



ATTORNO ALLE CORTI

IL RECUPERO DELL'ARCHITETTURA INDUSTRIALE
PER L'ABITARE CONDIVISO A CASTANO PRIMO

Politecnico di Torino
Dipartimento di Architettura e Design
Corso di Laurea Magistrale in Architettura per il Progetto Sostenibile
A.A. 2020/2021

Tesi di Laurea Magistrale



ATTORNO ALLE CORTI

IL RECUPERO DELL'ARCHITETTURA INDUSTRIALE
PER L'ABITARE CONDIVISO A CASTANO PRIMO

Relatore:
Gustavo Ambrosini

Candidati:
Andrea Alaimo
Alessio Bertero

ABSTRACT IT

Il fenomeno della dismissione delle aree industriali è un tema rilevante e molto sentito in Lombardia dove, nell'ultimo trentennio, si è assistito ad una rapida trasformazione del sistema produttivo che ha avuto come conseguenza l'abbandono di aree e fabbricati destinati ad attività produttive delocalizzate o divenute obsolete per le mutate esigenze commerciali. La regione ha scelto di continuare ad incentivare il recupero di tali aree, al fine di evitarne l'abbandono attraverso provvedimenti normativi successivi, e il loro riutilizzo. Sono state infatti incentivate opere di riqualificazione con sgravi fiscali, bonus volumetrici e facilitazioni procedurali. Parallelamente le problematiche legate all'abitare, in continuo mutamento, ci hanno portato a riflettere sulle vicissitudini degli anziani che troppo spesso si trovano ad affrontare situazioni come la solitudine e il vivere in case vecchie, prive dei moderni comfort di base tra cui il riscaldamento o l'ascensore. Le amministrazioni pubbliche trattano queste tematiche senza considerare le necessità sociali e relazionali delle persone, sottovalutando i benefici della prevenzione. La riqualificazione di tali aree, in particolare di quelle poste nelle zone centrali delle città, ben si presta ad un utilizzo residenziale e per i servizi alla persona come l'abitare condiviso.

La nostra idea progettuale prevede il recupero di un'ampia area produttiva dismessa, appartenente alla Torno SpA, situata a ridosso del centro storico di Castano Primo.

Nello specifico l'idea di progetto consiste nella trasformazione degli spazi in un centro residenziale basato sull'esperienza innovativa di abitare condiviso per anziani: il silver cohousing. L'intervento proposto risponde inoltre alla richiesta di completamento ed integrazione delle opere di urbanizzazione previste nel Piano dei Servizi del vigente PGT dando grande rilevanza ai servizi forniti alla popolazione. Infatti, oltre alle attività connesse alle esigenze degli anziani, è previsto il concentrazione delle attività sanitarie, attualmente dislocate in tutto il territorio comunale, e di un polo dedicato allo svago e alla cultura.

ABSTRACT EN

The disposal of industrial areas is a relevant and highly considered topic in Lombardy. Over the last thirty years, this region was effected by a rapid transformation of the production system. The consequence was the abandon of areas and buildings for delocalized production activities or those that became old due to new commercial needs. This region has chosen to keep on encouraging the recovery of these areas, in order to avoid their abandon through subsequent regulatory measures, and their reuse. In fact, redevelopment works have been encouraged with tax benefits, volumetric bonuses and procedural facilitations. At the same time, issues related to living, in continuous change, led us to reflect on the daily life of elderly people who too often find themselves facing situations such as loneliness and living in old houses without basic modern comforts such as heating or the lift. Public administrations deal with these issues without considering the social and relational needs of people, underestimating the benefits of prevention. The redevelopment of these areas, in particular those located in the city centers, is suitable for residential use and for personal services such as shared living. Our engineering idea foresees the recovery of a large disposed

production area, belonging to company "Torno S.p.A.", located nearby the city center of Castano Primo. In particular, the idea of this project consists of transforming the spaces into a residential center based on the innovative experience of shared living for elderly people: silver cohousing. The suggested intervention also meets the request for completion and integration of the urbanization works dictated by the service plan of the current PGT (Governmental plan of the territory), giving great importance to the services provided to the population. In fact, in addition to the activities for elderly people, it foresees the concentration of health care activities, currently located throughout the municipal area, and the construction of a center for leisure and culture.

INDICE

PREMESSA

IL CASTANESE	14
INFRASTRUTTURE.....	22
PARCO DEL TICINO.....	26
PIANO D'AREA DEL CASTANESE.....	30
CENNI STORICI.....	34
CASCINE DEL CASTANESE.....	42
ARCHITETTURA INDUSTRIALE.....	60
INDUSTRIA A CASTANO PRIMO.....	70

10

206	LE TEMATICHE DEL PROGETTO
208.....	DESTINAZIONI D'USO
228.....	COHOUSING
232.....	SILVER COHOUSING
240.....	UNITÀ ABITATIVA
246.....	RIFERIMENTI TIPOLOGICI
252.....	MUSEALIZZAZIONE DELL'ARCHITETTURA INDUSTRIALE
258.....	MUSEO TORNO

4

80	L'AREA DI PROGETTO - ANALISI URBANA
84.....	AREA DI PROGETTO
100.....	TORNO S.p.A.

2

5	IL PROGETTO	270
	RECUPERO DELL'ESISTENTE.....	272
	CORTE DELLO SVAGO.....	286
	CORTE DELLA CONDIVISIONE.....	308
	CORTE DELLA CULTURA.....	322
	CORTE DEL BENESSERE.....	344
	SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE.....	358
	NUOVA COSTRUZIONE.....	366
	CORTE DEL LAVORO.....	372
	REALIZZAZIONE DEL PARCO.....	388

3

L'AREA DI PROGETTO - EDIFICIO	128
EVOLUZIONE DELL'EDIFICATO.....	130
RILIEVO.....	152

398	CONCLUSIONI
400.....	CONSIDERAZIONI FINALI
402.....	BIBLIOGRAFIA
407.....	SITOGRAFIA
411.....	RINGRAZIAMENTI

PREMESSA

Il lavoro svolto riguarda la riqualificazione di un complesso industriale sito in Castano Primo, nell'Alto Milanese, all'interno della città metropolitana di Milano. Il lavoro di analisi mira ad indagare ed approfondire il rapporto tra rigenerazione urbana e politiche per l'abitare condiviso.

Il continuo abbandono degli impianti produttivi, dal dopoguerra ad oggi, ha compromesso il tessuto urbano di molte città europee. Questa problematica ha comportato la diffusa presenza di vuoti urbani, spazi abbandonati che riportano gli edifici alla loro forma più semplice, un involucro privato della propria funzione. Queste scatole vuote rappresentano una risorsa essenziale dal punto di vista urbano.

La valorizzazione del patrimonio industriale attraverso la riqualificazione di queste aree urbane è un servizio verso la comunità e deve essere in linea con le esigenze della cittadinanza. Di tale avviso è la regione Lombardia che con normative successive, a partire dagli anni '80 del secolo scorso, ha agevolato e favorito tali iniziative semplificando gli iter procedurali, riducendo i costi economici in termini di oneri di urbanizzazione ed infine riducendo notevolmente la possibilità di edificazione nelle aree di espansione.

L'età media in Italia è in continua crescita, si rende perciò necessario valutare delle politiche abitative incentrate sulla fascia di popolazione più anziana. Questo tema richiede approfondimenti specifici riguardanti le loro esigenze abitative. L'abitare condiviso, una tipologia insediativa che favorisce le relazioni e la condivisione degli spazi, risulta essere la scelta più adatta per questa tipologia di utenti. Viene definito silver cohousing ed è formato da appartamenti di piccole dimensioni dotati di ampi spazi comuni, interni ed esterni, da condividere con le persone insediate. Ciò permettere di intraprendere relazioni stabili in grado di fornire all'anziano maggior sicurezza, un migliore stile di vita ed un minor decadimento cognitivo, spesso legato a stati di depressione e alla solitudine. Dal punto di vista dello spazio abitato gli appartamenti si presentano di ridotte dimensioni, completamente accessibili, in edifici a risparmio energetico forniti di impianti domotici che ben si adattano alle necessità dell'anziano, garantendo così il benessere e l'indipendenza dell'utente. Inoltre l'intervento mira alla realizzazione di un polo, ben connesso alla città, dotato di ogni tipologia di servizio necessario agli utenti di tutte le età, garantendo degli spazi per lo svago e lo

sport, la cultura, il lavoro e gli aspetti sanitari. La scelta dei servizi da inserire è basata sulle necessità della popolazione residente a Castano Primo ed in particolare mira a inserire e a migliorare alcune funzioni all'interno del territorio comunale. I servizi e le urbanizzazioni proposte sono di interesse sia comunale che sovracomunale, in linea con le direttive del PGT del comune di Castano Primo e del Piano d'Area del Castanese. Il progetto infatti prevede l'apertura del lotto alla città, mettendole in relazione ad essa e ai comuni limitrofi. Un dialogo con il contesto che avviene partendo dall'eliminazione delle barriere che, per quasi un secolo, hanno reso questo quartiere cupo, inaccessibile ed inospitale. Tenendo in considerazione questi aspetti preliminari il progetto mira ad indagare il rapporto e le relazioni tra la riqualificazione di grandi impianti produttivi abbandonati e l'abitare condiviso per anziani.

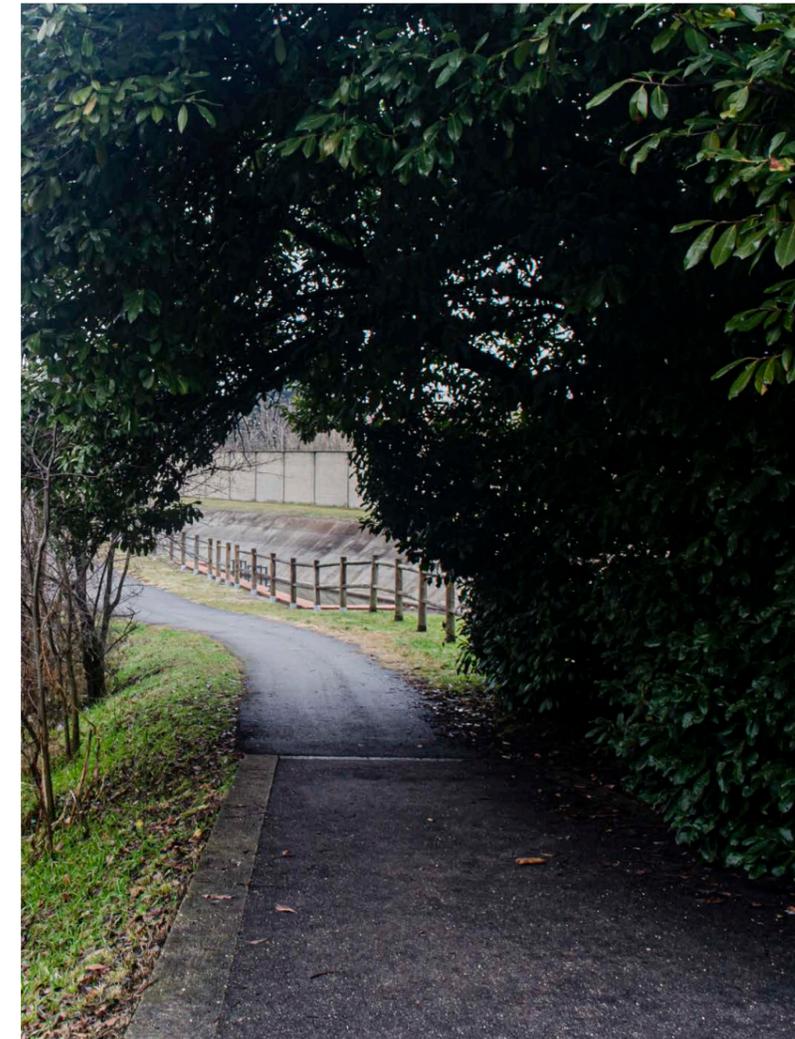


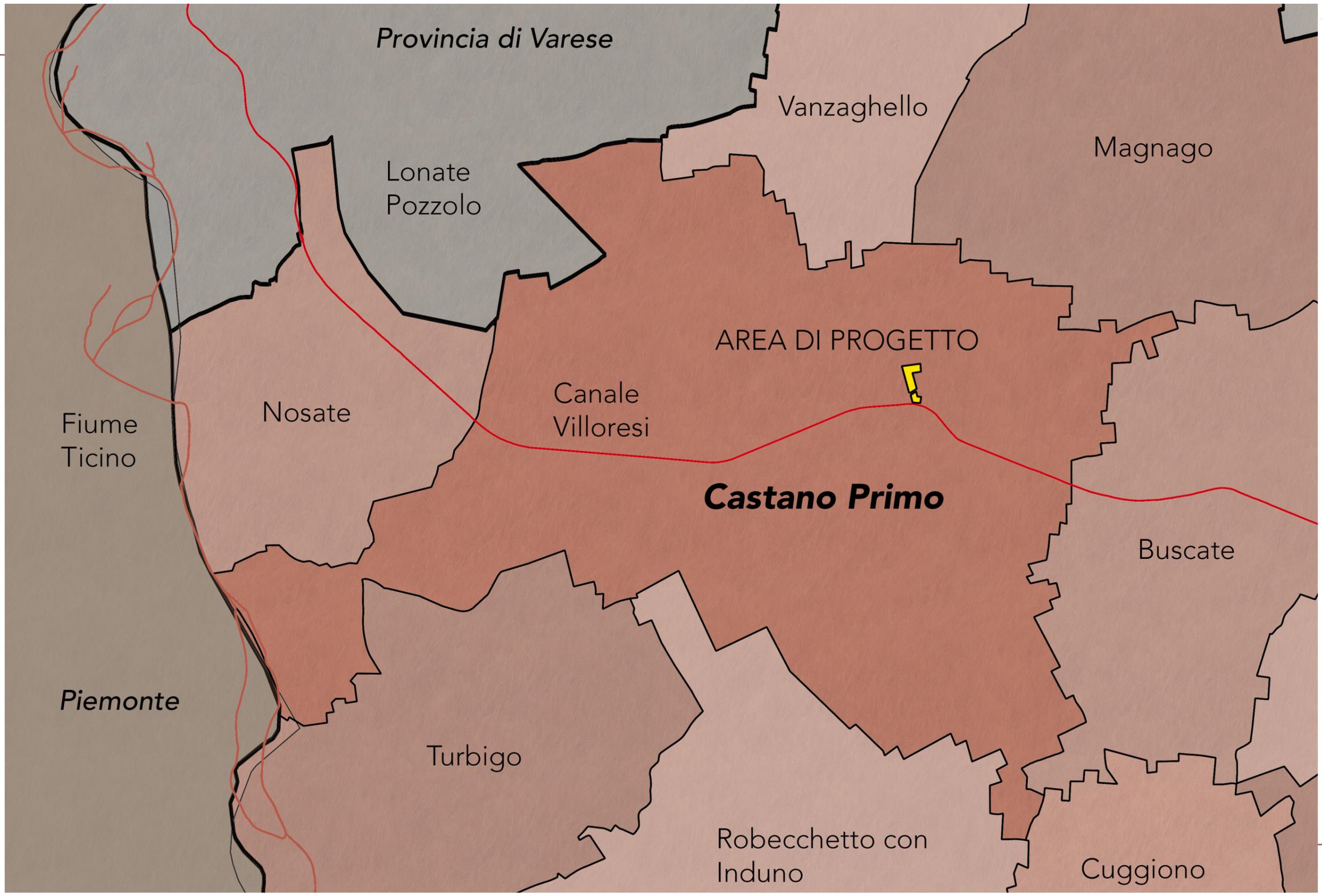
IL CASTANESE





Il sito di progetto si trova a Castano Primo, città lombarda che sorge all'estremità nord-occidentale della città metropolitana di Milano, al confine con la provincia di Varese. Il territorio comunale è lambito ad est, per un breve tratto, dal Fiume Ticino. Al confine con Nosate e Lonate Pozzolo si trovano le vasche di laminazione del torrente Arno, corso d'acqua che nasce a sud di Varese e che conclude il suo percorso proprio nel territorio di Castano, la cui portata in eccesso si immette nel "Canale Industriale" alimentato dalle acque del Fiume Ticino. Castano è inoltre attraversato dal Canale Villoresi, derivato dal Fiume Ticino. Quest'ultimo lambisce il centro del paese. Il territorio comunale confina con i comuni di Lonate Pozzolo, in provincia di Varese, Vanzaghello, Magnago, Buscate, Cuggiono, Robecchetto con Induno, Turbigo e Nosate, facenti parte dell'area metropolitana milanese. Queste ultime, insieme alla città di Castano Primo, Inveruno e Bernate Ticino fanno parte del Piano d'Area del Castanese, sistema ambientale all'interno del Parco Naturale Lombardo della Valle del Ticino.



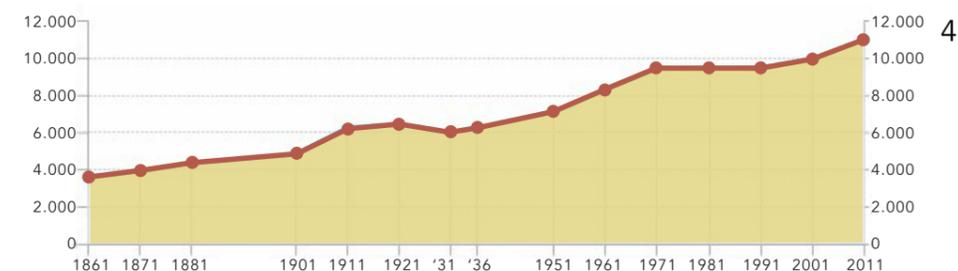


INFRASTRUTTURE

Dal punto di vista delle infrastrutture la città è ottimamente servita; ciò è dovuto principalmente alla realizzazione dell'Aeroporto di Malpensa. Il progetto di Malpensa 2000 ha infatti stravolto il territorio circostante, e perciò anche quello del Castanese, a causa della realizzazione di nuovi percorsi ferroviari e stradali ad alta percorrenza. In particolare la realizzazione della superstrada SS336dir la quale ha segnato profondamente il territorio di Castano Primo in quanto lo attraversa andando ad impattare sull'ecosistema delle zone agricole e boschive del Parco del Ticino. Tale strada è stata realizzata per lo più interrata, in parte a cielo libero ed in parte in galleria. Alcune di queste, assieme a ponti di collegamento, eseguiti ad hoc, hanno la funzione di corridoi ecologici per il passaggio sicuro della fauna presente nel territorio. Tali interventi di mitigazione ambientale, certamente introdotte grazie alla presenza del parco del Ticino, hanno ridotto l'impatto che queste infrastrutture hanno arrecato al territorio del Castanese.

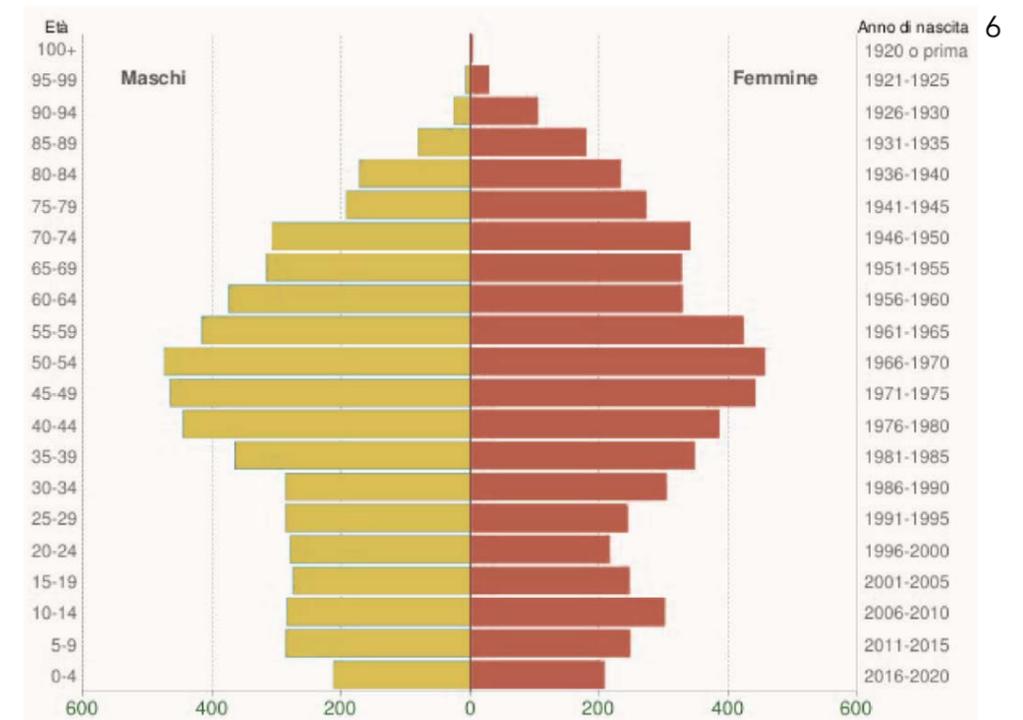
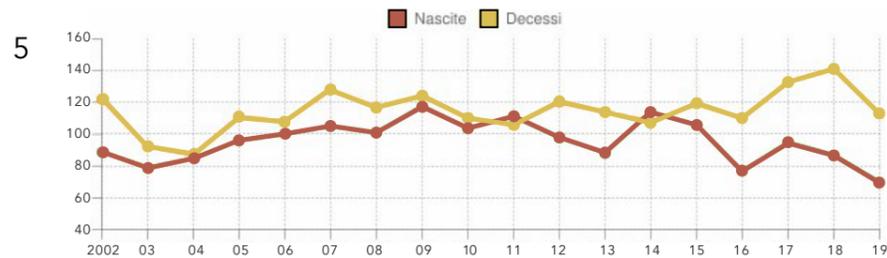
TREND DEMOGRAFICO

La popolazione della città di Castano Primo è di 11249 abitanti. Sotto il profilo demografico la città presenta una variazione della popolazione nel periodo tra il 1941 ed il 2012 pari a + 76,59%, un aumento considerevole se paragonato ai comuni limitrofi. Infatti all'interno del territorio del Castanese è tutt'ora la città più popolosa.



Elaborato 4- Popolazione residente ai censimenti, comune di Castano Primo, dati aggiornati al 31/12/2011
Fonte: <https://www.istat.it>

Il dato riguardante il rapporto tra le nascite ed i decessi permette di comprendere come il fenomeno dell'invecchiamento della popolazione che sta avvenendo in Italia sia presente anche nel territorio di Castano Primo. L'innalzamento dell'età media è da attribuirsi infatti alla drastica riduzione delle nascite ed agli enormi progressi della medicina negli ultimi decenni.



