrà essere un unico edificio che si trasforma in base alle esigenze del momento. Le funzioni inserite, ossia quella di auditorium e quella di spazio per eventi, hanno esigenze molto differenti: la prima ha bisogno di uno spazio ampio con molte sedute e completamente oscurabile per eventuali proiezioni o spettacoli, mentre la seconda richiede principalmente un grande spazio coperto, luminoso e completamente apribile per eventi durante le stagioni calde. Per far convivere queste due attività abbiamo pensato ad uno spazio completamente chiuso che, nel caso di organizzazione di eventi estivi, possa essere ampliato e diventare un elemento molto più permeabile.

L'ampliamento dell'edificio è possibile grazie alla progettazione di un involucro scorrevole che quando è aperto permette di coprire lo spazio esterno a est dell'edificio, raddoppiandone l'area coperta disponibile e mantenendo la continuità del fabbricato. Questo elemento tecnologico riprende il meccanismo che è stato utilizzato nella Sliding House progettata dallo studio dRMM costruita a Suffolk in Inghilterra; in questo caso non è l'intero pacchetto murario a scorrere e lasciare a vista una struttura in vetro, ma solamente un involucro leggero in lamiera grecata che slitta lungo il fabbricato. Per permetterne lo scorrimento c'è bisogno di una serie di motori sistemati all'interno del pacchetto esterno fisso che azionando degli ingranaggi fanno scorrere delle ruote su binari posizionati a ridosso della struttura portante in legno lamellare. Abbiamo calcolato che, per il peso di questo involucro compreso di struttura d'irrigidimento, c'è bisogno di almeno quattro motori

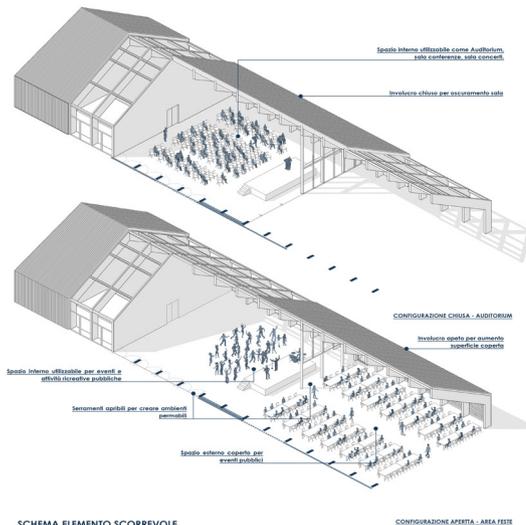


riferimenti progettuali:
Slidign House by dRMM Suffolk, UK
Restauro azienda agricola by STUDIOMAS
Reggio Emilia, IT
Restauro azienda agricola by Bjarne Mastenbroek
Ad Bogerman, NL

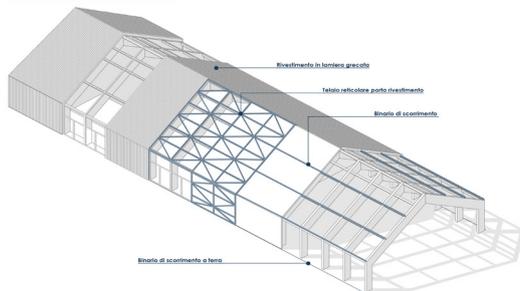
SCHEMA SCORRIMENTO INVOLUCRO DI COPERTURA



SCHEMA SPAZI - FUNZIONI



SCHEMA ELEMENTO SCORREVOLE



schema strutturale e funzionale auditorium

con una potenza di 750 W l'uno, distribuiti sui due lati della struttura.

L'aspetto di questo nuovo edificio richiama un po' le forme di una fattoria con capannoni per gli animali ma in chiave più moderna. È una struttura a portali di grosse dimensioni in legno lamellare che danno una ritmicità richiamando quella delle capriate lignee dell'edificio adibito a stalle. Questa struttura continua anche all'esterno e funge da sostegno all'involucro mobile quando questo è aperto. L'intera struttura è sostenuta da un sistema di fondazione in travi rovesce in cls armato e tamponata con pacchetti principalmente composti da strati e montanti in legno con all'interno isolante in fibra di legno. I serramenti scelti, anche in questo edificio saranno triplo vetro di alta efficienza energetica, con però una conformazione differente, ovvero l'ultimo strato di vetro va a coprire quasi interamente la parte di infisso in alluminio mantenendo così dall'esterno un effetto tutto vetro.

Gli spazi interni sono suddivisi in tre diversi ambienti: uno adibito a magazzino per il deposito di sedie tavoli e tutte le attrezzature, uno identificato da una fascia completamente vetrata che corrisponde all'ingresso dell'edificio e comprende tutti i servizi necessari individuati da elementi in Crosslam e l'ultimo ambiente è quello dedicato alle funzioni per cui è stato progettato.

La parte più complessa della progettazione di questo edificio sta nel pensare a delle soluzioni tecnologiche che funzionino in entrambe le configurazioni. Ad esempio la possibilità di avere uscite di emergenza nella sala, sia quando l'involucro è chiuso sia quando l'involucro è aperto, ipotizzando delle aperture che, a prescindere dalla posizione di quest'ultimo, non ostriscano mai gli accessi. Oppure nel caso dello scolo delle acque piovane, il sistema deve essere efficiente sia quando la struttura è coperta sia quando non lo è, creando un doppio sistema di canali di gronda e pluviali sull'involucro e sulla parte vetrata che rimarrà poi scoperta.