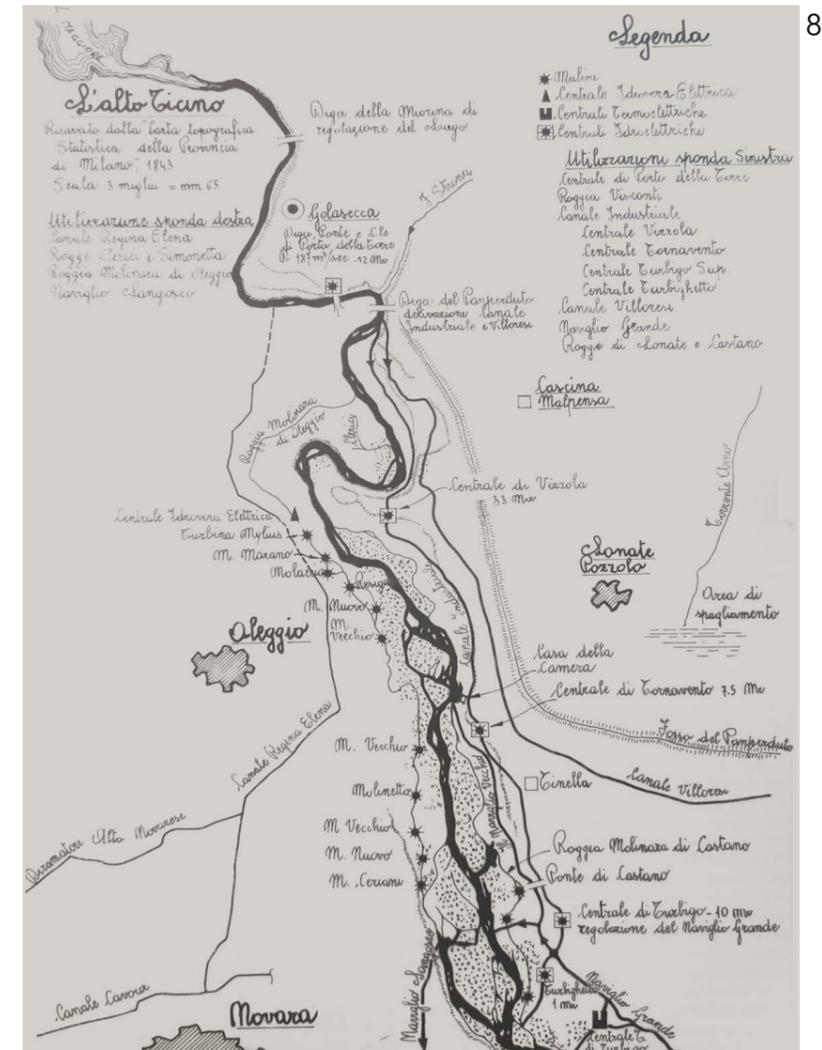
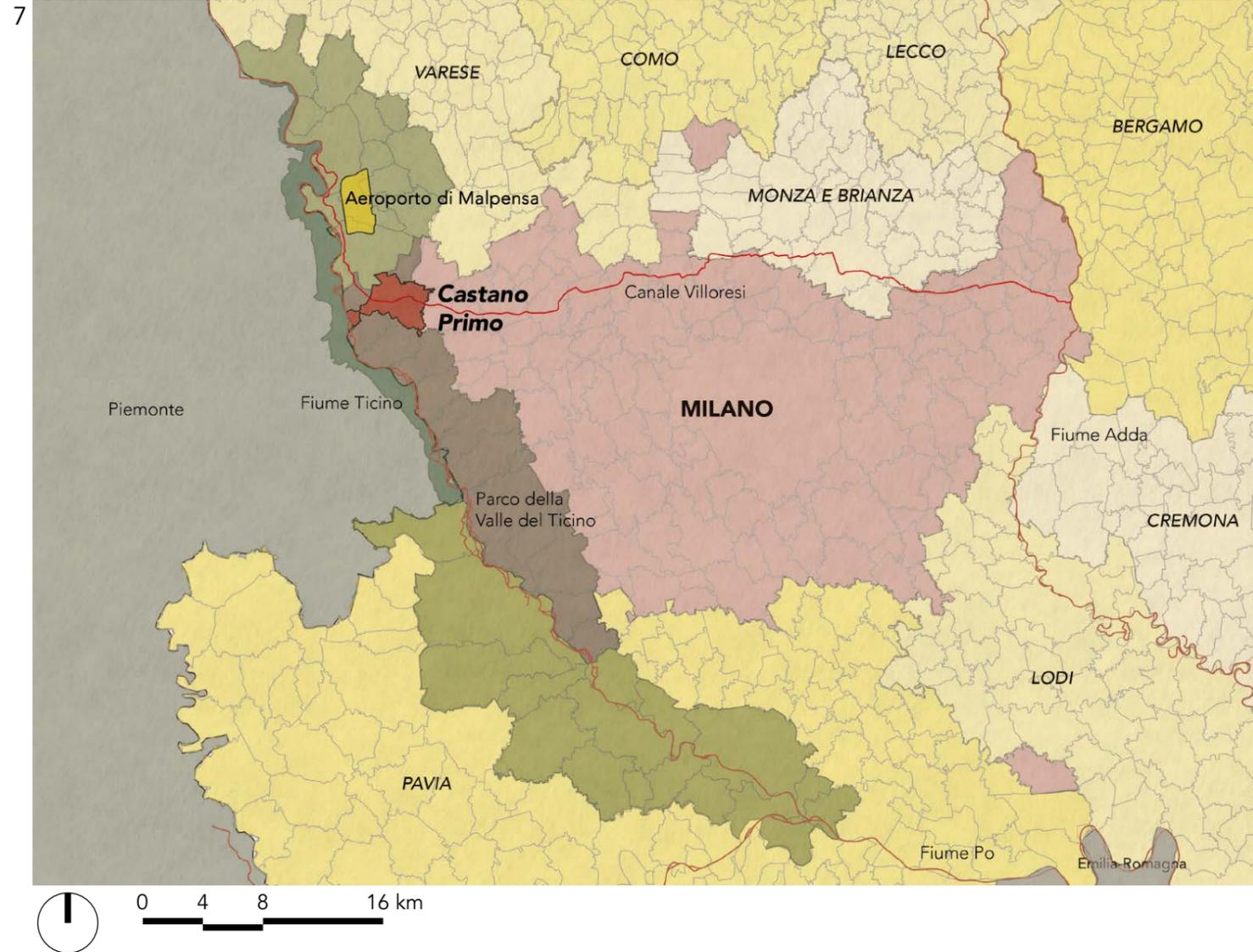
PARCO DEL TICINO

La Valle del Ticino prende nome dall'omonimo fiume il quale, con una lunghezza totale di 248 km, va dal Passo di Novena in Svizzera, alla confluenza con il Po presso Linarolo (in provincia di Pavia), attraversando un'ampia varietà di ecosistemi, dalle Alpi Lepontine alla Pianura Padana fino a raggiungere il fiume Po. Il parco è situato in parte in territorio elvetico ed in parte in Italia fra Lombardia e Piemonte; in territorio italiano è tutelata, per la parte lombarda, dal Parco Lombardo della Valle del Ticino (fondato nel 1974), e per la parte piemontese dal Parco Naturale della Valle del Ticino (fondato nel 1978). Nel 2002 la Valle del Ticino è stata istituita quale "Riserva della Biosfera" all'interno del programma Man and Biosphere dell'UNESCO, pertanto è annoverato tra i beni o Patrimoni dell'Umanità da tutelare.

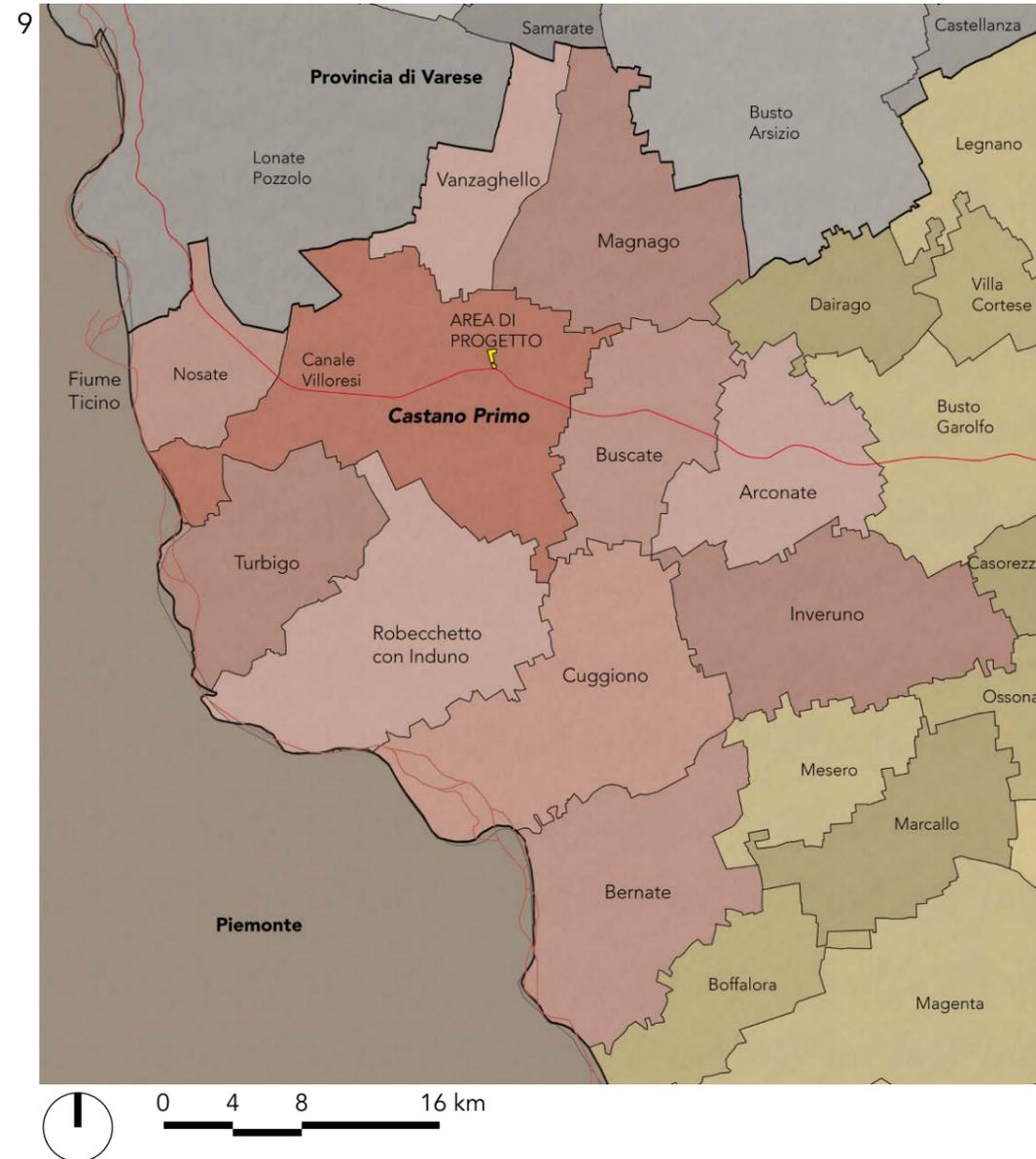
Il corso del Ticino è tradizionalmente diviso in tre parti: la parte montana (Ticino Superiore), che scorre in territorio svizzero; la parte lacuale, che riguarda il Lago Maggiore e la parte pianeggiante (Ticino Inferiore), che vede il Ticino scorrere in Italia, nella tratta compresa tra Sesto Calende, ed il Po.

Il territorio di Castano Primo è fortemente influenzato dall'impianto fluviale e dall'ente parco di cui fa parte. L'annessione al Parco della Valle del Ticino ha portato alla formazione di varie associazioni

le quali, in collaborazione tra loro, hanno come obiettivo la sensibilizzazione, la realizzazione di infrastrutture e di connessioni a basso impatto ambientale all'interno del parco. Nello specifico Castano Primo è uno dei comuni facenti parte del Piano d'Area del Castanese. Uno dei progetti più rilevanti è quello di una Rete Ecologica Provinciale, e di conseguenza l'obiettivo specifico dell'accordo in oggetto sul varco tra Castano e Robecchetto, sono in linea con la Rete Ecologica Regionale (RER), di cui si ricorda la DGR 8/8515 del 26 novembre 2008 "Modalità per l'attuazione della Rete Ecologica Regionale in raccordo con la programmazione territoriale degli Enti locali" e la DGR VIII/10962 del 30 dicembre 2009 "Rete Ecologica Regionale: approvazione degli elaborati finali, comprensivi del Settore Alpi e Prealpi".



PIANO D'AREA DEL CASTANESE



L'ambito territoriale del Castanese ha già prodotto uno studio analitico e progettuale nel 2001, "Progetto d'area Castanese". Il piano d'area, anche in riferimento agli scenari del piano strategico per lo sviluppo dell'Alto Milanese, promosso con l'obiettivo prioritario di rilanciare e qualificare lo sviluppo economico dell'area, si occupa dei seguenti temi: del sistema ambientale con particolare riferimento al quadro delle "precondizioni" paesistico/ambientali alla trasformazione del territorio, alla costruzione di una trama verde di scala territoriale per garantire la continuità delle aree verdi e agricole; alla definizione di un sistema continuo di fruizione turistico/culturale delle aree ambientali di qualità attraverso i principali corridoi della rete ecologica, il sistema delle acque (Fiume Ticino, Canale Villoresi, Naviglio Grande), le aree protette (Parchi Regionali e PLIS, anche in progetto) quale elemento strutturante il progetto di Dorsale Verde Nord; al patrimonio architettonico quale elemento di identità dei singoli nuclei e contesti urbani e dei percorsi storici del Castanese; del sistema infrastrutturale e della mobilità con particolare riferimento alla risoluzione delle problematiche di connessione interne all'ambito del Castanese; all'individuazione di una rete

equilibrata e al potenziamento dei nodi di rete; al governo dell'impatto del sistema viabilistico sul sistema ambientale/insediativo; al potenziamento del sistema di trasporto pubblico; al sistema della ciclabilità intercomunale; del sistema insediativo e dei servizi di valenza metropolitana con particolare riferimento allo sviluppo di polarità per attività produttive, terziarie e di servizio connesse al sistema aeroportuale e fieristico; alla riorganizzazione del territorio in relazione alle opportunità derivanti dal nuovo sistema di accessibilità definito dal quadro infrastrutturale di previsione; allo sviluppo dei servizi e delle attrezzature pubbliche di rilevanza sovracomunale; alla definizione di principi condivisi per un modello insediativo sostenibile, con minimizzazione del consumo di suolo e riqualificazione e conversione delle aree dismesse.



Fotografia 10- Ponte in pietra sul Naviglio, epoca di costruzione: 1767, Castano Primo.
Scattata da Alessio Bertero

CENNI STORICI SULLA CITTÀ DI CASTANO PRIMO

Intorno al 600 a.C. il popolo etrusco residente nell'attuale territorio del Castanese, più precisamente gli Insubri, persero la battaglia sul Ticino contro i Biturgi, popolo della Gallia, i quali occuparono lentamente la Pianura Padana. Ben presto però i galli della Val Padana si scontrarono con la crescente potenza di Roma, perdendone il controllo nel 222 a.C.. Nel 218 Annibale scese dalle Alpi sconfiggendo i Romani e tutto il territorio di là del Po ricadde sotto il predominio dei Galli. Dopo un periodo di pace tra Romani e Galli, la transpadana cessa di essere una provincia e diviene parte integrante dell'impero nel 42 a.C.. I romani capiscono da subito l'importanza strategica dell'area Milanese in quanto luogo centrale tra l'Europa meridionale e settentrionale e tra i territori occidentali e orientali. Nel comune di Castano Primo sono state ritrovate tracce di centuriazione romana, un impianto a cardo e decumani, una griglia formata da quadrati nord-sud est-ovest. Intorno al III secolo d.C. quest'ultimo era infatti un vero e proprio accampamento Romano; Castano, dal latino castrum, significa accampamento. Dopodiché ci fu la parentesi longobarda, di cui si hanno poche testimonianze, VI-VIII secolo circa. Intorno all'anno 1000, l'abitato, il cosiddetto "Castro Casteno" era

circondato da un fossato e da un muro ed ospitava due case signorili con i propri cortili. Si entra così nel periodo feudale e ben presto la curtis, la fattoria dei Longobardi prende l'accezione di cascina, la cascina dei nostri giorni.



11

12



Nel 1321 Castano Primo era già insignito del titolo di borgo e nel 1358 contava 2000 abitanti. Il feudo apparteneva all'arcivescovo di Milano e comprendeva un castello con fossato e mura, oggi fagocitato dagli edifici del centro città; è possibile riconoscerne alcuni archetti romanici sui fregi della parete nord dell'attuale campanile della chiesa di San Zenone, appartenuti al maschio del castello secolo XI e XII. È durante questo periodo che nel 1177 viene costruito il Ticinello, l'attuale Naviglio Grande, canale utilizzato per il trasporto merci.



13



14



15

Alcuni stemmi storici della città di Castano Primo in ordine cronologico, dallo stemma originario che rappresenta il castello, all'inserimento del castagno, fino ai primi stemmi a colori del XX secolo.



CASCINE DEL CASTANESE

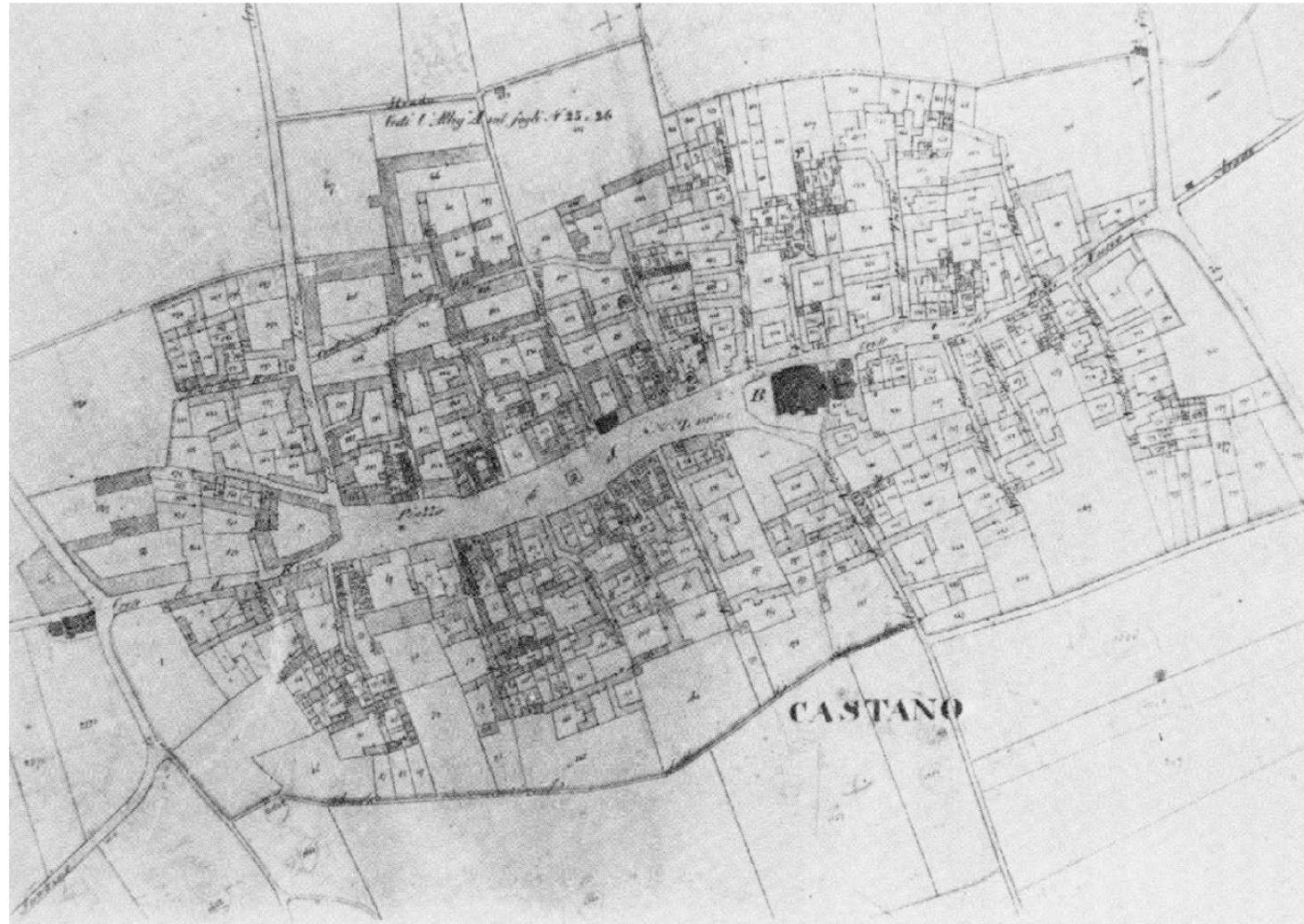
Come preannunciato nel testo introduttivo, oltre agli storici ponti e mulini, Castano Primo presenta una particolare tipologia insediativa, la cascina a corte. Più semplicemente cascina è una struttura agricola tipica della Pianura Padana lombarda e in parte piemontese ed emiliana, dove in principio veniva usato il termine corte colonica. Le cascine lombarde (una volta definite cassine) sono presenti nelle campagne pavese e milanesi già a partire dal 1200, epoca in cui queste prime strutture rurali vennero trasformate in aziende agricole accentrate, dotate di stalle, case e mulini. Talvolta le cascine più isolate, tendevano ad assumere l'aspetto di fortezze, data la presenza di grosse mura perimetrali ed alcune venivano fortificate con fossati, ponti levatoi e torri. Spesso all'interno delle mura era possibile trovare anche una cappella, come si può notare tuttora alla Cascina Malpaga (FOTO), nei pressi di Castano Primo.



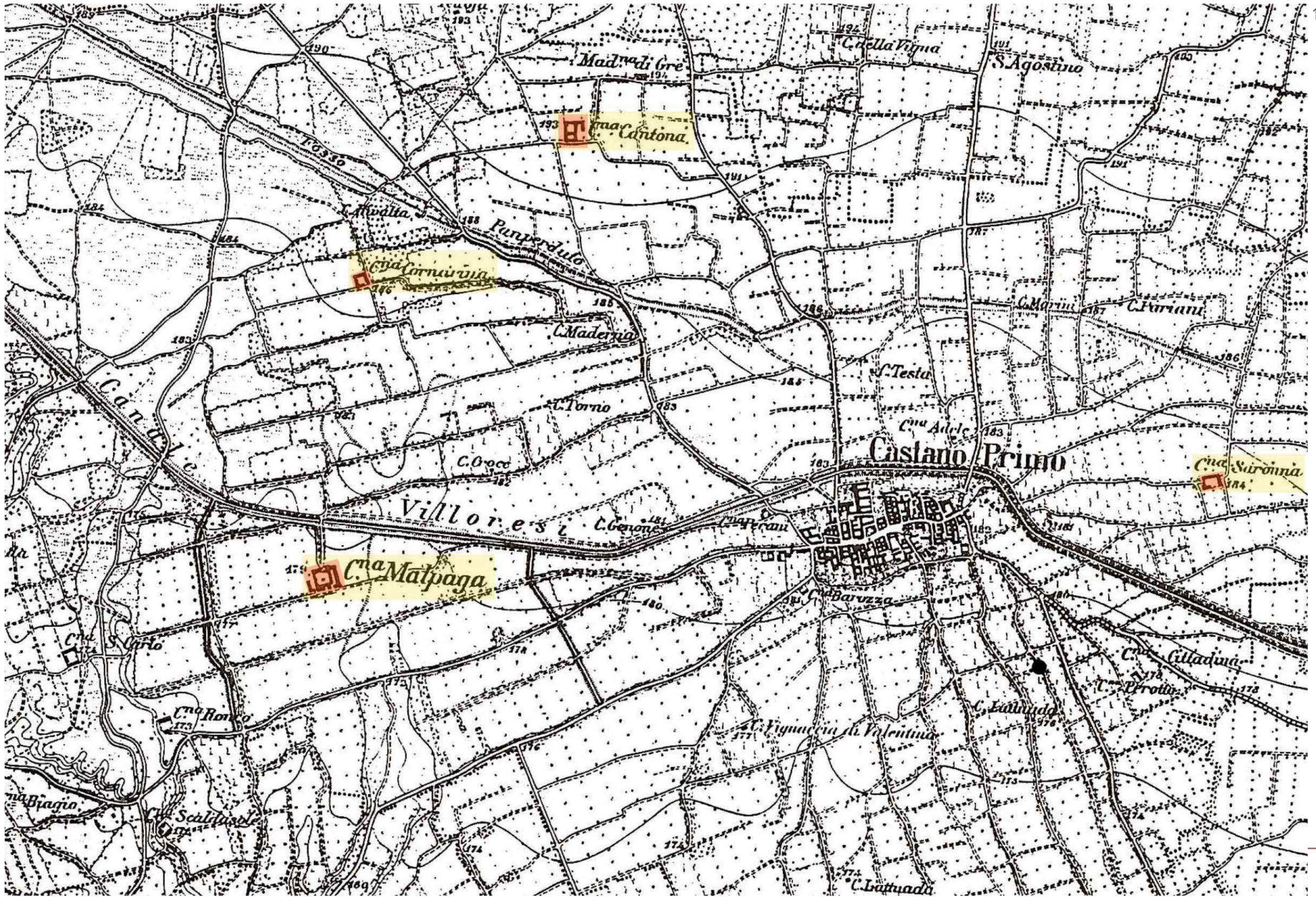
17

La diffusione massima delle cascine avvenne tra il 1700 ed il 1800 epoca a cui risalgono la maggior parte degli edifici attuali. A partire dal 1750 circa infatti, in concomitanza con l'organizzazione capitalistica dell'agricoltura, le cascine si diffusero notevolmente in quanto la struttura stessa della cascina era perfetta per la razionalizzazione della produzione.

Il territorio di Castano Primo, presenta anch'esso una grande quantità di cascine le quali rappresentano, in alcuni casi, frazioni della città, andando a caratterizzarne le aree periferiche; tra queste ricordiamo le più rilevanti.



18



Cascina Malpaga, anche detta Cascina San Bernardo, in quanto i terreni circostanti, come spesso accadeva, erano di proprietà della chiesa, infatti è ancora possibile notare il campanile, in precarie condizioni e la chiesetta con preziosi affreschi dedicata al santo. Purtroppo la cascina risulta abbandonata, non è più agibile e versa in condizioni di degrado pessime. La quasi totalità delle coperture è crollata o pericolante ed è stata inoltre più volte presa di mira dai vandali. La cascina ha una grande rilevanza storica in quanto, data l'estensione dell'edificato, rappresenta una delle maggiori cascine del territorio della città metropolitana di Milano. Costruita intorno al 1400, poteva ospitare più di cento persone ed ebbe un florido sviluppo intorno al XIX secolo, anche grazie alla costruzione dei canali irrigui che tutt'oggi caratterizzano il Castanese. La cascina, prima appartenuta alla famiglia De Magistri, poi di proprietà della fondazione Colleoni, risulta oggi abbandonata dalla seconda metà del XX secolo.



20



21

Cascina Cantona abitata da un'unica famiglia, prende il suo nome dai nobili che la abitavano storicamente, la famiglia Cantoni. Questa cascina è caratterizzata dalla presenza di un silos al centro della corte.

22



23



24

Cascina Cornarina, sede di un vasto allevamento di suini, il cui nome deriverebbe dalla famiglia di nobili De Cornate che risultava esserne proprietaria già a partire dal 1517, è oggi abitata da quattro nuclei familiari. Anche la cascina Cornarina è caratterizzata dalla presenza di un vecchio silos all'interno della corte, ora coperto da piante rampicanti.

25



26



27

Cascina Saronna, anche detta di San Cornelio, è parte di un importante allevamento di bovini tutt'ora in attività. I terreni agricoli della frazione di Castano Primo, ora nota come Località Cascina Saronna, fanno parte di uno dei corridoi ecologici realizzati per permettere alla fauna di superare l'ostacolo della SS336dir.

28

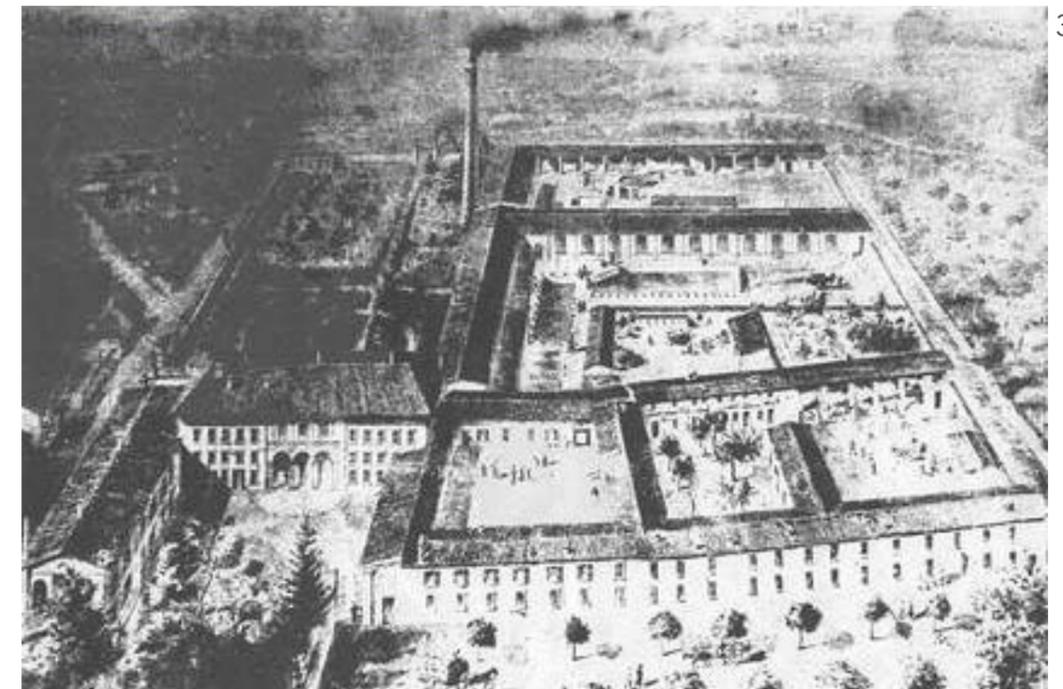


29



30

La corte è da sempre un luogo di condivisione, uno spazio sicuro in cui si svolgevano importanti relazioni sociali, lavorative e ludiche all'interno delle cascine. La tradizione lombarda prevedeva che durante il giorno, mentre gli adulti lavoravano nei campi, gli anziani controllassero i bambini i quali avevano la possibilità di giocare in sicurezza sotto l'occhio vigile dei nonni. Secondo l'anagrafe del 1873 a Castano Primo risiedevano 776 capi di famiglia di cui 568 erano contadini, per cui l'agricoltura in quel periodo occupava il 73% degli uomini. La restante parte della popolazione era impiegata nell'industria; nel paese erano presenti molte filande con sistema a bacinelle e con il macchinario azionato a vapore. Una problematica di quell'epoca però era lo sfruttamento minorile. La compravendita del lavoro infantile nell'industria è stata una piaga del secolo XVIII e del XIX. Nel 1886 dopo 9 anni di inchieste e di polemiche la legge ha proibito questo inumano contratto portando l'età minima per il lavoro dall'età di 9 anni e a quella di 10 anni per i lavori sotterranei. Nonostante l'imposizione di questo limite di età questa pratica deprecabile rimase in uso a lungo. Per i bambini infatti, come per gli adulti, a fronte di salari irrisori, il lavoro oscillava tra le 12 e le 14 ore al giorno.



31

Il settore industriale nel Castanese era un fenomeno in crescita e la realizzazione del canale Villoresi fu la svolta che cambiò le sorti del paese, grazie alla reperibilità dell'acqua garantita anche alle fabbriche. Il corso d'acqua artificiale, effluente del Ticino venne realizzato per irrigare i campi, partendo dalla diga del Panperduto situata a nord nei pressi di Somma Lombardo in provincia di Varese. Il Canale Villoresi divide in due la città di Castano Primo, attraversandola da ovest a est. Il periodo di maggior sviluppo delle industrie a Castano Primo fu durante il ventennio fascista. Si tratta di piccole aziende industriali sempre più numerose nei primi del Novecento, officine meccaniche, tessiture, imprese di costruzioni, segherie e falegnamerie, fonderie, concerie e calzifici. Tra questi ricordiamo un'impresa di costruzioni famosa in tutto il mondo, la Torno S.p.a, nata nel 1929, fondata dall'Ingegnere Giuseppe Torno.



32

ARCHITETTURA INDUSTRIALE

Il fenomeno della dismissione degli edifici industriali è da attribuirsi a molteplici cause che possono essere riassunte semplicemente con il declino del sistema industriale stesso, valutandone come il momento di maggior incidenza la seconda metà del Novecento.

La decadenza di questo modello produttivo è da ricercare in primo luogo nella cosiddetta crisi energetica del 1973 (anche definita terza rivoluzione industriale) che portò ad un vertiginoso aumento del prezzo del greggio. Questo comportò la necessità di ricercare nuove forme di approvvigionamento da un punto di vista energetico.

Inizia a diffondersi la necessità di risparmiare energia per ridurre i costi della produzione. Per la prima volta l'industria inizierà ad essere dipendente dalle politiche di risparmio energetico.

Questi avvenimenti hanno avuto come ulteriore conseguenza la delocalizzazione di molte attività produttive in luoghi ove la manodopera era a basso costo, principalmente nei paesi orientali. Tali paesi oggi si sono evoluti, grazie anche alle politiche adottate dalle città europee, arrivando a controllare la maggioranza dei sistemi produttivi nel mondo.

L'insorgenza di nuove tecnologie e l'automatizzazione dei processi produttivi se da un lato hanno reso

più sicure, efficienti e produttive le fabbriche, dall'altro hanno portato a licenziamenti di massa e successivamente ad una drastica riduzione degli utili, rendendo inefficaci, obsolete ed inutilmente dispendiose le grandi strutture industriali presenti sul territorio.



33

Il fenomeno complesso e diffuso delle aree industriali dismesse riguarda tutta Italia e l'Europa. Per illustrare lo stato attuale di questo fenomeno occorre innanzitutto definire la dismissione industriale come quel processo di disattivazione anche parziale di aree urbane o extraurbane, di agglomerati o di semplici fabbricati, variegati per dimensioni e caratteristiche, per i quali il recupero o la conversione ad una nuova funzione presentano problemi di varia natura. In vero, il problema della dismissione ha origini antiche e riguarda tutti quei contenitori vuoti o quelle aree che hanno perduto la funzione per la quale erano stati realizzati. Questa lenta ma continua dismissione, accompagnata dalla delocalizzazione degli impianti produttivi, ha determinato in Italia quel fenomeno che Bernardo Secchi ha definito "della progressiva dispersione", rendendo al contempo liberi fabbricati e intere porzioni di città. In altri termini, dopo decenni di espansione, la città arresta il suo sviluppo e gli urbanisti riconoscono, secondo Vittorio Gregotti, la necessità di transitare verso una cultura della trasformazione, soprattutto per quelle aree malleabili rappresentate dai vuoti urbani che "da problema si fanno risorsa per la trasformazione della città contemporanea".

Fonte: Cesare Sposito, *Sul Recupero delle Aree Industriali Dismesse*, Milano, Maggioli Editore, 2012
Fonte: <http://storiaefuturo.eu/la-conservazione-del-patrimonio-industriale-in-italia-tracce-di-storia-interpretazione-metodi/>

Ora i nuovi vuoti divengono oggetto di rivalutazione urbana, pur riconoscendo che i tradizionali strumenti di pianificazione appaiono inadeguati alla gestione di un fenomeno nuovo, inaspettato e complesso.



34

Immagine 34- LocHal Library, originariamente appartenente alle Ferrovie Olandesi, Tilburg, Paesi Bassi, foto successiva alla riqualificazione.
Fonte: <https://www.mecanoo.nl/Projects/project/221/LocHal-Library?t=1>

Il tema dell'uso del suolo è più che mai attuale, grazie alla Legge Regionale lombarda 28 novembre 2014, n. 31, che introduce nel governo del territorio nuove disposizioni mirate a limitare il consumo di suolo e a favorire la rigenerazione delle aree già urbanizzate.

Queste disposizioni modificano in più punti la legge per il governo del territorio, L.R. n. 12 del 2005, prevedendo l'adeguamento alle nuove Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato di tutti gli strumenti di pianificazione territoriale: Piano Territoriale Regionale, Piani Territoriali delle Province e della Città Metropolitana, Piani di Governo del Territorio (PGT).

Sul presupposto che il suolo è risorsa non rinnovabile, l'obiettivo prioritario di riduzione del consumo di suolo si concretizza nell'orientare le attività di trasformazioni urbanistico-edilizie non più verso le aree libere ma operando sulle aree già urbanizzate, degradate o dismesse, da riqualificare o rigenerare.

Fatta questa doverosa premessa, e considerato l'impatto ambientale che queste aree dismesse vanno ad arrecare al territorio, è importante valutare lo stato attuale dei siti industriali che richiedono

interventi di riqualificazione per coglierne le potenzialità.

Aree così vaste e degradate presentano un pericolo in materia di salvaguardia ambientale e vanno analizzate sotto diversi punti di vista. L'inquinamento del terreno e delle falde acquifere sottostanti è una problematica non trascurabile che grazie a questi interventi è possibile arginare.

L'archeologia industriale è la materia che studia questi processi applicando l'accuratezza di una ricerca storica al lavoro di valutazione e rilievo dal punto di vista architettonico. Perciò il valore dell'edificio non dipenderà più soltanto dal valore di mercato e dal suo stato di conservazione ma risiederà anche nella memoria storica che esso rappresenta.

La Gran Bretagna è stato il primo Paese a recepire il ruolo fondativo dell'industrializzazione nella propria storia nazionale e a sentire l'esigenza di approfondirne lo studio. Non a caso Angelo Nesti individua nell'abbattimento della storica stazione londinese di Euston e nelle forti proteste popolari che ne seguirono il termine dell'avvio della disciplina. È a partire proprio da questo evento che, dal 1962, ebbe inizio il dibattito che portò alcuni intellettuali e studiosi inglesi, provenienti da diversi ambiti

disciplinari, ad occuparsi delle vicende legate alle nuove esigenze di smantellamento degli impianti produttivi e a conferir loro un valore tale da farli diventare oggetti da tutelare. Non si può trattare l'argomento del recupero di aree industriali senza parlare delle problematiche legate al consumo di suolo. Il tema dell'uso del suolo è più che mai attuale, grazie alla Legge Regionale lombarda 28 novembre 2014, n. 31, che introduce nel governo del territorio nuove disposizioni mirate a limitare il consumo di suolo e a favorire la rigenerazione delle aree già urbanizzate.

Queste disposizioni modificano in più punti la legge per il governo del territorio, L.R. n. 12 del 2005, prevedendo l'adeguamento alle nuove Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato di tutti gli strumenti di pianificazione territoriale: Piano Territoriale Regionale, Piani Territoriali delle Province e della Città Metropolitana, Piani di Governo del Territorio (PGT).

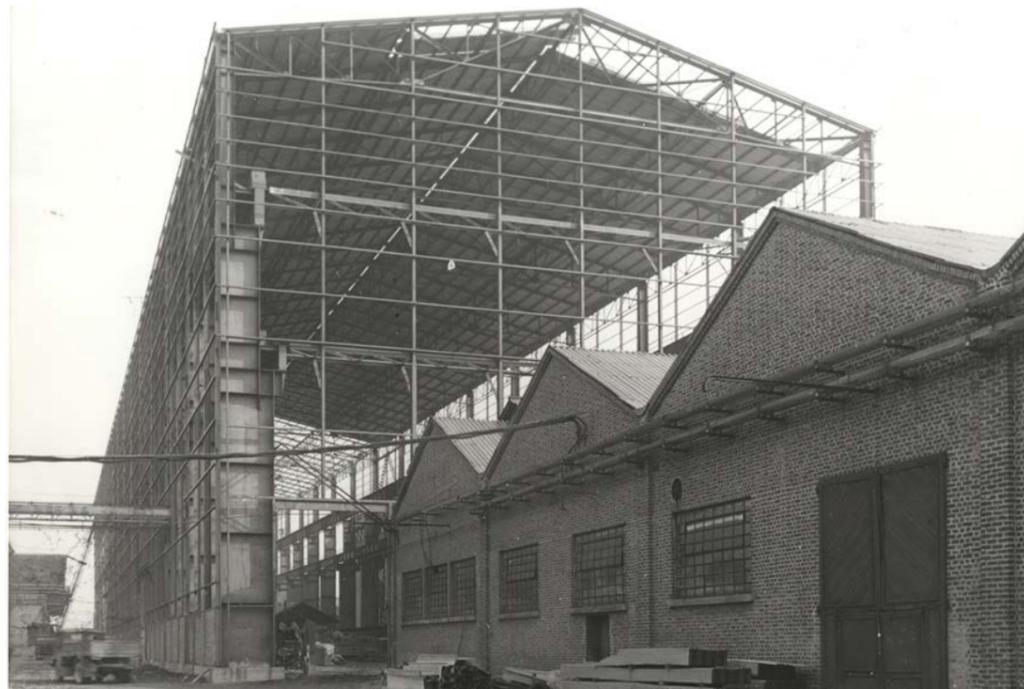
Sul presupposto che il suolo è risorsa non rinnovabile, l'obiettivo prioritario di riduzione del consumo di suolo si concretizza nell'orientare le attività di trasformazioni urbanistico-edilizie non più verso le aree libere ma operando sulle aree già

urbanizzate, degradate o dismesse, da riqualificare o rigenerare.

Fatta questa doverosa premessa, e considerato l'impatto ambientale che queste aree dismesse vanno ad arrecare al territorio, è importante valutare lo stato attuale dei siti industriali che richiedono interventi di riqualificazione per coglierne le potenzialità.

Aree così vaste e degradate presentano un pericolo in materia di salvaguardia ambientale e vanno analizzate sotto diversi punti di vista. L'inquinamento del terreno e delle falde acquifere sottostanti è una problematica non trascurabile che grazie a questi interventi è possibile arginare.

35

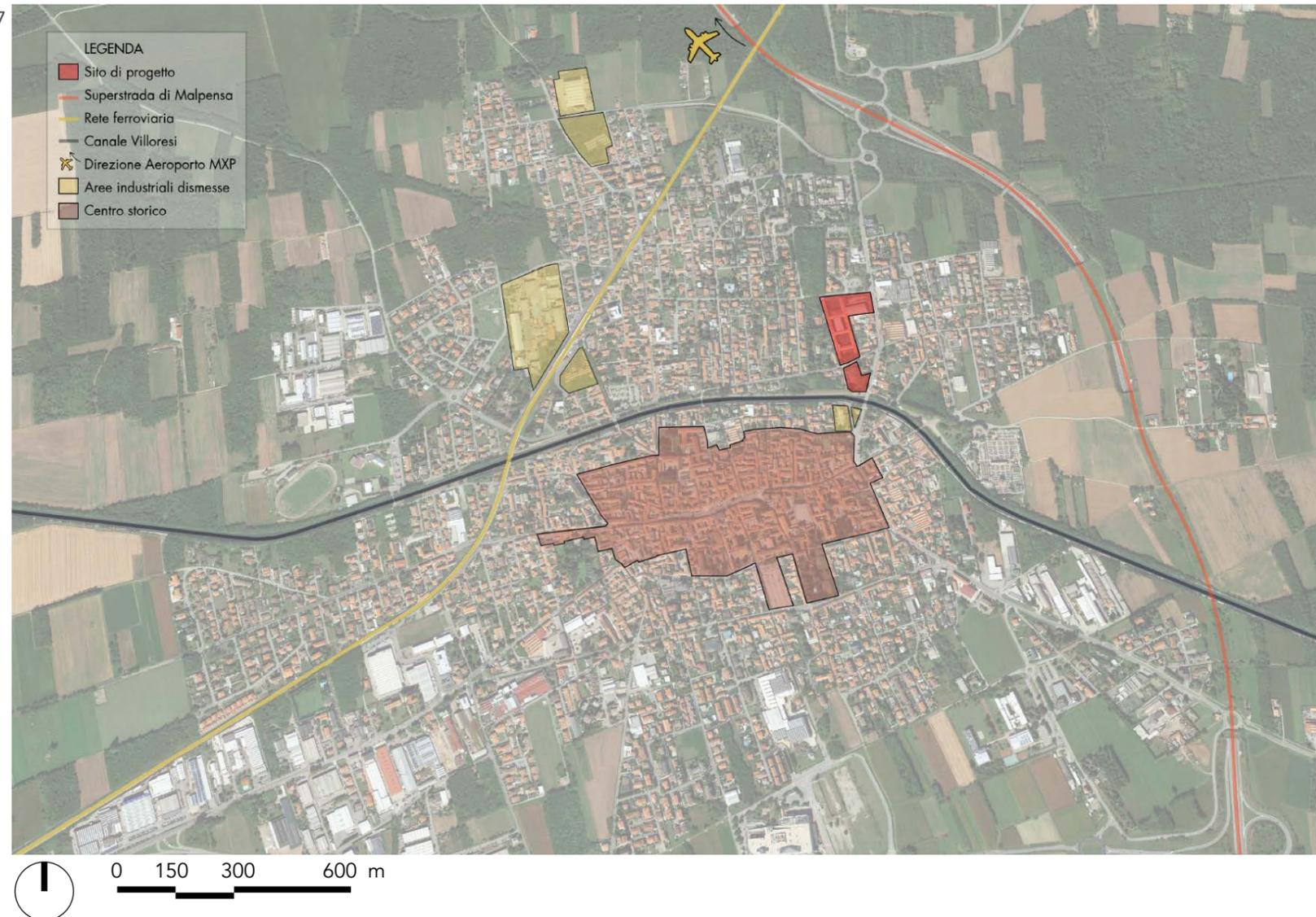


36



INDUSTRIA A CASTANO PRIMO

37



Come il resto d'Italia, anche il comune di Castano Primo presenta delle grosse problematiche riguardo al tema della dismissione degli edifici industriali. Come già anticipato in precedenza, la città intorno agli anni '50 del Novecento era un polo industriale florido e ben organizzato. Tra le varie aziende ricordiamo tessiture, calzifici, officine meccaniche, imprese di costruzioni, fonderie, segherie e falegnamerie. È importante ricordare che il Castanese è ancora oggi definito il distretto delle conerie. Le conerie, ovvero l'industria che si occupa della lavorazione del cuoio e delle pelli, è uno dei pochi settori che ha resistito alla crisi industriale di fine secolo. La dismissione delle aree industriali a Castano Primo è un problema che da decenni preoccupa l'amministrazione pubblica, infatti la città presenta decine di siti industriali in stato di abbandono ed in stato di degrado e deterioramento più o meno avanzato. Le problematiche maggiori sono legate agli elevatissimi costi di manutenzione, di rifunzionalizzazione e persino di demolizione di queste aree che, a causa della loro localizzazione periferica, sono passate inosservate durante questi decenni che li hanno portati al decadimento.

L'area di progetto presenta caratteri architettonici tipici degli edifici industriali lombardi. È possibile osservare il timpano a scalino, un simbolo utilizzato come elemento di riconoscimento per le fabbriche in tutta la regione. Di seguito alcuni esempi, dai più semplici ai più complessi e fastosi.

38



39

40



41

42



43



44



45

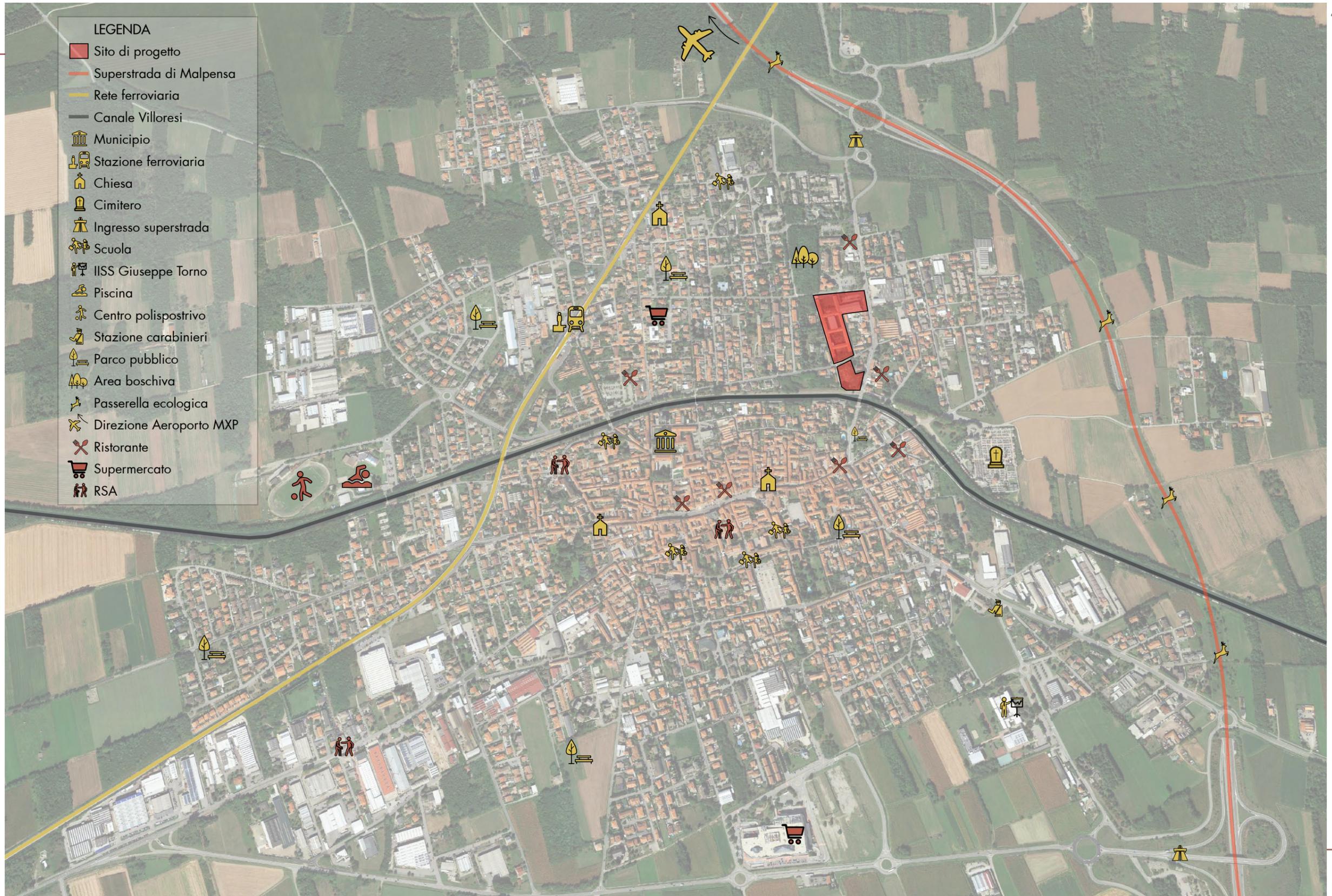


L'AREA DI PROGETTO

ANALISI URBANA

2

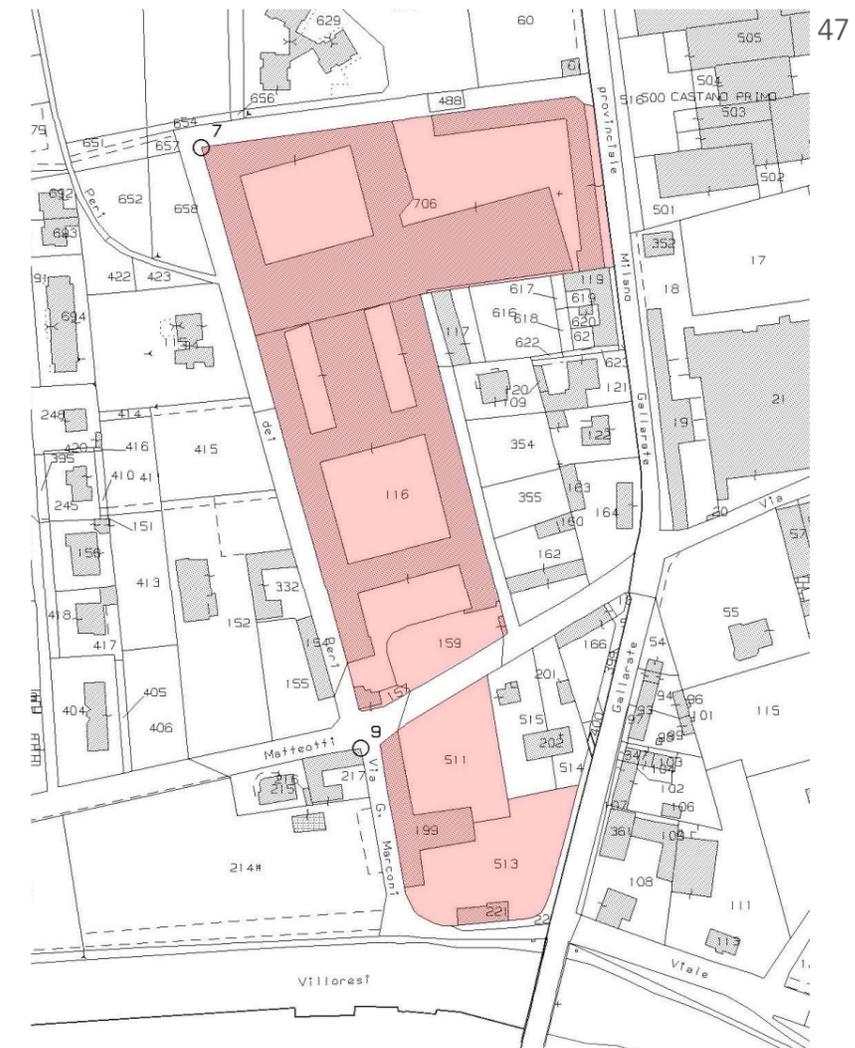




- LEGENDA**
- Sito di progetto
 - Superstrada di Malpensa
 - Rete ferroviaria
 - Canale Villoresi
 - Municipio
 - Stazione ferroviaria
 - Chiesa
 - Cimitero
 - Ingresso superstrada
 - Scuola
 - IISS Giuseppe Torno
 - Piscina
 - Centro polisportivo
 - Stazione carabinieri
 - Parco pubblico
 - Area boschiva
 - Passerella ecologica
 - Direzione Aeroporto MXP
 - Ristorante
 - Supermercato
 - RSA

AREA DI PROGETTO

L'intervento in progetto prevede la riqualificazione di un edificio industriale situato nel comune di Castano Primo, l'ex insediamento industriale Torno. Meglio identificato dagli atti come Officine Riparazioni TORNO, posto fra le vie Matteotti (lato sud), dei Peri (lato ovest), San Francesco (lato nord) e Gallaratese (lato est). Secondo la classificazione urbanistica vigente, il PGT di Castano Primo identifica l'area come Piano Integrato di Intervento, PII5. Il progetto comprende anche l'area situata a sud dell'PII5, l'area PII6 proprietà anch'essa della Torno SpA in liquidazione. La superficie territoriale ST totale dei due lotti è pari a 23.600 mq.



Secondo la Legge Regionale n.12 dell'11/03/2005 e s.m.i. (legge urbanistica) i Piani Integrati di Intervento devono possedere almeno due dei seguenti elementi:

- previsione di una pluralità di destinazioni e di funzioni, comprese quelle inerenti alle infrastrutture pubbliche e d'interesse pubblico, alla riqualificazione ambientale naturalistica e paesaggistica;
- presenza di tipologie e modalità d'intervento integrate, anche con riferimento alla realizzazione e al potenziamento delle opere di urbanizzazione primaria e secondaria;
- rilevanza territoriale tale da incidere sulla riorganizzazione dell'ambito urbano.