Spazi aperti

Per la progettazione degli spazi aperti siamo partiti dall'idea di mantenere il tema della piazza esistente e raddoppiarlo in una seconda, in modo da lavorare su spazi più intimi e adatti ad un paese di queste dimensioni. Queste due aree si relazionano sia agli edifici esistenti sia alle attività che si svolgono nelle vicinanze. Gli elementi presi in considerazione per la progettazione sono ComoNExT e il Parco Somaini, due realtà forti che di conseguenza indirizzano il nostro progetto al trattamento di questi spazi in maniera differente.

Lo spiazzo esistente, quello più a nord, essendo a contatto con una realtà più tecnologica e avanzata come ComoNExT, avrà una configurazione più urbana e tecnologica, con il collocamento di installazioni e postazioni Smart con prese elettriche e connessione Wi-Fi, per permettere ai lavoratori di sfruttare anche gli spazi esterni per svolgere il proprio lavoro.

La nuova area progettata invece è a contatto con il Parco Somaini, ora una semplice distesa di verde senza attrezzature e poco frequentata; essa verrà trattata in maniera più naturale attrezzandola con sedute e un playground, in modo da rendere anche il parco più attivo e invogliare chi usufruirà del nuovo impianto a riscoprire un terreno storico con il suo viale antico e suggestivo. Il trattamento di questo spazio rimane coerente con quello della piazza nord, ma con più vegetazione unita a quella già esistente essendo di antica formazione.

L'intera area di progetto è al momento accessibile solo dal parcheggio dedicato a ComoNExT, pertanto si è deciso di progettare un secondo accesso dalla parte opposta, inserendo un ingresso carrabile con corrispettivo parcheggio di 57 posti auto di cui due per disabili, oltre a passaggi pedonali che renderanno così accessibile la nuova area anche a tutta la zona residenziale a ovest.

6. Fonti bibliografiche e sitografia

Bibliografia

- Benedetti C. *Costruire in legno - Edifici a basso consumo energetico*. Bozen-Bolzano University Press, 2009
- Benedetti C. *Risanare L'esistente – Soluzioni per in comfort e l'efficienza energetica*. Bozen-Bolzano University Press, 2011
- Boeri A. *Tecnologie per il recupero degli edifici rurali: esperienze in Emilia Romagna*. San Giorgio di Piano: Minerva, 2001
- Zevi B. *Il nuovo manuale dell'architetto*. Roma: Mancosu, 1996
- Tesi di laurea Arch. Piccione V. *Recupero fabbrica Somaini*. anno 2009-2010

Sitografia

- Sito del Comune di Lomazzo:
<http://www.comune.lomazzo.co.it>
- Wikipedia: <https://it.wikipedia.org/wiki/Wikipedia>
- ISTAT: <http://www.istat.it>
- PGT di Lomazzo:
<http://www.hlservizicloud.it/pgt/content/013133>
- sito ComoNExT: <http://www.comonext.it/>
- sito Provincia articolo del 4 febbraio 2017 su Comonext: http://www.laprovinciadicomо.it/stories/Economia/sviluppo-como-e-comonext-sara-la-prima-azienda-lariana_1222786_11/
- Sito Complesso residenziale:
<http://cotonificio1890.com>
<https://plus.google.com/101948667126713130783>
- Villaggio operaio di viale Somaini – Inizio '900:
<http://iluoghidelcuore.it/luoghi/lomazzo/villaggio-operaio-di-viale-somaini-inizio-/82370>
- Foto Fabbrica Somaini: <https://hiveminer.com/Tags/fabbrica,somaini>
- Video giornata Fai a Lomazzo (3 luglio 2016):
<https://www.youtube.com/watch?v=sjpLS-MCloo>
- Video Tg Penarelli scuola 2006:
<https://www.youtube.com/watch?v=D5uO64GTuKc>
- Rai 5 Tour in ComoNExT:
https://www.youtube.com/watch?v=1Akqp2_XL7U
- protocollo NZEB: <http://www.ingegneri.info/news/ambiente-e-territorio/edifici-a-energia-quasi-zero-nzeb-a-che-punto-siamo-in-italia/>

7. Ringraziamenti

Con questa tesi si conclude ufficialmente il nostro percorso universitario, ci sembra dunque doveroso ringraziare coloro che ci sono stati vicino e ci hanno sostenuto in questi anni e soprattutto in questi ultimi mesi di preparazione.

Desideriamo innanzitutto ringraziare profondamente la Professoressa Barbara Croce e la sua assistente Valentina Piccione per la loro immensa disponibilità e attenzione dedicata a noi e al nostro progetto, e per averci preparato al meglio per la nostra prova finale.

Ringraziamo inoltre tutti i docenti che in questi anni ci hanno tramandato il loro sapere e insegnato come destreggiarsi nella nobile arte della progettazione. Grazie anche al personale del laboratorio di modellistica del Politecnico per averci seguito e consigliato nella preparazione del modello architettonico.

La nostra riconoscenza va soprattutto ad amici e parenti, in particolar modo i nostri genitori per il loro incessante sostegno dimostrato e per averci permesso di compiere il percorso da noi scelto.

Grazie Stefano che oltre a starmi accanto nella vita, sei sempre pronto a confortarmi e a sostenermi nei momenti più tesi e difficili portandomi di nuovo a sorridere come solo tu sai fare.

Infine grazie a te Teo che nonostante le diversità siamo riusciti a condividere due anni di studi intensi e piacevoli.