In ottemperanza a queste prerogative, l'intervento prevede la rifunzionalizzazione del comparto nord (PII5), previa demolizione dell'edificio situato a nord-est del lotto, delle tettoie utilizzate per il ricovero dei mezzi di lavoro e dei muri di confine del lotto lungo tutto il suo perimetro. È prevista la ristrutturazione dell'edificio esistente e la nuova costruzione di un edificio situato in via San Francesco angolo via Gallarate; inoltre, nel rispetto delle previsioni del Piano dei Servizi del PGT vigente, la strada privata adiacente l'edificio da ristrutturare verrà resa pubblica e ad unico senso di marcia.

48



L'intervento proposto prevede inoltre la realizzazione di un parco pubblico da cedere al Comune di Castano Primo nell'area sud (PII6), area situata tra le vie Gallarate, Matteotti e Marconi, in prossimità del Canale Villoresi. Come ulteriore opera pubblica è prevista la realizzazione di un tratto di pista ciclabile, in direzione nord-sud che unisca il tratto "nord Castanese" a quella presente lungo il Canale Villoresi. In particolare il tratto nord che parte dal confine tra la provincia di Varese e il territorio della città metropolitana di Milano attraversando il comune di Vanzaghello; il tratto continua nel territorio di Castano Primo passando al di sopra della galleria della ss336dir, interamente già adibita a corridoio ecologico, concludendo il suo percorso a ridosso della ex proprietà Torno in via dei Peri. Peraltro il PGT, all'interno del Piano dei Servizi, prevede il completamento della pista nord ed il suo raccordo con l'esistente pista ciclo pedonale del Canale Villoresi. Per gli abitanti del territorio, quest'ultima consente di raggiungere in totale sicurezza a nord-ovest la diga del Panperduto nel comune di Somma Lombardo e ad est il capoluogo milanese. Durante il percorso incrocia diverse altre piste ciclabili, di cui la più importante è quella del Naviglio Grande che termina alla Darsena, in centro

a Milano; quest'ultima costeggia i corsi d'acqua artificiali che per centinaia d'anni hanno consentito il trasporto dei marmi di Candoglia dalla foce del fiume Toce, attraverso il lago Maggiore ed il Ticino e poi del Naviglio Grande fino a raggiungere la Darsena e da lì il cantiere del Duomo di Milano.

49



50

La destinazione d'uso prevalente all'interno del lotto sarà quella residenziale; non mancheranno però i servizi alla popolazione. Come è possibile vedere dallo schizzo, il quartiere, all'interno del quale è inserito il lotto, è prevalentemente residenziale. Dal 1998 l'edificio è in stato di abbandono, andando a generare uno spazio convesso, chiuso ed inaccessibile fisicamente e visivamente; un luogo degradato e danneggiato dai vandali. Per rispondere alle criticità attuali si è scelto di aumentare la permeabilità del lotto andando ad eliminare le barriere visive date dai muri di cinta perimetrali (foto) e, per garantire un accesso dalle lunghe ed attualmente impenetrabili maniche laterali, si è scelto di inserire quattro sottopassaggi che mettano in comunicazione le strade esterne con le piazze pubbliche, dedicate ai servizi, a nord e a sud.

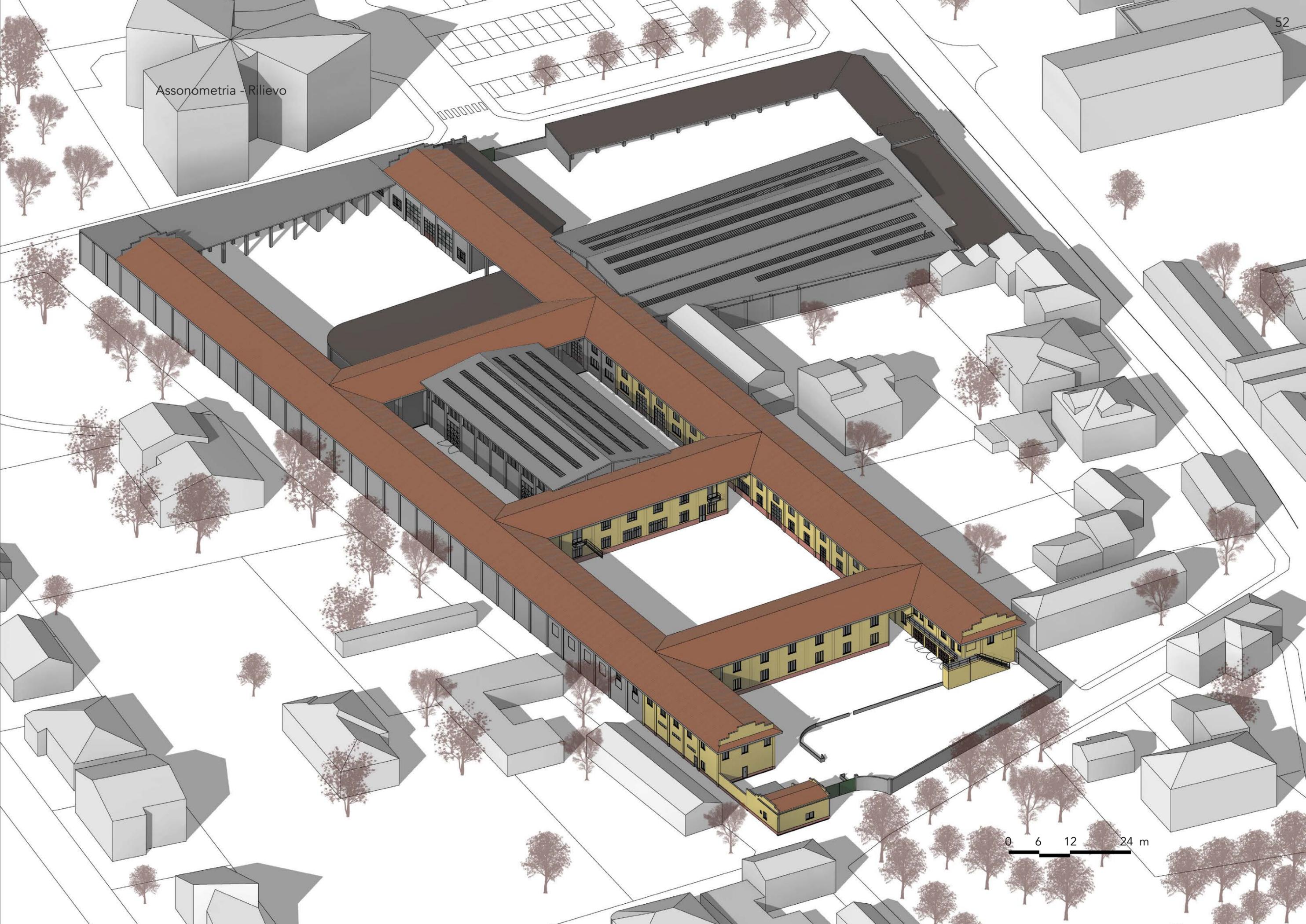
LEGENDA

-  Sito di progetto
-  Centro storico
-  Strade
-  Canale Villoresi
-  Pista ciclabile esistente
-  Pista ciclabil in progetto
-  Direzione Aeroporto MXP

Elaborato 51- Ortofoto del territorio di Castano Primo con evidenziazione delle principali infrastrutture presenti nell'immediato intorno dell'area di progetto e dei nuovi tratti di pista ciclabile inseriti
 Fonte: <https://www.google.com/intl/it/earth/>



Assonometria - Rilievo



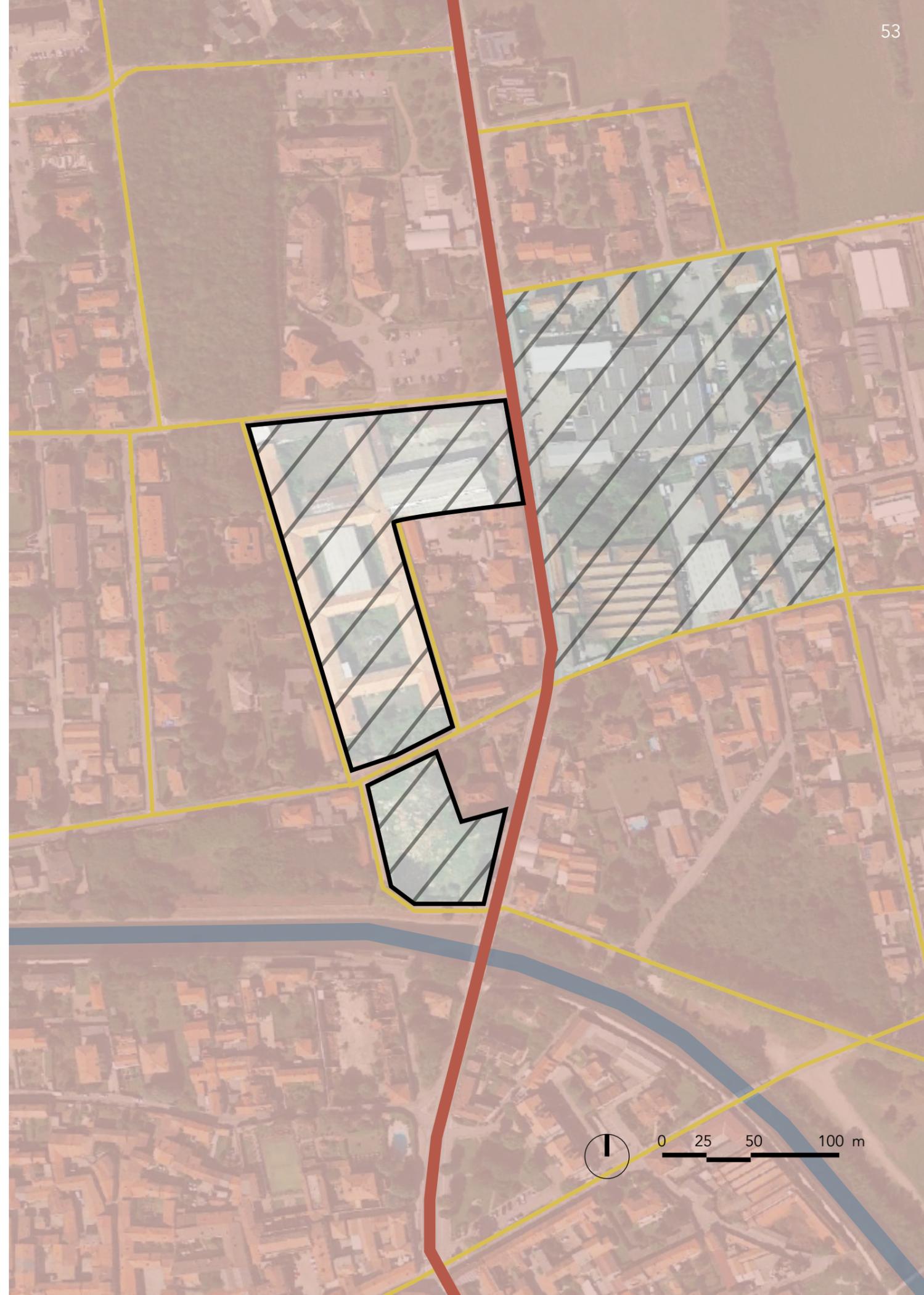
0 6 12 24 m

Riassumendo, dal punto di vista dell'assetto urbano l'intervento prevede un processo di erosione, la progettazione di spazi capaci d'inserirsi nel tessuto urbano e sociale della città andando a potenziarne i servizi, offrendo nuove attrezzature capaci di migliorare la qualità della vita di chi la abita, andando a progettare spazi strategici in forte relazione con il tessuto urbano.

LEGENDA

-  Sito di progetto
-  Aree residenziali
-  Aree industriali
-  Strade principali
-  Strade secondarie
-  Canale Villoresi

Elaborato 52- Vista tridimensionale dell'edificio esistente con individuazione pista ciclabile esistente e dell'alta cinta muraria.
 Elaborato 53- Ortofoto del territorio di Castano Primo con individuazione delle destinazioni d'uso presenti nell'immediato intorno dell'area di progetto
 Fonte: <https://www.google.com/intl/it/earth/>



54



0 0,3 0,6 1,2 km

Dal punto di vista della mobilità l'area presenta delle potenzialità innegabili; sebbene si trovi nel lato opposto del Canale Villoresi rispetto al centro città, la distanza per raggiungere quest'ultimo è di soli 700 metri con tempi di percorrenza di circa 5 minuti. Anche la stazione ferroviaria è facilmente raggiungibile, dista meno di un kilometro, con la possibilità di usufruire di autobus di linea con fermate nelle immediate vicinanze. Il collegamento con l'Aeroporto di Malpensa è garantito dal tratto ferroviario regionale "Malpensa Express" che connette i due terminal con la stazione di Milano Centrale, raggiungibile tramite la linea Trenord Saronno-Novara. Inoltre le Officine Riparazioni Torno si trovano in prossimità dell'immissione alla superstrada SS336dir "Diramazione per l'aeroporto della Malpensa".

TORNO S.p.A.

La Giuseppe Torno & C. venne fondata nel 1929 a Milano per volontà del Geometra Giuseppe Torno, nato a Castano Primo il 1° Dicembre 1896. Fondò l'azienda per seguire le orme del padre, il quale aveva avviato un'impresa edile, con lo scopo di affermarsi nei lavori pubblici e negli appalti internazionali.

Il primo lavoro di caratura nazionale iniziò nel 1936, quando venne affidata all'impresa la costruzione di un tratto della camionale Genova-Valle del Po, l'attuale Autostrada A7 che collega Milano a Genova. Fu un'opera molto importante perché permise di alleggerire il traffico lungo il Passo dei Giovi e di eliminare completamente il traffico pesante data la presenza della nuova Galleria dei Giovi. L'anno successivo, sempre in Liguria, iniziò la costruzione della diga di Osiglia, in provincia di Savona. Impiegarono due anni per terminare la diga, alta 70 metri e con un fronte di 224 metri. Da questo momento iniziò l'impegno della Torno nelle grandi opere legate all'acqua, infatti negli stessi anni vennero realizzati alcuni tratti del Canale Industriale per alimentare la centrale idroelettrica di Tornavento. L'acqua del Canale Industriale, o Canale Vizzola, arriva dalla Diga del Panperduto, nel comune di Somma Lombardo (VA), così come

succede per il Canale Villoresi che poi attraversa Castano Primo e lambisce l'area di progetto.



Immagine 55- Foto operazioni di scavo per il Canale Villoresi.
Fonte: <https://cpcontainer.weebly.com/ditta-torno.html>

56



57



Immagine 56- Biforcazione tra Canale Villoresi e Canale Industriale.
Fonte: <https://cpcontainer.weebly.com/ditta-torno.html>
Fotografia 57- Canale Villoresi
Scattata da Alessio Bertero

Negli anni della Seconda Guerra Mondiale la Torno continua a lavorare, costruendo la Diga di Sauris, chiamata anche Diga del Torrente Lumiei, alta ben 128m. In questo modo si instaura un rapporto lavorativo con la SADE (Società Adriatica Di Elettricità), la quale commissionò molte opere alla Torno. Venne costruita anche la Traversa di Olginate sul fiume Adda per regolamentare l'acqua del lago di Como, ed entrò in funzione nel 1946.

Nel 1948 iniziò l'espansione delle Officine di riparazione a Castano Primo, dove avvenivano, appunto, le riparazioni e le revisioni ai mezzi. Successivamente, nelle maniche riservate agli uffici avveniva la progettazione sia delle opere che di alcuni macchinari specifici. L'anno successivo cambiò la denominazione dell'impresa, diventando "Società Azionaria Giuseppe Torno & C."

Negli stessi anni del dopoguerra vennero commissionate diverse dighe in calcestruzzo alla Torno: tra il 1947 e il 1957 in Italia ne vennero costruite ben otto. La prima fu la diga di Pieve di Cadore, che venne costruita per la SADE; nello stesso periodo avvenne la costruzione della Diga di Forte Buso a Predazzo, nella provincia autonoma di Trento. Questa fu una delle dighe più grandi in Italia in quegli anni, data l'altezza di 110m mentre

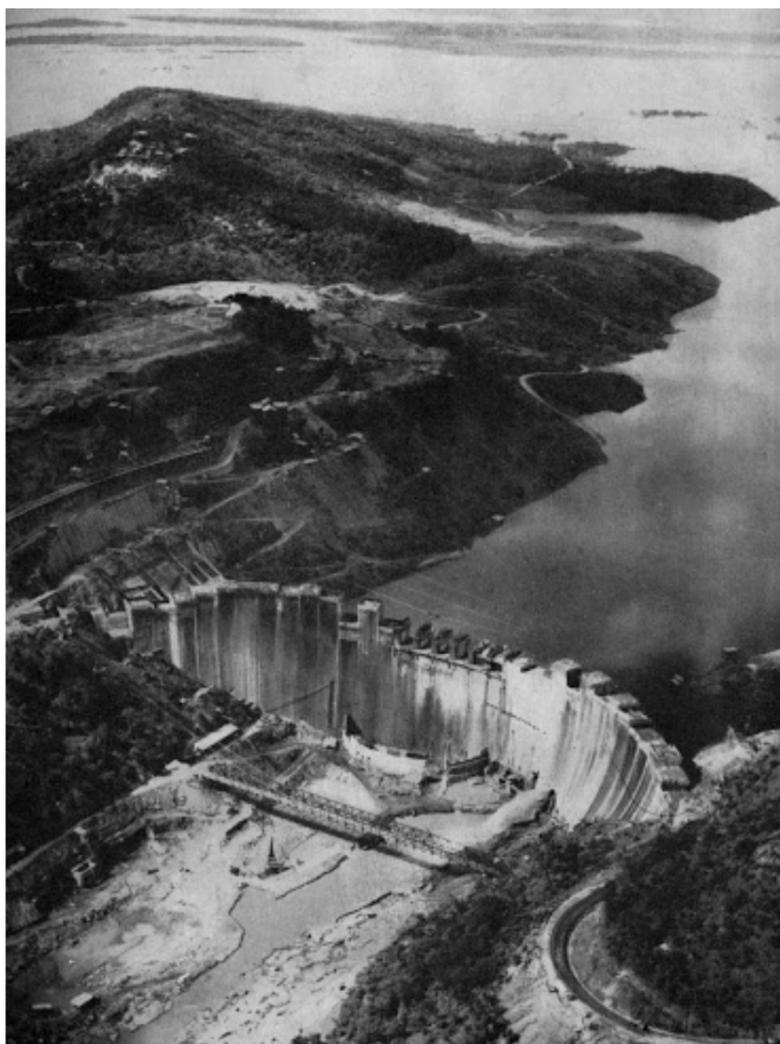
la lunghezza del coronamento sull'asse è di circa 322 m. Tra le altre citiamo la diga di Beauregard per la Società Idroelettrica Piemontese, la quale venne utilizzata con una portata d'acqua molto inferiore alle sue capacità data la possibilità del verificarsi di frane alla sinistra orografica del lago. La riduzione del livello del lago ha quindi permesso il riaffiorare di una piccola frazione del comune che fu sommersa nei primi periodi di funzionamento della diga. Gli innovativi approcci e le moderne tecniche di costruzione di alcune dighe fecero guadagnare al Geometra Giuseppe Torno la Laurea ad Honorem in Ingegneria Civile da parte del Politecnico di Milano.



58

Immagine 58- Fotografia del cortile di accesso al complesso industriale durante il suo periodo di maggior utilizzo, anni '80. Foto gentilmente concessa dall'Ing. Fausto Guarneri

59

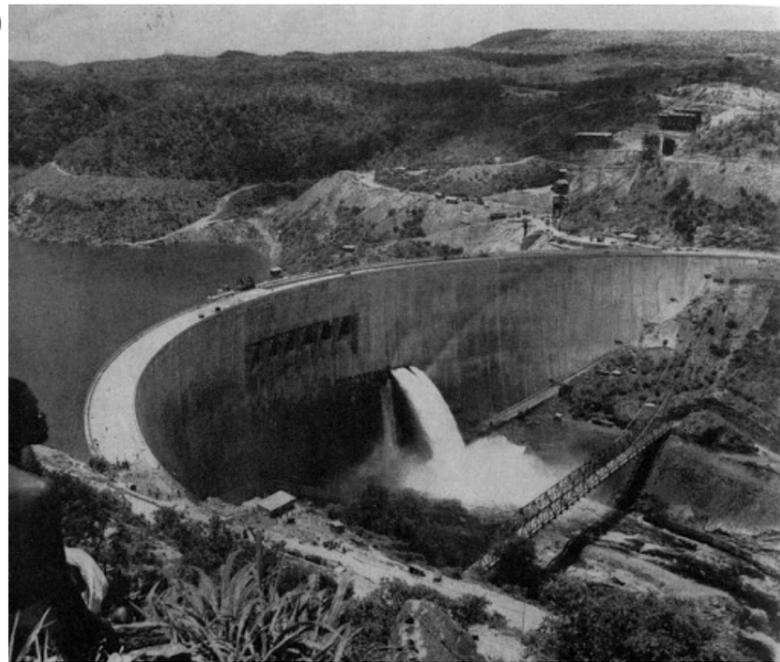


DIGA DI KARIBA

Il 1955 segna una svolta per l'impresa dell'Ingegnere Giuseppe Torno con il primo incarico internazionale. Grazie al Patto GILT, un consorzio di imprese formato dalle ditte Girola, Impresit, Lodigiani e Torno, venne affidata la costruzione della Diga di Kariba sullo Zambesi, situata tra lo Zambia e lo Zimbabwe. Il progetto della diga è Francese, mentre la costruzione avvenne totalmente per mano degli Italiani. La costruzione durò quattro anni e venne inaugurata nel 1959. Durante la costruzione furono molto importanti le opere per la deviazione del fiume Zambesi i lavori avanzarono molto velocemente fino al febbraio del 1958, quando una piena improvvisa distrusse le installazioni lungo il fiume e riportò materiali negli scavi compiuti. Morirono così molti lavoratori italiani e il numero delle vittime arrivò a circa 100 durante tutto il periodo di costruzione. Vennero installate due turbine per la produzione di energia elettrica, una delle quali terminata solo nel 1977, per fornire elettricità allo Zimbabwe, ma anche per alimentare le reti elettriche di Zambia, Tanzania e Sud Africa. Finita la diga iniziò il lungo processo di riempimento del lago artificiale lungo circa 280 km; furono necessarie diverse operazioni per salvaguardare le popolazioni che abitavano lungo il fiume e la fauna autoctona.

Oggi è considerata la diga più grande al mondo per capacità del bacino: può vantare infatti una capacità di ben 185 miliardi di metri cubi di acqua. Con i suoi 128 m di altezza, 579 m di lunghezza e uno spessore di circa 24 m alla base è una delle dighe ad arco più grandi al mondo.

60



“Gli italiani avevano perduto sei settimane per i capricci del fiume. Bisognava recuperarle per incassare il premio e, per gli italiani, divenne una questione di orgoglio per mostrare a tutti come essi potessero superare le avversità.

Erano decisi a non accampare scuse e a qualunque costo dovevano raggiungere il loro primo traguardo.

E lo raggiunsero, con quattro giorni di anticipo. Da quel momento non ci furono dubbi sulla capacità degli italiani di far fronte all’impresa. Tempo un anno, infatti, e il pendolo dell’opinione pubblica (che prima li aveva scherniti) doveva oscillare al punto di far dire alla gente:

«Solo gli Italiani avrebbero potuto farcela»”

Fonte: <http://www.corrierealmilanese.com/2018/08/16/la-vicenda-umana-di-giuseppe-torno-solo-gli-italiani-avrebbero-potuto-farcela/>

Immagine 60- Diga di Kariba
Fonte: <https://cpcontainer.weebly.com/ditta-torno.html>

Tra il 1957 e il 1960 venne costruita la diga del Vajont per la SADE, ancora oggi la quinta diga ad arco più alta del mondo dati i suoi 261,60 m (la settima diga assoluta al mondo per altezza). La diga fungeva da regolatore per il fiume Piave e da alimentatore per le piccole centrali idroelettriche della zona grazie alle grandi differenze di quota. Sempre per la Sade venne costruita la diga del Mis (Belluno) e la diga di Neves (Bolzano).

All'estero i lavori proseguirono in Sudan con la Diga di Khashm el Girba, in Paraguay con la Diga dell'Acaray e in Turchia con la Diga di Gokcekaya. La diga Sudanese rappresentò una tappa importante per la Torno perché fu la prima volta che l'azienda fece tutto da sola, dai finanziamenti fino alle assicurazioni per poter lavorare all'estero.

Gli anni a cavallo del 1960 furono teatro della maggiore espansione della Torno e le Officine di Castano Primo rispecchiano questi eventi. Proprio in quegli anni le Officine raddoppiarono quasi la loro dimensione, con la costruzione di vari capannoni dedicati a magazzino, deposito e riparazione dei mezzi.

La sera del 9 ottobre 1963 avvenne il disastro ambientale conosciuto come il Disastro del Vajont. Si verificò una frana dal pendio del Monte Toc, alla

destra orografica del bacino del Vajont, da poco formatosi. La frana all'interno del bacino provocò un'onda che riuscì a sorpassare la diga e provocò l'inondazione dello stretto fondovalle, causando la morte di circa duemila persone. Nonostante la forte pressione generata da acqua e detriti sulla diga, quest'ultima resse ed evitò così un disastro ben più grave. Il disastro del Vajont colpì molto l'Ingegnere Torno, fin tanto che arrivò a pronunciare queste parole: "Dobbiamo cambiare mestiere".

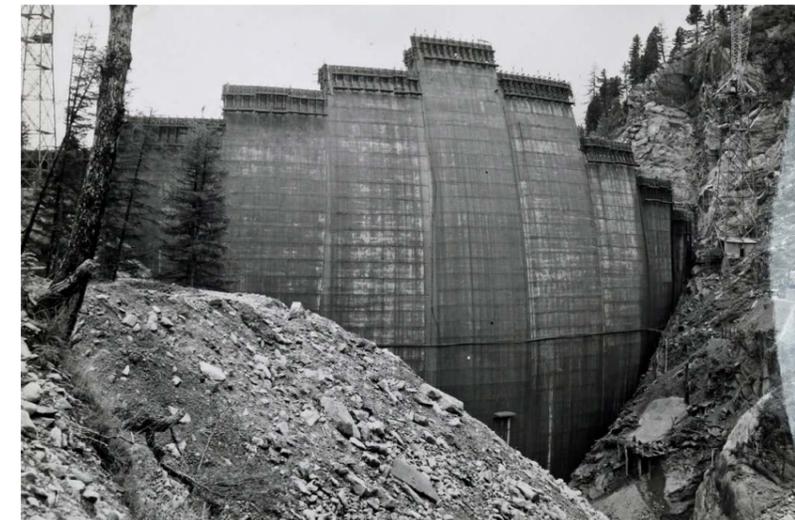


Immagine 61- Diga di Nives, foto di cantiere
Fonte: <https://cpcontainer.weebly.com/ditta-torno.html>

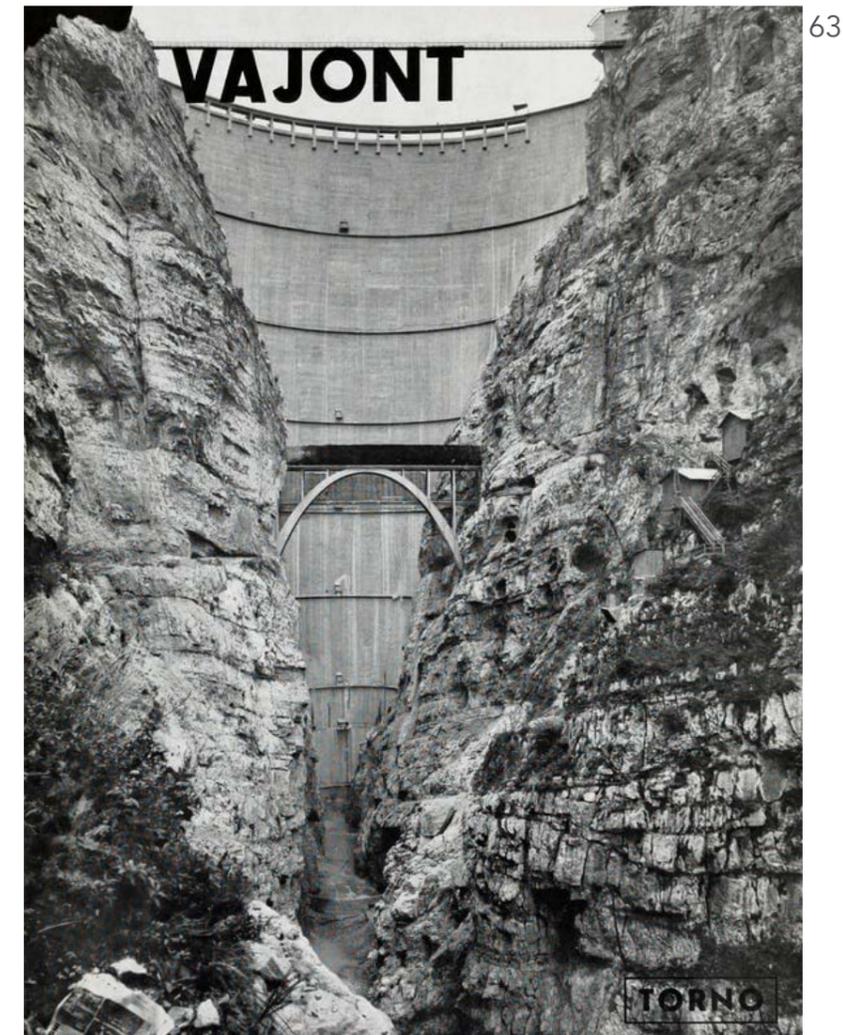


Immagine 62- Diga del Vajont, vista dall'alto
Fonte: <https://cpcontainer.weebly.com/ditta-torno.html>
Immagine 63- Diga del Vajont, vista frontale
Fonte: <https://cpcontainer.weebly.com/ditta-torno.html>

64



65



La Torno iniziò così ad occuparsi della costruzione di autostrade e di ferrovie per tutta l'Italia, in modo da poter attraversare il Paese in lungo e in largo. Tra le altre, costruirono il tratto Genova-Voltri per le ferrovie, mentre per quanto riguarda le autostrade ricordiamo la Milano-Laghi, il tratto dell'autostrada del Sole da Napoli a Bari, il tratto da Ceva a Fossano (CN) e la Tangenziale est di Milano.

L'opera di maggiore importanza per la città di Milano fu la costruzione delle prime tre linee della metropolitana, con i lavori che iniziarono già dalla metà del 1957. Impiegarono 7 anni per completare la Linea 1, dalla fermata Lotto alla fermata Sesto Marelli passando a fianco del Duomo per una lunghezza totale di circa 12 km. I lavori proseguirono con la linea 2, o Linea Verde, con l'inaugurazione del primo tratto nel settembre del '69. Particolare il fatto che la Linea 2 esca dal sottosuolo e prosegua all'esterno fino al capolinea. Le due linee continuano ad espandersi fino al 1986. Nel frattempo inizia la costruzione della Linea Gialla che verrà aperta al pubblico, per un piccolo tratto, nel 1990. Nei primi anni della metropolitana i lavori avvenivano tramite lo sbancamento del terreno fino al piano delle rotaie, poi si provvedeva alla copertura sostenuta da travi di cemento armato. Successivamente venne

utilizzata una "talpa" meccanica (oggi definita fresa meccanica a piena sezione) che venne progettata e realizzata nei suoi componenti all'interno delle Officine di Castano Primo.



66

Immagini 66- Lavori per la realizzazione della metropolitana di Milano.

Fonte: <https://cpcontainer.weebly.com/ditta-torno.html>

Immagine 67- Piazza del Duomo di Milano, lavori per la realizzazione della metropolitana di Milano. (Pagina successiva)

Fonte: <https://cpcontainer.weebly.com/ditta-torno.html>







Immagine 68- Lavori per la realizzazione della metropolitana di Milano, nei pressi della Stazione Centrale di Milano. (Pagina precedente)
Immagine 69- Lavori per la realizzazione della metropolitana di Milano.
Immagini 70- Inizio dei lavori per la realizzazione della metropolitana di Milano. Inaugurazione della "talpa".
Fonte: <https://cpcontainer.weebly.com/ditta-torno.html>

IL DECLINO DELLA TORNO

L'ingegner Giuseppe Torno morì nel 1971 e lasciò l'impresa al figlio Felice, che trasformò la Torno Spa in Torno Internazionale Spa negli anni '90. Con questa nuova denominazione divenne chiaro il volersi dedicare sempre di più alle grandi opere in tutto il mondo. Collaborando con diverse aziende nel mondo costruì diverse metropolitane dopo l'esperienza di Milano, mentre continuò l'impegno con l'acqua, dalle centrali idroelettriche alle dighe. In Europa, le opere principali con Felice Torno alla guida dell'impresa furono la già citata Linea 3 della metropolitana milanese, una parte del parco Eurodisney a Parigi e il terzo anello dello Stadio San Siro a Milano in occasione dei Mondiali di Calcio "Italia '90".

Nel 1992 scoppiò lo scandalo Mani Pulite, o Tangentopoli. La Torno ne fu coinvolta tramite la figura del Consigliere Delegato per il pagamento di alcune tangenti a politici della Democrazia Cristiana. Le "bustarelle" erano relative alla vincita di un lotto per la costruzione dell'autostrada Messina-Palermo e per l'ottenimento di una variante di piano. Da quel momento iniziò il declino del colosso delle costruzioni Torno. Nel 1999 morì Felice Torno e l'impresa continuò il declino fino alla dichiarazione

di fallimento nel 2011 per un buco di circa 150 milioni di euro.

Vennero così abbandonate le Officine Torno di Castano Primo.



Immagine 71- Lavori per la realizzazione del terzo anello dello stadio di San Siro, Milano.
Fonte: <https://cpcontainer.weebly.com/ditta-torno.html>



72



73

Immagine 72- Realizzazione dell'autostrada A18 Messina-Catania.
Fonte: <https://cpcontainer.weebly.com/ditta-torno.html>
Immagine 73- Diga di Beauregard, Valgrisenche (AO), foto di cantiere.
Fonte: <https://cpcontainer.weebly.com/ditta-torno.html>

L'AREA DI PROGETTO
EDIFICIO

3



EVOLUZIONE DELL'EDIFICATO

Le Officine Riparazioni della Torno SpA, dalla fine degli anni '40 ad oggi, hanno subito molte modifiche all'edificio, tra ampliamenti, demolizioni e ristrutturazioni. Di seguito la ricostruzione storica dei principali eventi che ne hanno determinato l'evoluzione.

74



75

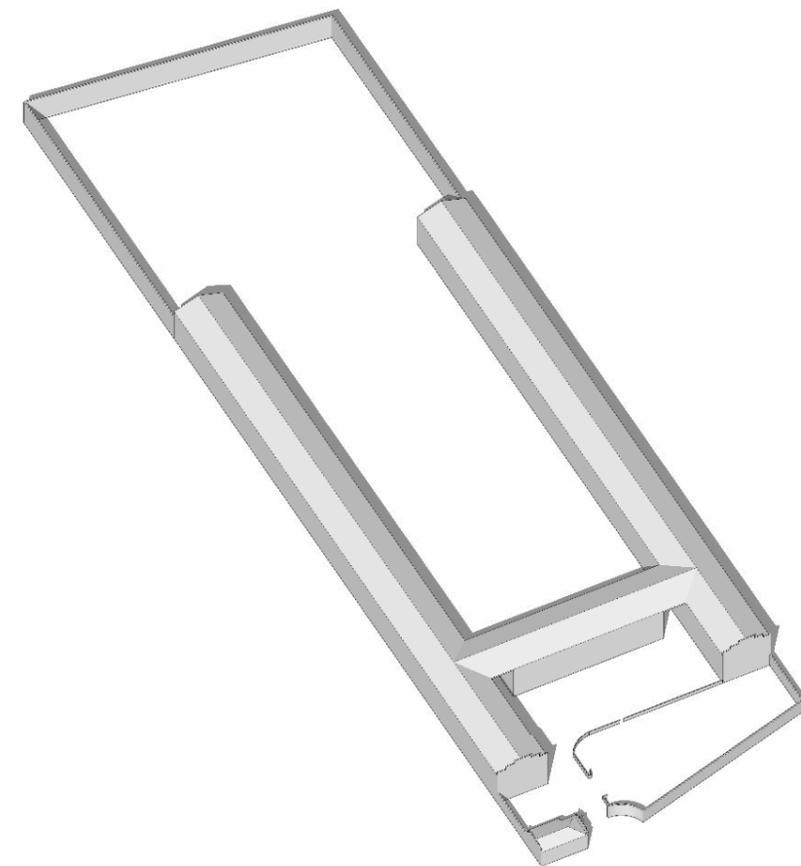


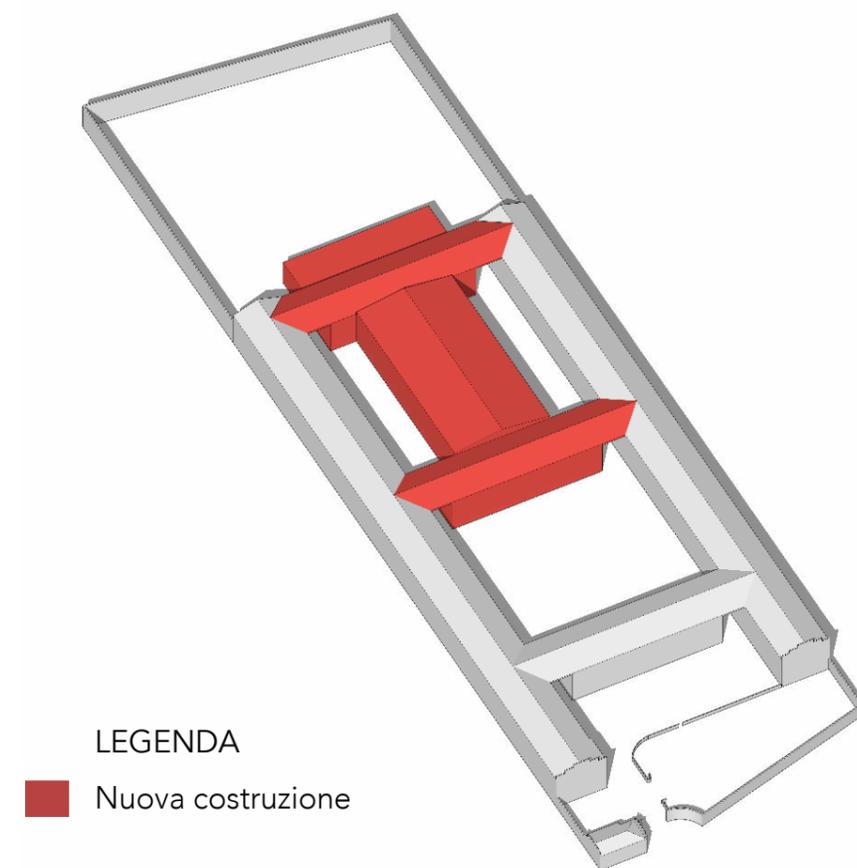
Immagine 74- Estratto da un documento di Denuncia Attività Edilizia del comune di Castano Primo, anno 1948.
Gentilmente concesso dell'Ingegnere Fausto Guarneri
Elaborato 75- Schema che rappresenta l'edificio prima del 1948.

1948 - Intestazione Soc. An. G. Torno & C.

La prima Denuncia di Attività Edilizia presente al comune di Castano Primo risale al 20 marzo 1948, dove viene richiesta e autorizzata la "Costruzione di porticato ad uso deposito materiali". Viene successivamente specificato che il porticato deve essere di tipo Provvisorio. Non sono presenti tavole allegate e non è quindi possibile stabilire la posizione del fabbricato.

Una seconda Denuncia di Attività Edilizia, nello stesso anno, è datata al 10 dicembre 1948. Con il presente documento si richiede l'autorizzazione per le "Costruzioni di capannoni e tettoie". Nell'allegato di progetto è riportata una tavola con l'indicazione degli spazi da costruire, che in questo caso vanno a frammentare il grande cortile centrale esistente realizzando nuovi spazi coperti per lo svolgimento delle attività dello stabilimento. L'autorizzazione viene emessa dal comune il 10 marzo 1949.

76



Elaborato 76- Schema che rappresenta gli ampliamenti dell'edificato apportati nel 1948.

1952 - Intestazione al Dott Ing. Giuseppe Torno & C. SpA

Il 18 novembre 1952 lo stabilimento del Dott. Ing. Giuseppe Torno richiede l'autorizzazione per la costruzione di un nuovo ampliamento situato nella zona nord-est, all'incrocio delle attuali via Gallarate e via San Francesco, e destinato a magazzino e ricovero mezzi. La nuova "Tettoia in legno e cotto" delimiterà l'area e ne definirà i confini attuali. Dal progetto allegato si può notare che il muro perimetrale esterno ha una struttura in calcestruzzo armato a sorreggere un'orditura lignea con copertura in coppi.

77



78

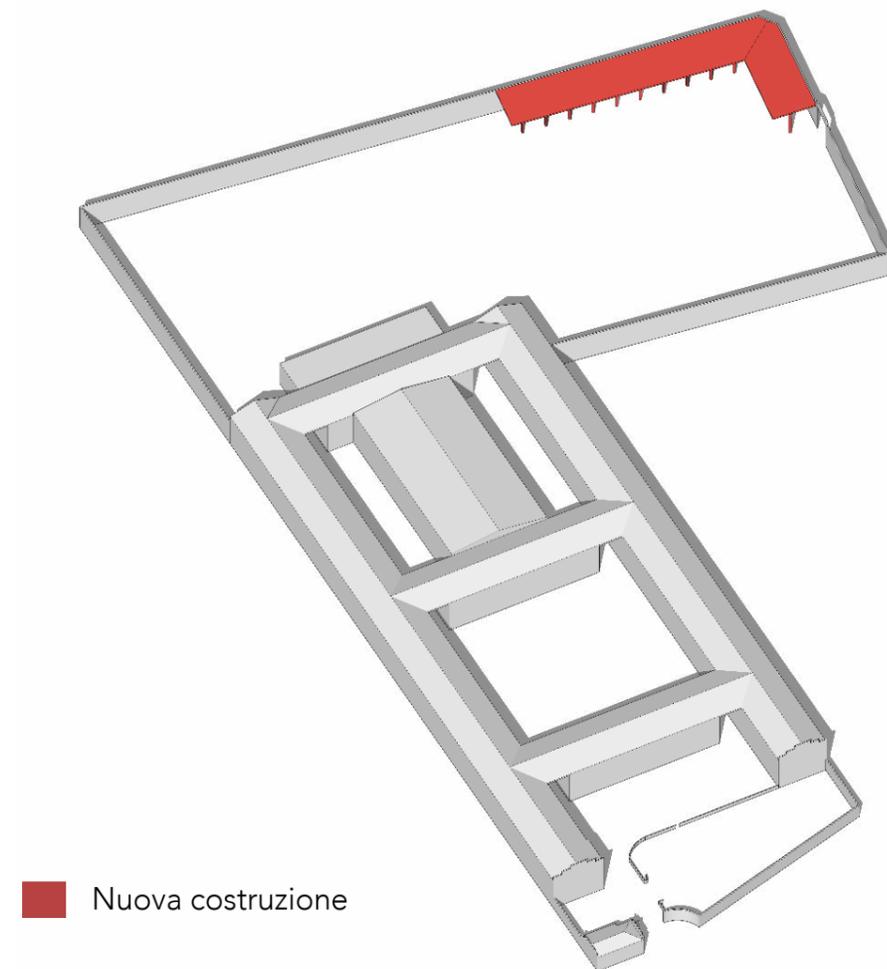


Immagine 77- Estratto da un documento di Denuncia Attività Edilizia del comune di Castano Primo, anno 1952.
Gentilmente concesso dell'Ingegnere Fausto Guarneri
Elaborato 78- Schema che rappresenta gli ampliamenti dell'edificato apportati nel 1952.

1955 - Intestazione Dott. Ing. Giuseppe Torno & C. SpA
 "Trasformazione ad uso abitazione di magazzino mediante costruzione di divisori in forati di cotto e tetto con orditura in travi tipo Varese e copertura in tegole. Scala in vivo." Intestazione legata ai nuovi interventi di riqualificazione iniziati nell'Ottobre 1955.

79

Marca da bollo da L. DOMANDA N. 928
 Data 1.10.1955

COMUNE DI CASTANO PRIMO
 PROVINCIA DI MILANO

DENUNCIA DI ATTIVITA' EDILIZIA

Il sottoscritto Dott. Ing. G. Torno e C. soc. p. as.
 di Castano Primo abitante in Castano Primo
 Via Matteotti N. 12 chiede all'On. Sindaco di cotesto
 Comune, che gli venga rilasciato "Nulla Osta" per l'esecuzione della seguente attività edilizia

Trasformazione ad uso abitazione di magazzino mediante costruzione
 di divisori in forati di cotto e tetto con orditura in travi tipo Varese

80

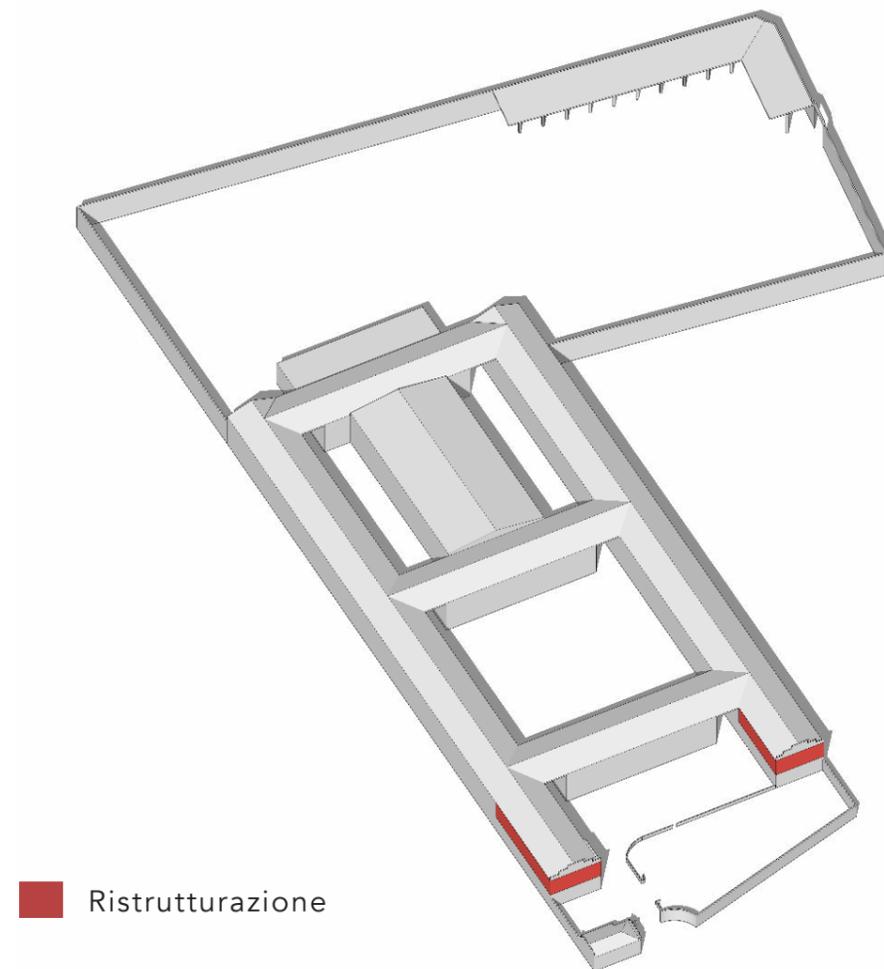
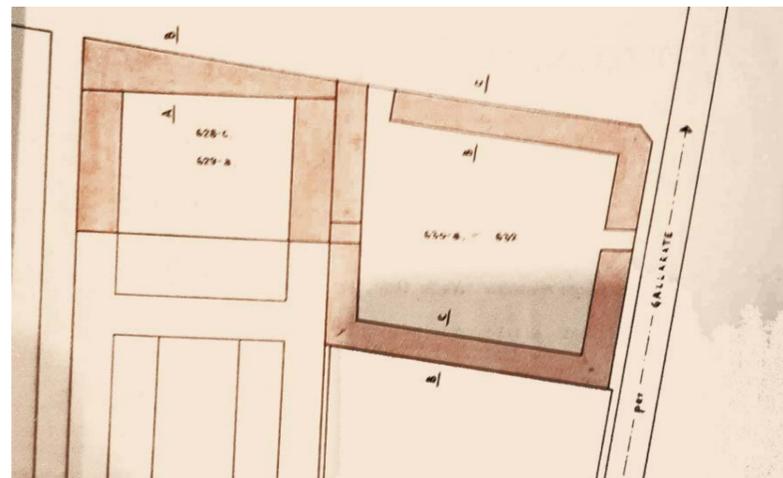


Immagine 79- Estratto da un documento di Denuncia Attività Edilizia del comune di Castano Primo, anno 1955.
 Gentilmente concesso dell'Ingegnere Fausto Guarneri
 Elaborato 80- Schema che rappresenta le ristrutturazioni dell'edificato apportate nel 1955.

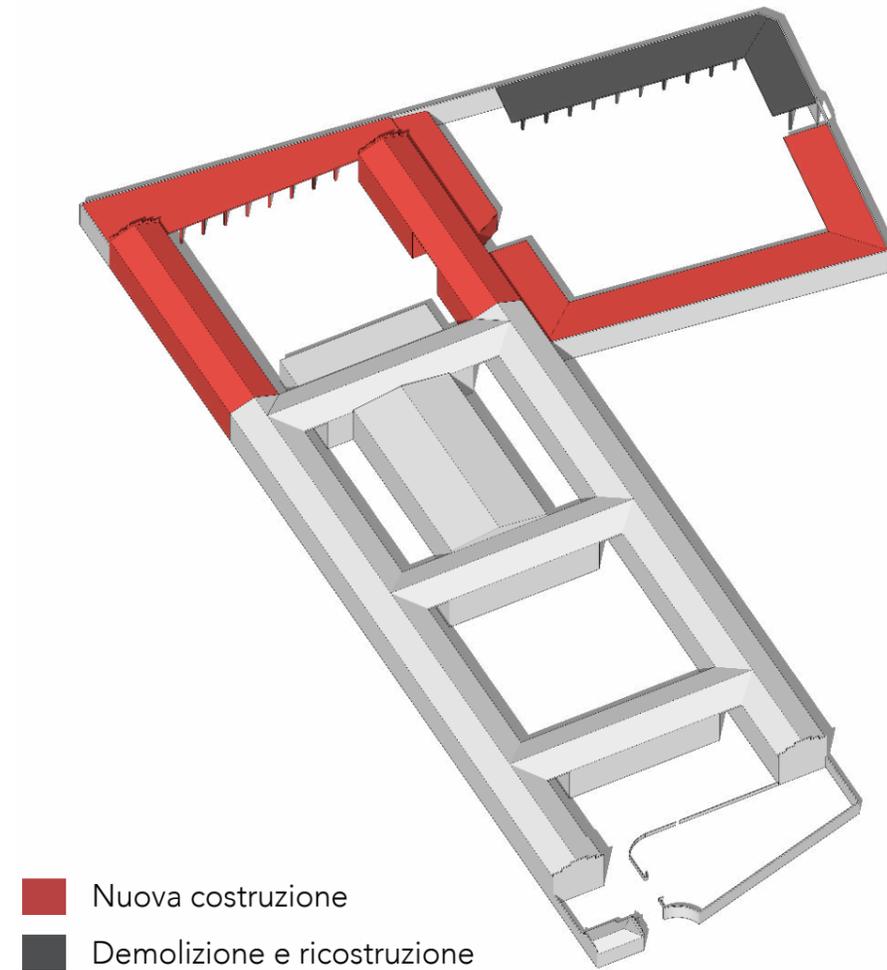
1956

Le nuove "Tettoie e capannoni in calcestruzzo e cotto" vengono realizzate a partire dal 9 dicembre 1955. Si tratta del maggiore ampliamento presente all'interno dei documenti di Denuncia di Attività Edilizia analizzati. Vengono definiti i due cortili a nord, racchiusi dalla prosecuzione delle maniche laterali dell'edificio principale e dalle tettoie destinate a ricovero mezzi. Le tettoie si legano ai muri perimetrali del lotto, i quali diventano il sostegno della copertura in travi di legno. L'intervento, completato nel giugno del 1956 è stato valutato in base ai prezzi dell'epoca in £. 6 500 000.

81



82



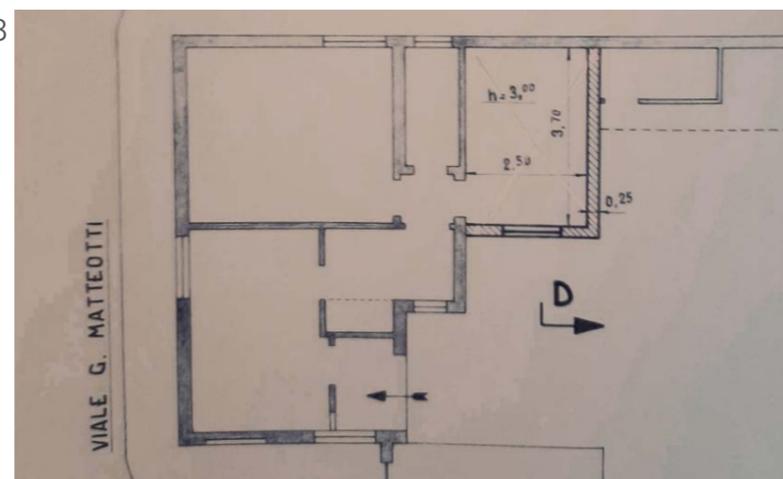
1963

13 marzo 1963: Ampliamento provvisorio degli Uffici nell'area a fianco della strada a senso unico, fuori dalla nostra area di interesse.

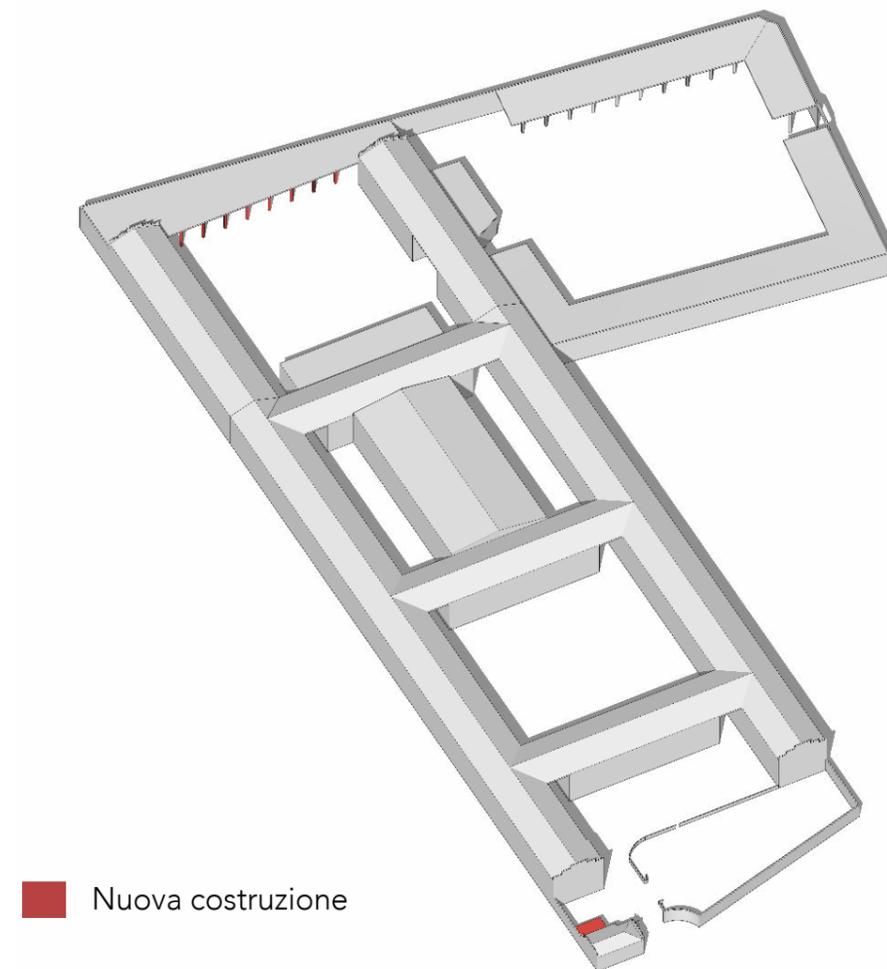
1965

Il 16 giugno 1965 viene ampliato l'edificio della portineria con l'aggiunta di un vano da adibire a ripostiglio. Nell'allegato di progetto vengono forniti i dettagli costruttivi dell'ampliamento con pianta, prospetti e sezione in scala 1:100.

83



84



■ Nuova costruzione

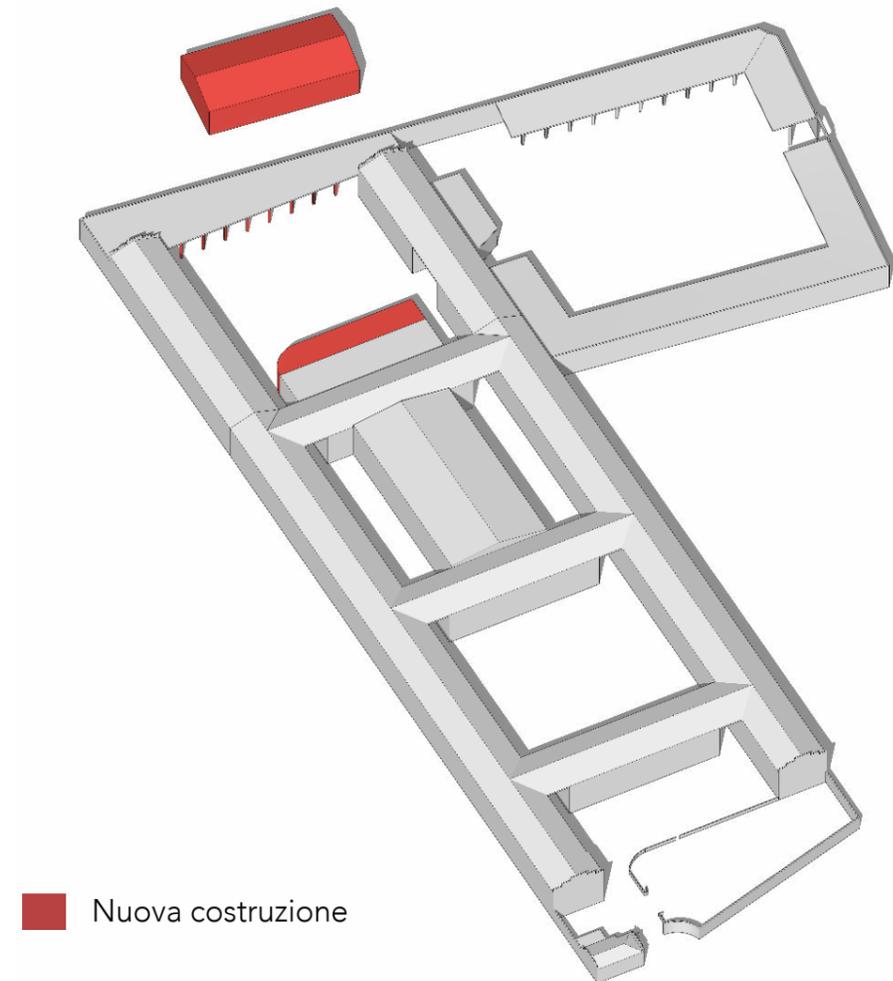
Immagine 83- Estratto di pianta da un documento di Denuncia Attività Edilizia del comune di Castano Primo, anno 1965.
Gentilmente concessa dell'Ingegnere Fausto Guarneri
Elaborato 84- Schema che rappresenta gli ampliamenti dell'edificato apportati nel 1965.

1969

Nell'area a nord, attualmente al di fuori del perimetro della Torno e dove sono stati costruiti diversi edifici residenziali, era stato realizzato un deposito mezzi all'aperto. Per riparare alcuni macchinari pesanti è stata richiesta la possibilità di costruire una "Tettoia prefabbricata in ferro, smontabile, atta al deposito a mezzo di autogru di macchinario pesante (attualmente parcheggiato all'aperto)". La nuova area coperta risulta di 800 mq e si va a collocare a 23 metri di distanza dai fabbricati esistenti. Nella "Descrizione Particolareggiata delle opere" viene ulteriormente specificata la smontabilità della struttura in ferro, mentre la copertura prevista era in lamiera zincata. L'area era stata individuata già nel 1963 come ampliamento per "Futuri Impianti per prefabbricati".

Un'altra pratica, datata 16 giugno dello stesso anno, richiede lo stesso intervento.

85



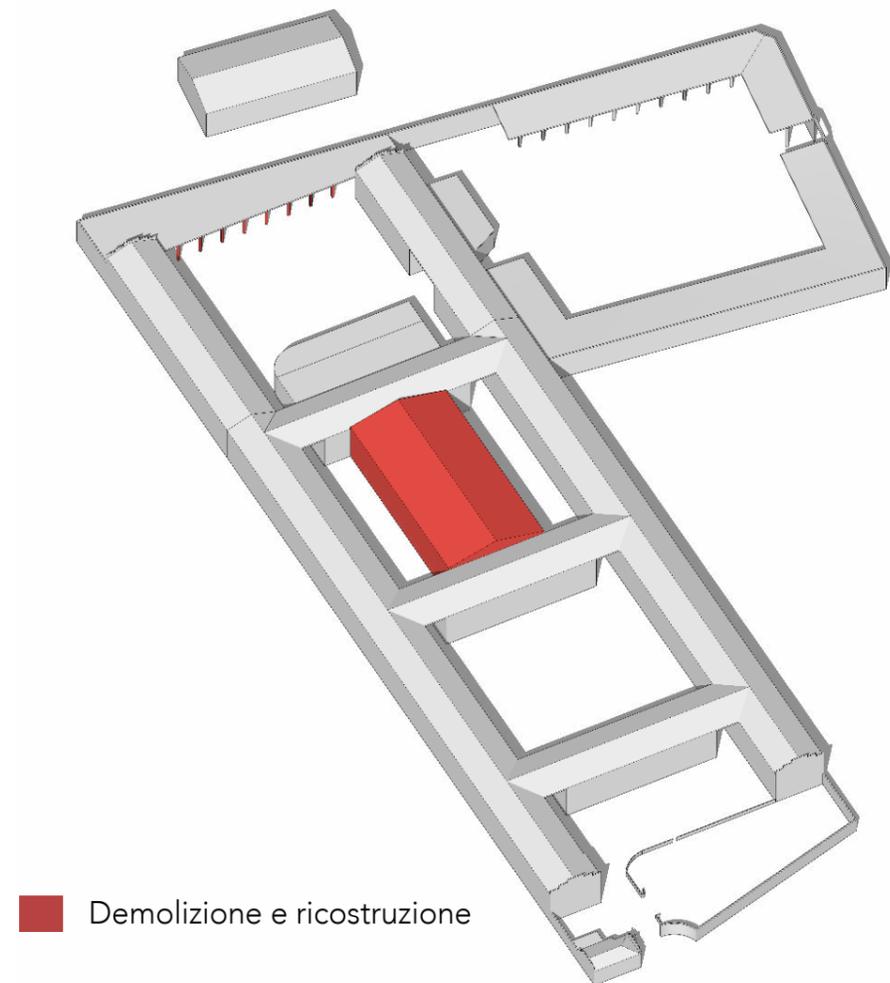
■ Nuova costruzione

Elaborato 85- Schema che rappresenta gli ampliamenti dell'edificato apportati nel 1969.

1983

A partire dal 26 ottobre 1983 iniziano i lavori di "Ristrutturazione deposito e falegnameria" comprendenti il fabbricato situato nel terzo cortile interno. L'edificio cambia totalmente sia esternamente che internamente, ma non nella sua impronta a terra, che rimane di 790 mq.

Viene ricostruita la copertura cambiando il sistema strutturale: vengono posizionati i nuovi pilastri laterali in cemento armato e, grazie alla copertura a falde in fibrocemento, vengono eliminati i pilastri al suo interno, garantendo così uno spazio totalmente libero per svolgere al meglio le attività. Come tamponamenti esterni vengono posate delle lastre di cemento prefabbricate; in questo modo i serramenti vengono spostati in alto a ridosso della copertura, diventando quasi finestre a nastro. Per gli ingressi sono stati inseriti due portoni di grandi dimensioni sul lato est per permettere l'ingresso dei mezzi pesanti. Il permesso è stato rilasciato in data 6/12/1984.



86

1987

Il 25 giugno 1987 viene inoltrata la richiesta di concessione edilizia relativa al più grande ampliamento dello stabilimento dal 1955. L'autorizzazione alla costruzione arriverà solamente nel febbraio 1988 e da quel momento inizia la costruzione del nuovo capannone in cemento armato prefabbricato, il più grande dell'area costruito con questa tecnica.

87

COMUNE DI CASTANO PRIMO
Provincia di MILANO

PRATICA CONCESSIONE EDILIZIA N. 5352 ANNO 1987

Intestata a TORNO S.p.a.
Residente in MILANO Cod. Fisc. _____
Part. IVA 00954500153 Presentata il _____ Prot. N. _____

DOMANDA DI CONCESSIONE		
Presentazione della domanda di costruzione	Data <u>23/6/87</u>	Prot. N. <u>6035</u>
Passata al Tecnico Comunale	Data <u>25/6/87</u>	Prot. N. <u>5352</u>
Passata all'U.S.L.	Data <u>16/11/87</u>	Prot. N. _____
Nulla osta soprintendenza monumenti	Data _____	Prot. N. _____
Spedito alla Commissione e-	<u>14 LUG. 1987</u> <u>14 SET. 1987</u>	Prot. N. _____

88

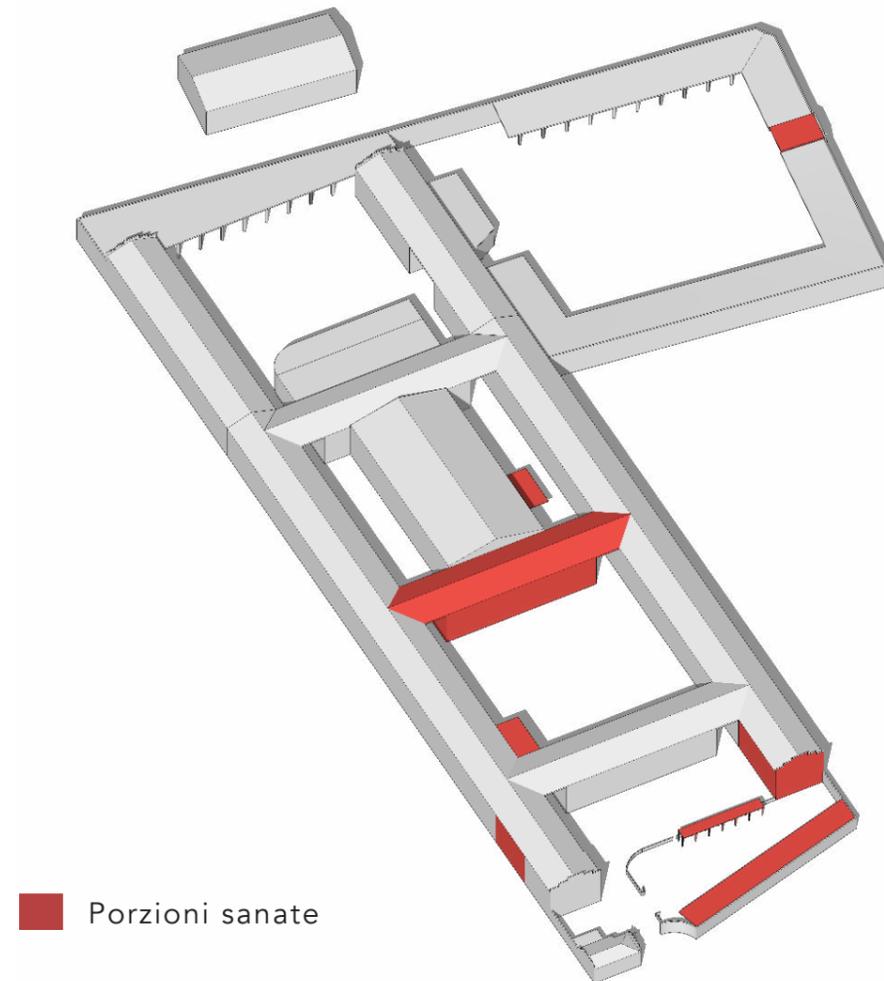


Immagine 87- Estratto da una Pratica di Concessione Edilizia del comune di Castano Primo, anno 1987.
Gentilmente concesso dall'Ingegnere Fausto Guarneri
Elaborato 88- Schema che rappresenta le sanatorie all'edificato realizzate nel 1987.

1998

In questi anni l'azienda aveva già assunto la denominazione "Torno SpA in liquidazione". Il liquidatore, Fisher Dario, richiede la demolizione del fabbricato dedicato al deposito di mezzi pesanti, situato a nord e al di fuori dell'attuale area, per il quale era stato concesso il condono nel 1986. In una successiva comunicazione datata 25 maggio 1998 viene dichiarato che i lavori di demolizione, iniziati il 17 aprile dello stesso anno, sono stati conclusi.

89

COMUNE DI CASTANO PRIMO	
26 MAG. 1998	
Prot. N° 4658	
PROT. UFF. TECNICO	
Data 21/5/98 N. 1576	
Al Signor Sindaco	
del Comune di	
CASTANO PRIMO	
Settore Edilizia Privata	
OGGETTO: Autorizzazione edilizia prot. 4705 n. 21	
del 31/3/98.	
Il sottoscritto FISCHER DARIO, liquidatore della	
Torno S.p.A. in liquidazione, con sede in Milano	
Via G. Da Procida n. 11,	
SEGNALA	
che i lavori inerenti all'oggetto sono terminati	
in data 21/5/97.	

90

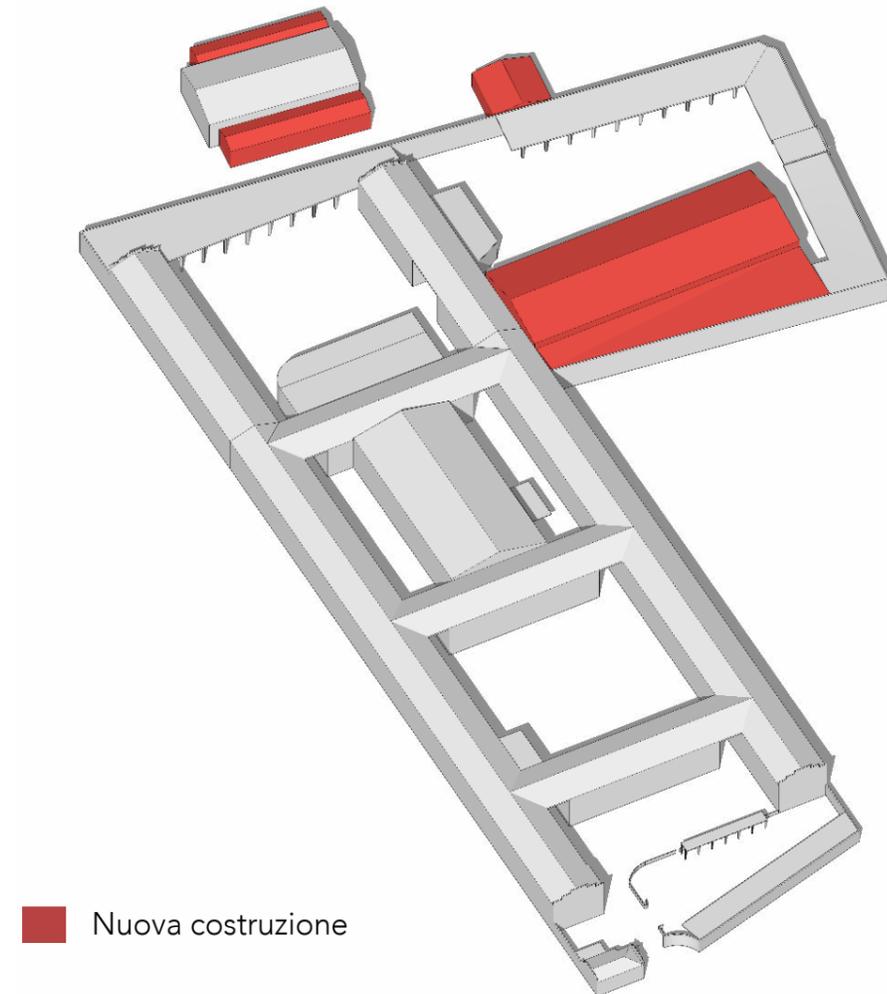


Immagine 89- Estratto da un documento del comune di Castano Primo, anno 1998.
Gentilmente concesso dell'Ingegnere Fausto Guarneri
Elaborato 90- Schema che rappresenta le sanatorie all'edificato realizzate nel 1998.

2000 - 2021

L'1 marzo 2000 i cancelli delle Officine Riparazioni Torno di Castano Primo vengono chiusi definitivamente. Attualmente l'impianto urbano dell'isediamento produttivo versa in stato di completo abbandono. La vegetazione ha fagocitato gli edifici andando a prendere possesso delle corti interne. L'area appartenente alla Torno SpA è attualmente parte di una trattazione tra l'amministrazione pubblica ed un ente privato. Sono attualmente in opera lavori di bonifica dell'area.

91



92

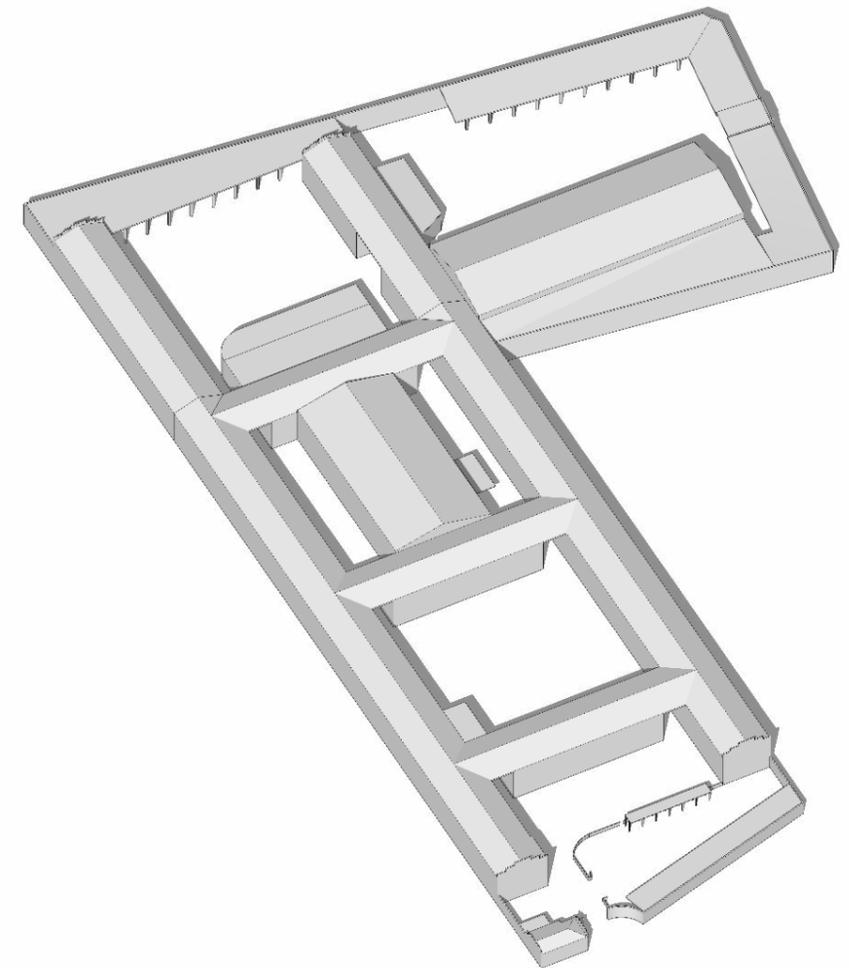


Immagine 91- Fotografia della seconca corte risalente agli anni'80.
Gentilmente concessa dell'Ingegnere Fausto Guarneri
Elaborato 92- Schema che rappresenta la situazione dell'edificato ad oggi, febbraio 2021.

RILIEVO

Via Gallarate

Via Gallarate

Ponte 2 Giugno 1946

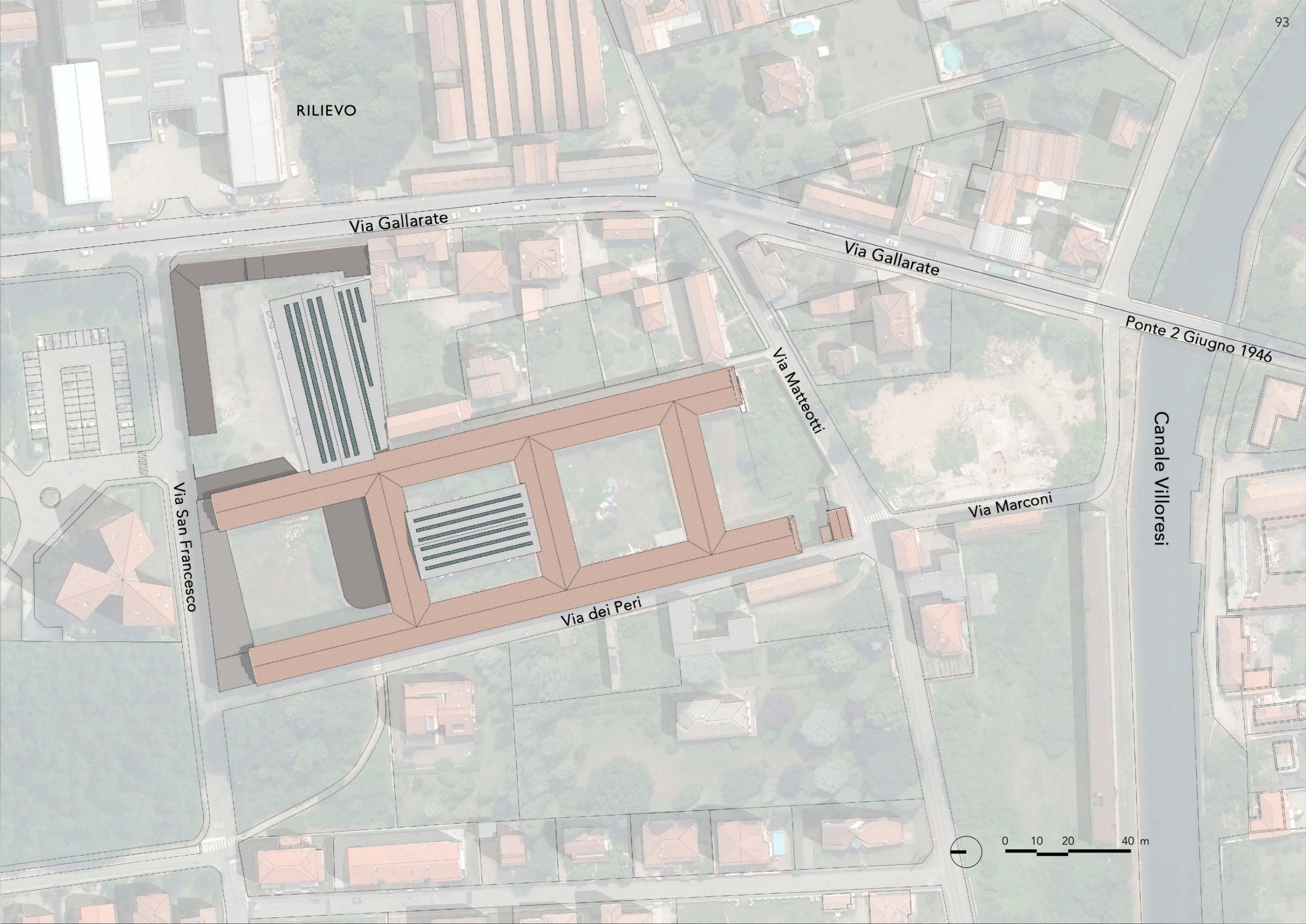
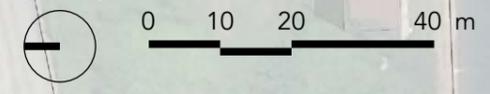
Via Matteotti

Via Marconi

Canale Villorresi

Via San Francesco

Via dei Peri



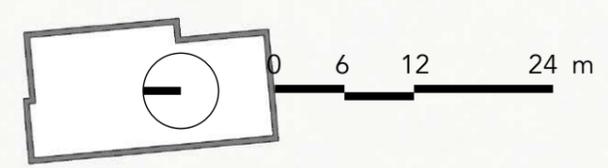
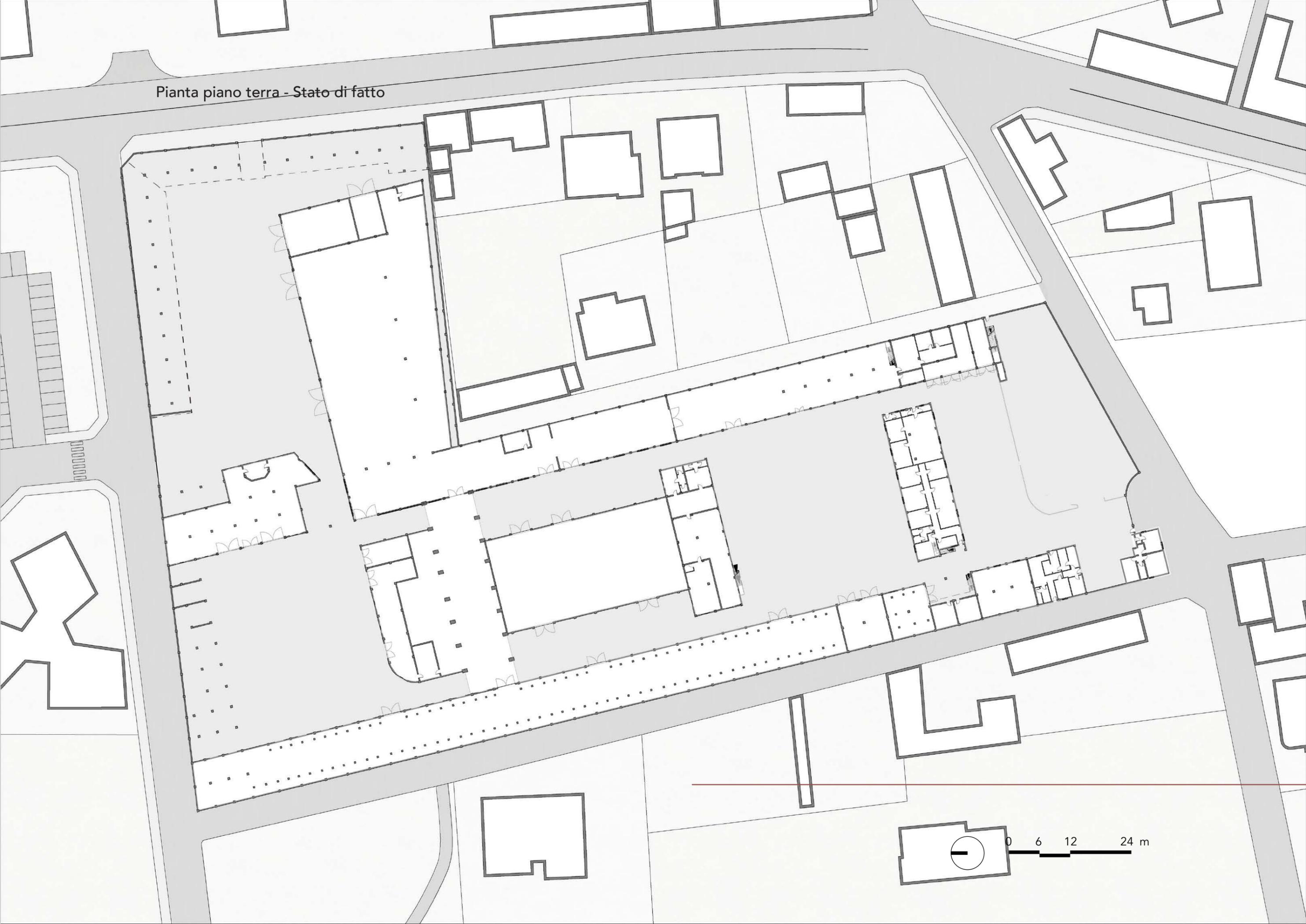
Come anticipato in precedenza, il lotto si trova all'interno di un'area residenziale, rispetto al quale è totalmente chiuso ed impenetrabile. L'alta cinta muraria si estende a nord e a sud del lotto e completa la cortina di edifici, ciechi per la loro quasi totalità. L'ingresso principale è situato su via Matteotti, ove si trova l'appartamento del custode. L'edificio principale è formato da due lunghe maniche laterali, in direzione nord-sud, e tre trasversali; insieme delimitano quattro corti interne. Sono presenti anche due capannoni prefabbricati, uno nella terza corte ed uno nel lotto situato tra via Gallarate e via San Francesco. Il lato nord dell'edificio presenta delle tettoie con altezze importanti in grado di ospitare macchinari di grandi dimensioni. Infatti da questo lato del lotto e lungo le maniche laterali avvenivano le riparazioni di decine di motori e macchinari appartenenti all'azienda. Il lato sud della storica sede della Torno SpA presenta spazi più articolati, edifici a due piani che nella manica trasversale ospitano gli uffici di progettazione. Vi è inoltre un ampio parcheggio all'ingresso e degli appartamenti con garage riservati ai dirigenti dell'azienda ad est; ad ovest sono presenti un archivio al piano terreno ed una foresteria al piano primo. Nella manica centrale vi erano collocati gli uffici della Consonda, azienda consociata della Torno SpA.



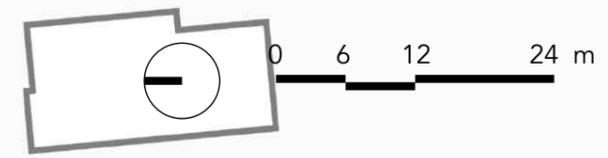
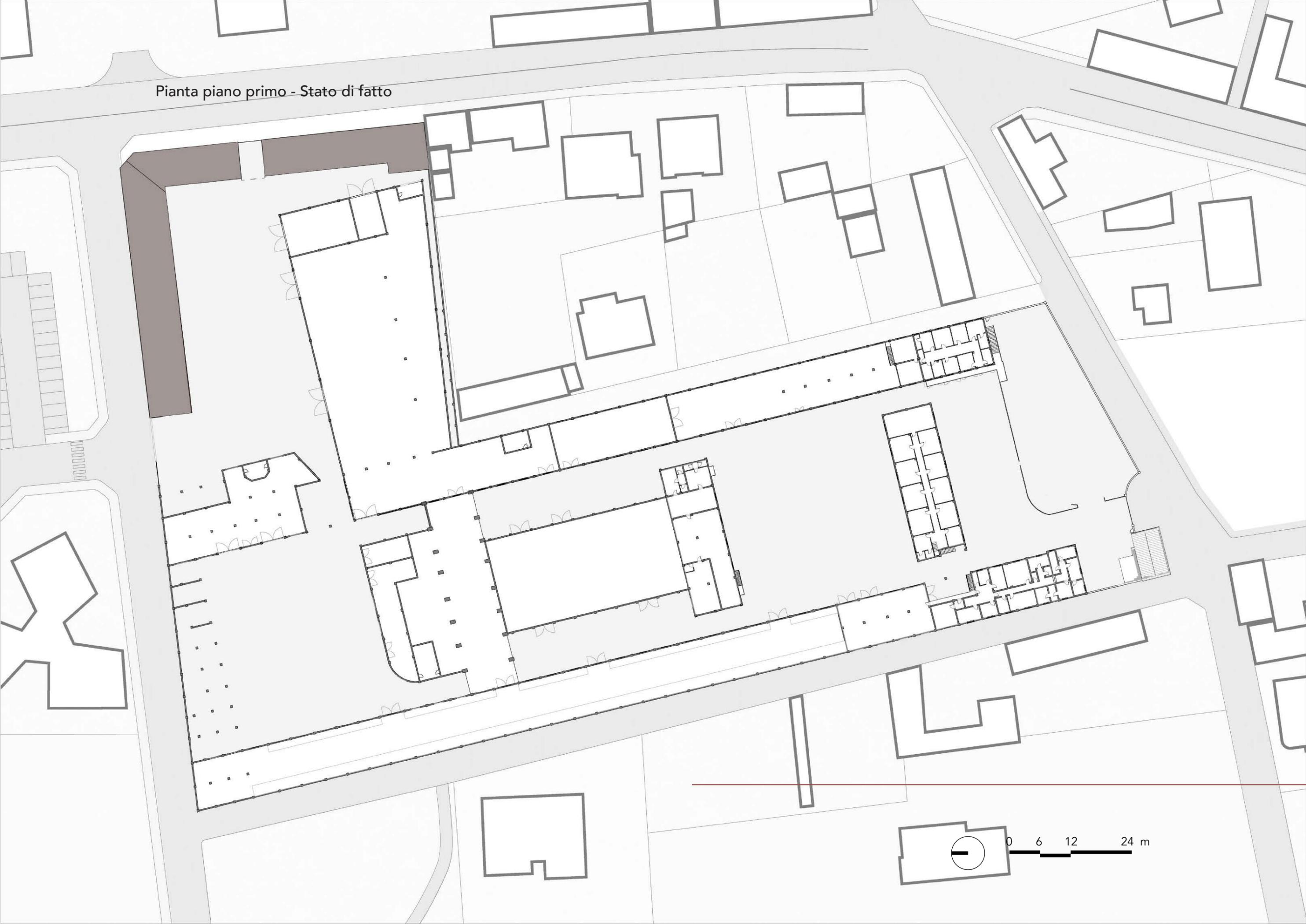
94

Elaborato 93- Planivolumetrico – Stato di fatto (Pagina precedente)
Rielaborazione su ortofoto gentilmente concessa dell'Ingegnere Fausto Guarneri
Immagine 94- Foto della seconda corte risalente agli anni '80, è possibile notare la presenza di grandi macchinari per l'edilizia
Gentilmente concessa dell'Ingegnere Fausto Guarneri

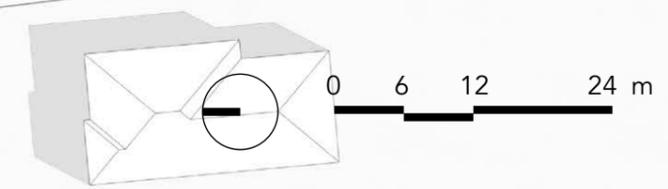
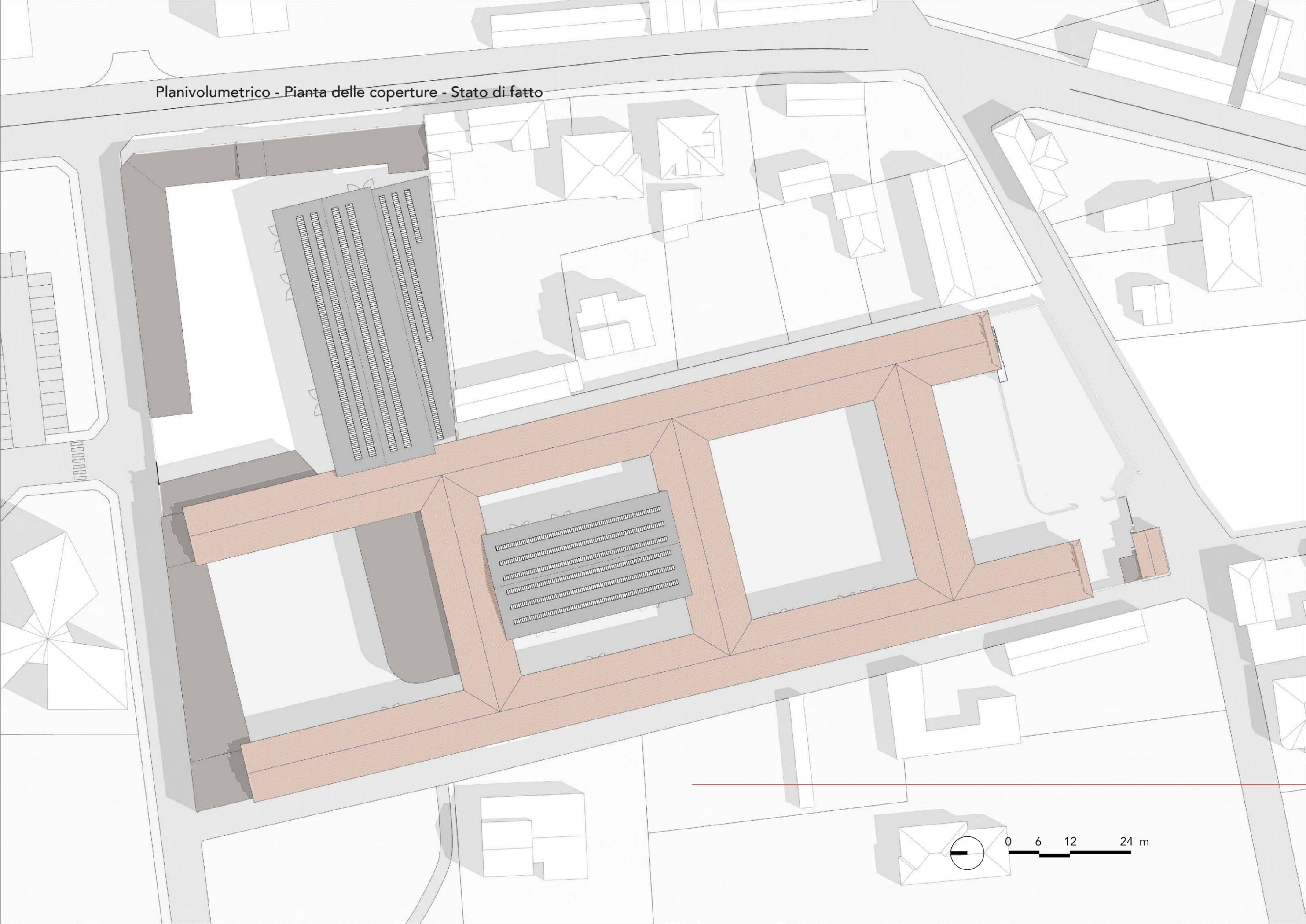
Pianta piano terra - Stato di fatto



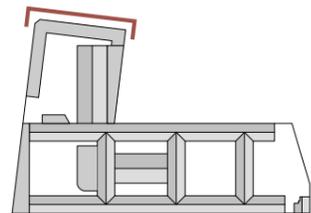
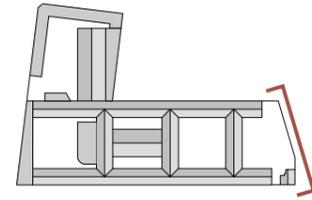
Pianta piano primo - Stato di fatto



Planivolumetrico - Pianta delle coperture - Stato di fatto



Prospetto sud - Lato via Matteotti - Stato di fatto



Prospetto est - Lato via Gallarate - Stato di fatto

0 3 6 12 m

103

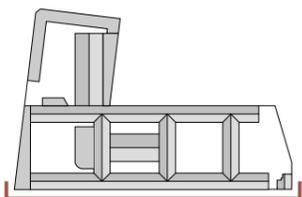
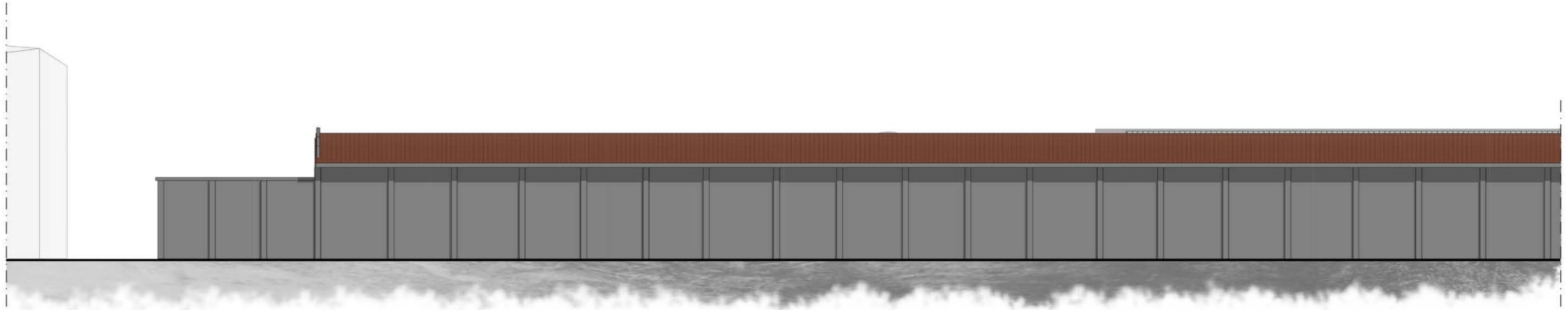


104



Fotografia 103- Accesso principale, in via Matteotti
Scattata da Alessio Bertero
Fotografia 104- Accesso secondario, via Gallarate
Scattata da Alessio Bertero

Prospetto est - Lato via dei Peri - Stato di fatto



0 3 6 12 m

105

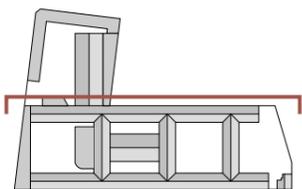


106



Fotografia 105- Lato strada via dei Peri. Lato sud.
Scattata da Andrea Alaimo
Fotografia 106- Lato strada via dei Peri. Lato nord.
Scattata da Andrea Alaimo

Prospetto est - Lato strada privata - Stato di fatto



0 3 6 12 m

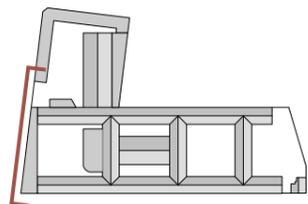
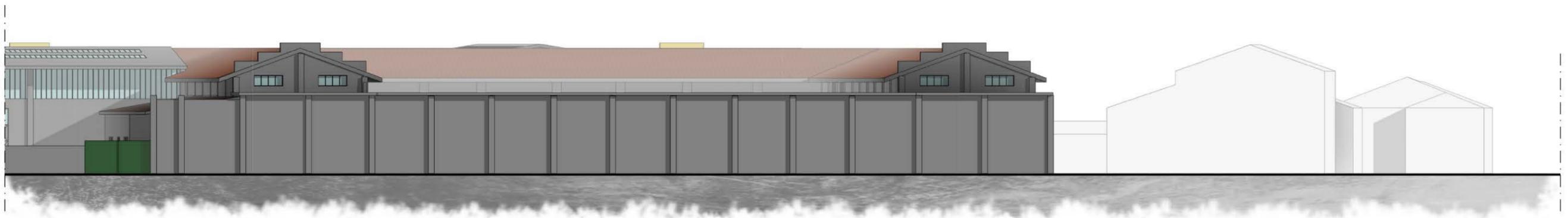
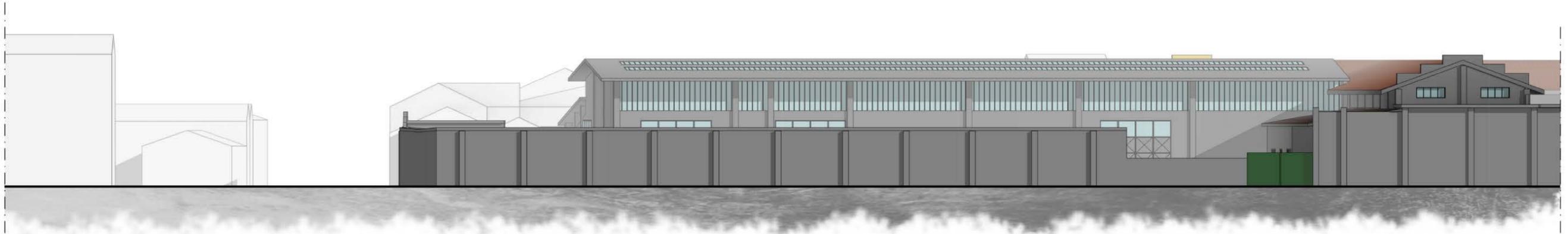
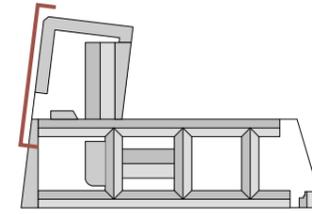
107



108

Fotografia 107- Strada privata con accesso da via Matteotti
Scattata da Alessio Bertero
Fotografia 108- Archivi Torno SpA
Scattata da Alessio Bertero

Prospetto sud - Lato ovest via San Francesco - Stato di fatto



Prospetto sud - Lato est via San Francesco - Stato di fatto

0 3 6 12 m

109

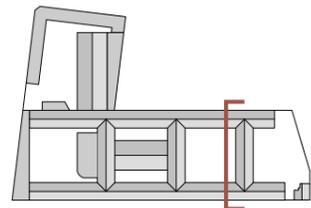
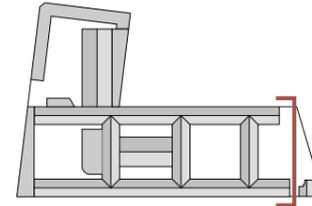


110

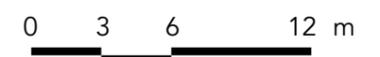


Fotografia 109- Lato nord, accesso carrabile
Scattata da Alessio Bertero
Fotografia 110- Lato nord, cinta muraria
Scattata da Alessio Bertero

Prospetto nord - Corte 1 - Stato di fatto



Prospetto sud - Corte 2 - Stato di fatto



111

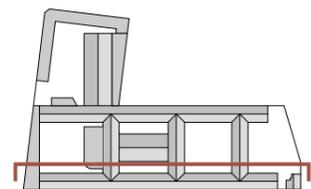


112



Fotografia 111- Testata sud della manica ovest
Scattata da Alessio Bertero
Fotografia 112- Corte sud, strada di accesso al lotto da via Matteotti
Scattata da Alessio Bertero

Prospetto ovest - Corte interna - Stato di fatto



0 3 6 12 m

113

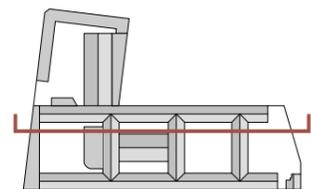


114



Fotografia 113- Seconda corte, lato ovest
Scattata da Andrea Alaimo
Fotografia 114- Terza traversa, tettoia per il ricovero dei mezzi
Scattata da Andrea Alaimo

Prospetto est - Corte interna - Stato di fatto



0 3 6 12 m

115

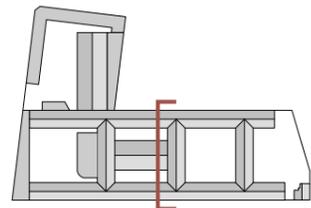
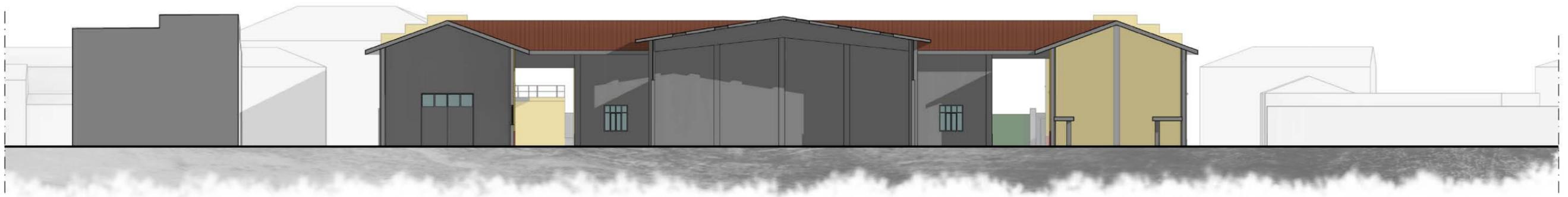
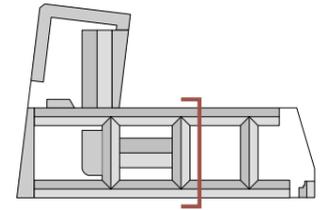


116



Fotografia 115- Corte nord, lato est. Uno dei macchinari abbandonati, una volta utilizzato utilizzato dalla Torno SpA nel ramo dell'edilizia
Scattata da Andrea Alaimo
Fotografia 116- Terza corte, lato est. Cambio di colore della facciata
Scattata da Andrea Alaimo

Prospetto nord - Corte 2 - Stato di fatto



Prospetto sud - Corte 3 - Stato di fatto

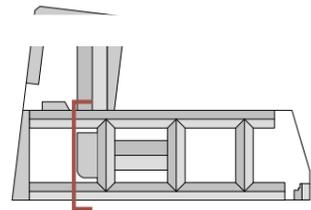
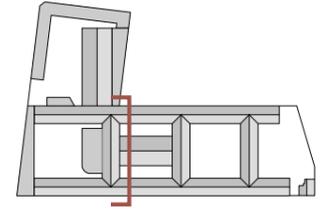
0 3 6 12 m

117



118

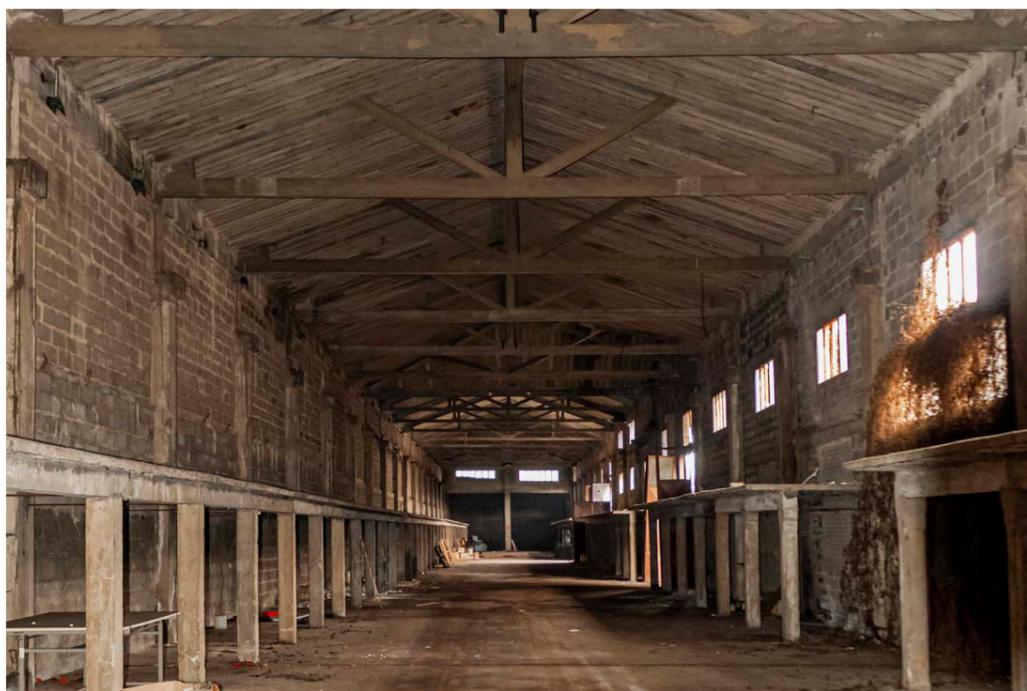
Prospetto nord - Corte 3 - Stato di fatto



Prospetto sud - Corte 4 - Stato di fatto

0 3 6 12 m

119

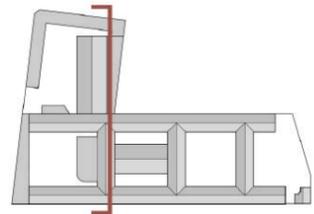


120



Fotografia 119- Officine riparazioni motori. Manica ovest
Scattata da Alessio Bertero
Fotografia 120- Corte nord, lato sud. Edificio con copertura piana, in pessimo stato di
conservazione
Scattata da Alessio Bertero

Sezione - Corte 5 e 6 - Stato di fatto



0 3 6 12 m

121

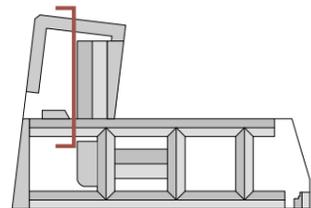
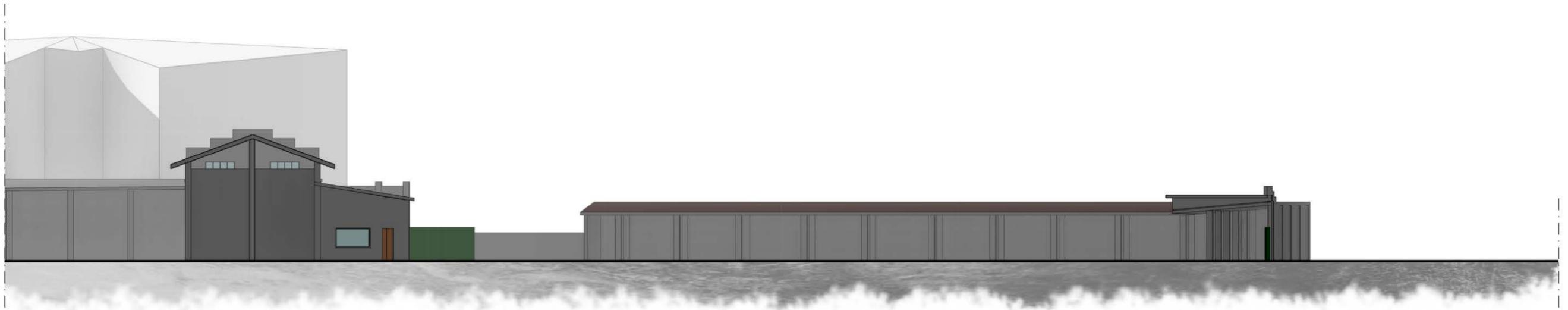
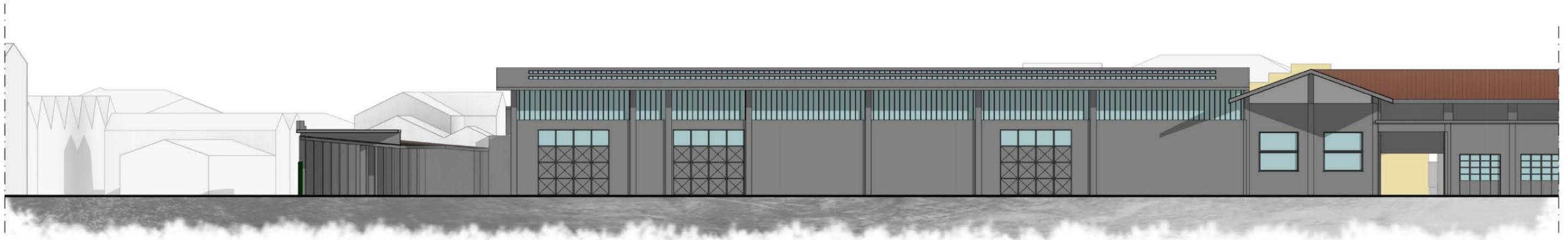
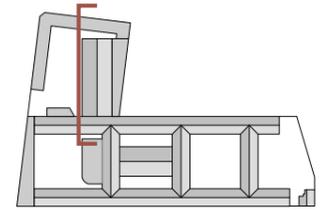


122



Fotografia 121- Interno dell'edificio prefabbricato in calcestruzzo armato. Corte nord est, lato sud
Scattata da Andrea Alaimo
Fotografia 122- Interni della manica est, officina con fosse per la riparazione dei mezzi pesanti.
Scattata da Andrea Alaimo

Prospetto nord - Corte 5 - Stato di fatto



Prospetto sud - Corte 5 - Stato di fatto

0 3 6 12 m

123



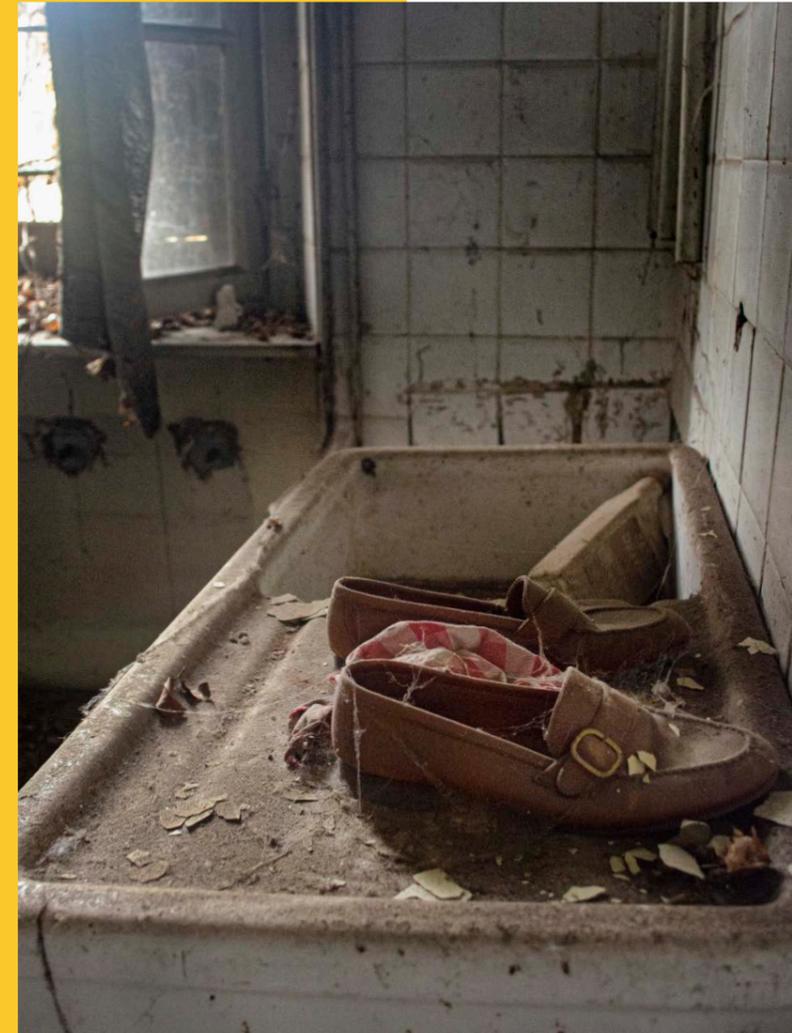
124



Fotografia 123- Corte nord est, lato ovest.
Scattata da Alessio Bertero
Fotografia 124- Corte nord est, lato est. Tettoie una volta destinate al ricovero dei mezzi
della Torno SpA
Scattata da Alessio Bertero

TEMATICHE
DEL PROGETTO

4



DESTINAZIONI D'USO

Impianto urbano

L'intervento mira alla riqualificazione degli immobili facenti parte delle Officine Riparazioni Torno. I due lotti si estendono per un totale di circa 23600 mq. Data la sua ampiezza si è scelto di suddividere il progetto in tre lotti:

- **ambito storico**, lato ovest, evidenziata in rosso, di circa 13000 mq;
- **ambito di recente costruzione** e privo di valore storico, lato nord-est, evidenziata in giallo, di circa 4300 mq;
- **area adibita a deposito materiali**, situata a sud, evidenziata in verde, di circa 6350 mq.



Elaborato 125- Individuazione dei lotti di intervento.
Rielaborazione su Ortofoto gentilmente concessa dall'Ing.
Fausto Guarneri.

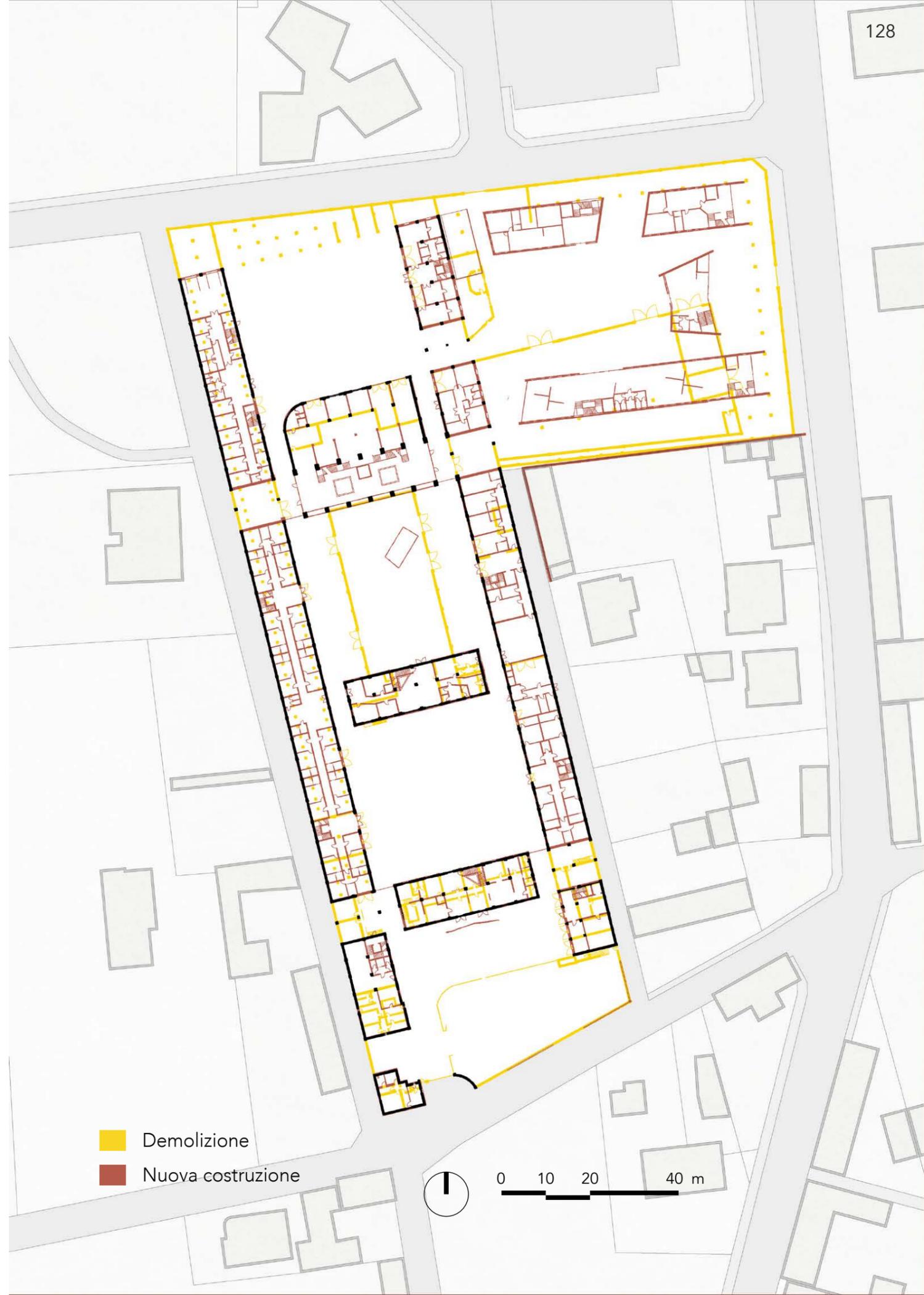
Questo complesso industriale dismesso presenta diverse problematiche riguardanti l'impianto urbano ed il suo rapporto (o meglio mancato rapporto) con il contesto. L'alta cinta muraria esterna che delimita il lotto, unendosi ai muri perimetrali quasi totalmente ciechi, rappresenta un ostacolo visivo e fisico rispetto all'intorno rendendolo un ambito totalmente estraneo celando alla vista le sue potenzialità. Tale situazione ha rappresentato fino ad oggi una barriera impenetrabile che dall'esterno, lungo le vie adiacenti, trasmette un senso di insicurezza ed oppressione, accentuate dalla presenza di graffiti, vegetazione che sta lentamente fagocitando gli edifici del complesso e la presenza di finestre rotte, sbarrate o murate per evitare l'intrusione da parte dei vandali. Lo stesso vale per il lotto adiacente, attualmente utilizzato come deposito da imprese edili, il quale presentava alte mura di cinta ora in parte demolite a causa del rischio di crollo.



126

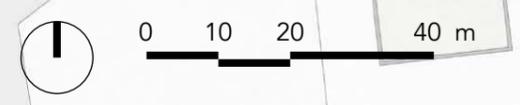
Fotografia 126- Le facciate dell'edificio sono state fagocitate della vegetazione
Scattata da Andrea Alaimo

127



Demolizione

Nuova costruzione



212

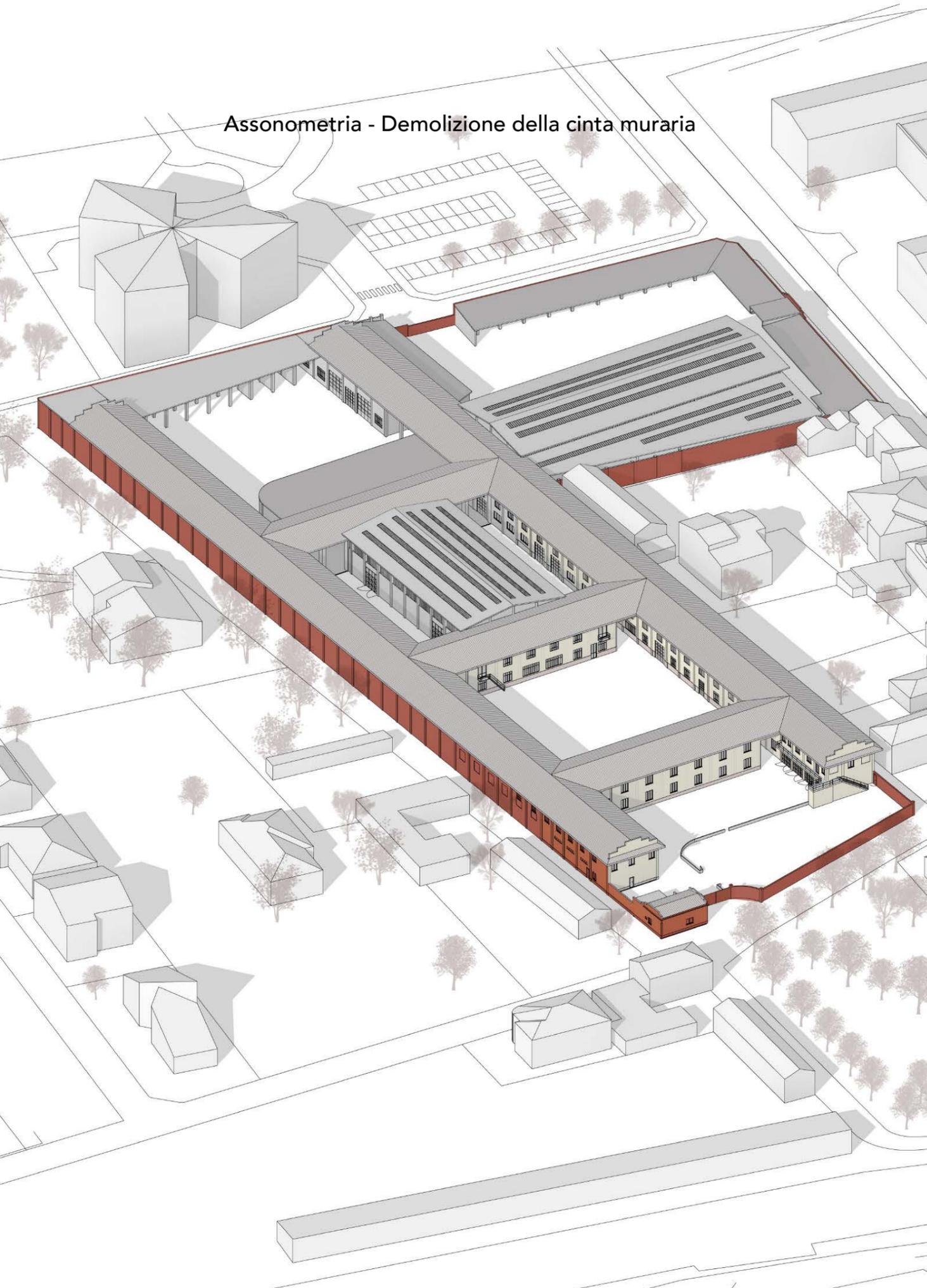
Fotografoa 127- La cinta muraria esterna, alta più di 5 metri, presenta un grande ostacolo fisico e visivo.
 Scattata da Alessio Bertero
 Elaborato 128- Pianta piano terra. Demolizione e nuova costruzione

Prima di ipotizzare soluzioni progettuali si è proceduto ad effettuare più sopralluoghi, durante i quali sono state raccolte documentazioni iconografiche, cartografiche e le testimonianze di chi, durante il secolo scorso, ha vissuto o lavorato all'interno del complesso. In particolare il custode del complesso Vincenzo Solazzo, da sempre impiegato della Torno Spa, e di alcuni ex abitanti. Infatti le officine riparazioni Torno possedevano un'area riservata alle abitazioni di alcuni dirigenti dell'azienda e delle loro famiglie. Patrizia ed Alberto Badalotti, figli del capo cantiere della Torno, erano bambini quando vi si trasferirono. Sono stati inoltre raccolti e rielaborati dati per permettere una conoscenza più approfondita dell'area, in modo da presentare un'idea di progetto basata sulle necessità ed esigenze riscontrate e che dialoghi correttamente con la preesistenza.

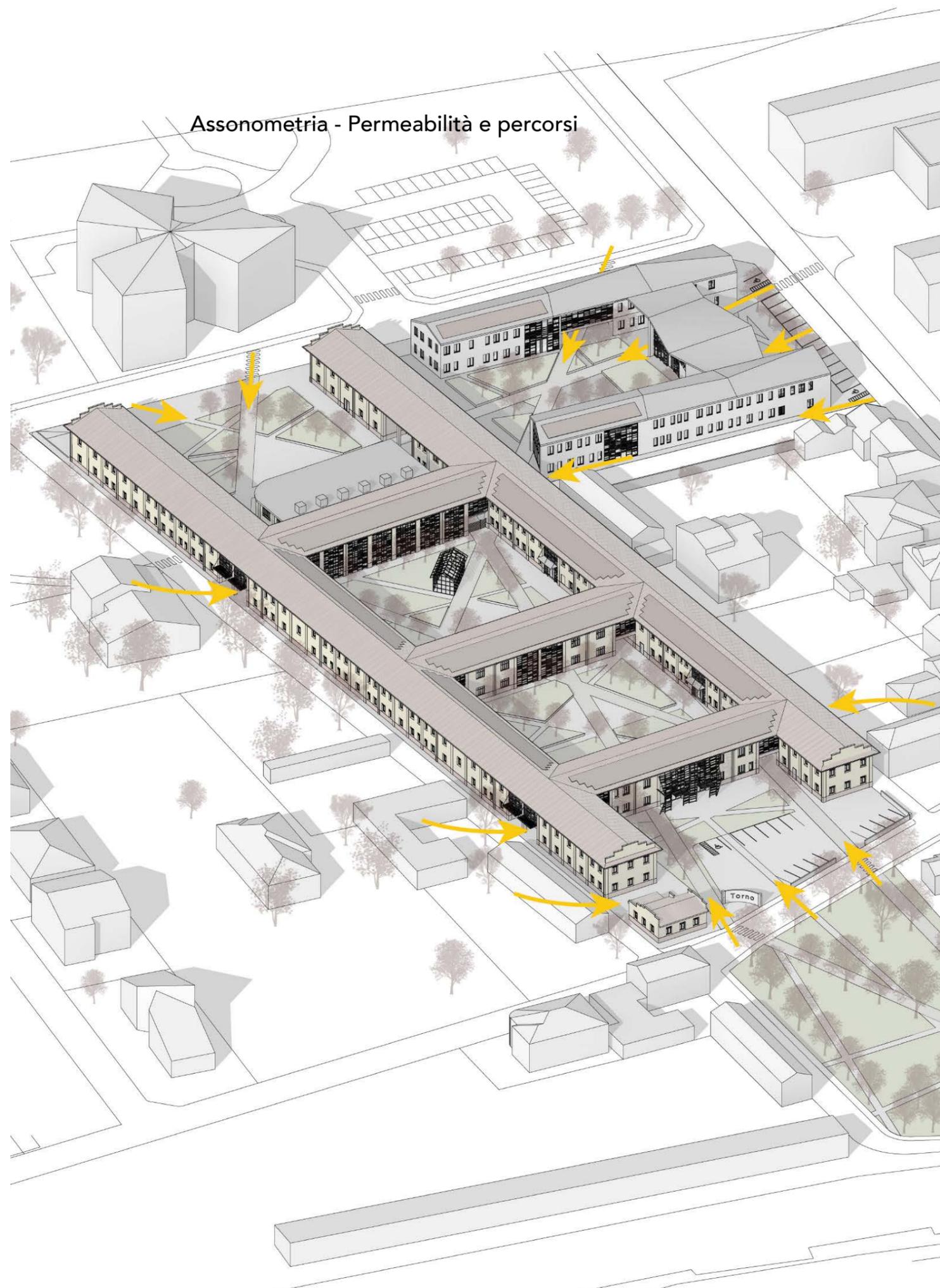
Si è scelto di intervenire sul sito di progetto con due modalità differenti, una conservativa, relativa al complesso originario ed una di ripristino dell'aspetto formale dell'edificio con la demolizione dei due edifici in calcestruzzo prefabbricato. Sono state inoltre demolite tutte le tettoie, precedentemente utilizzate per il ricovero dei mezzi, ed il muro di cinta perimetrale in modo da aprire il lotto a

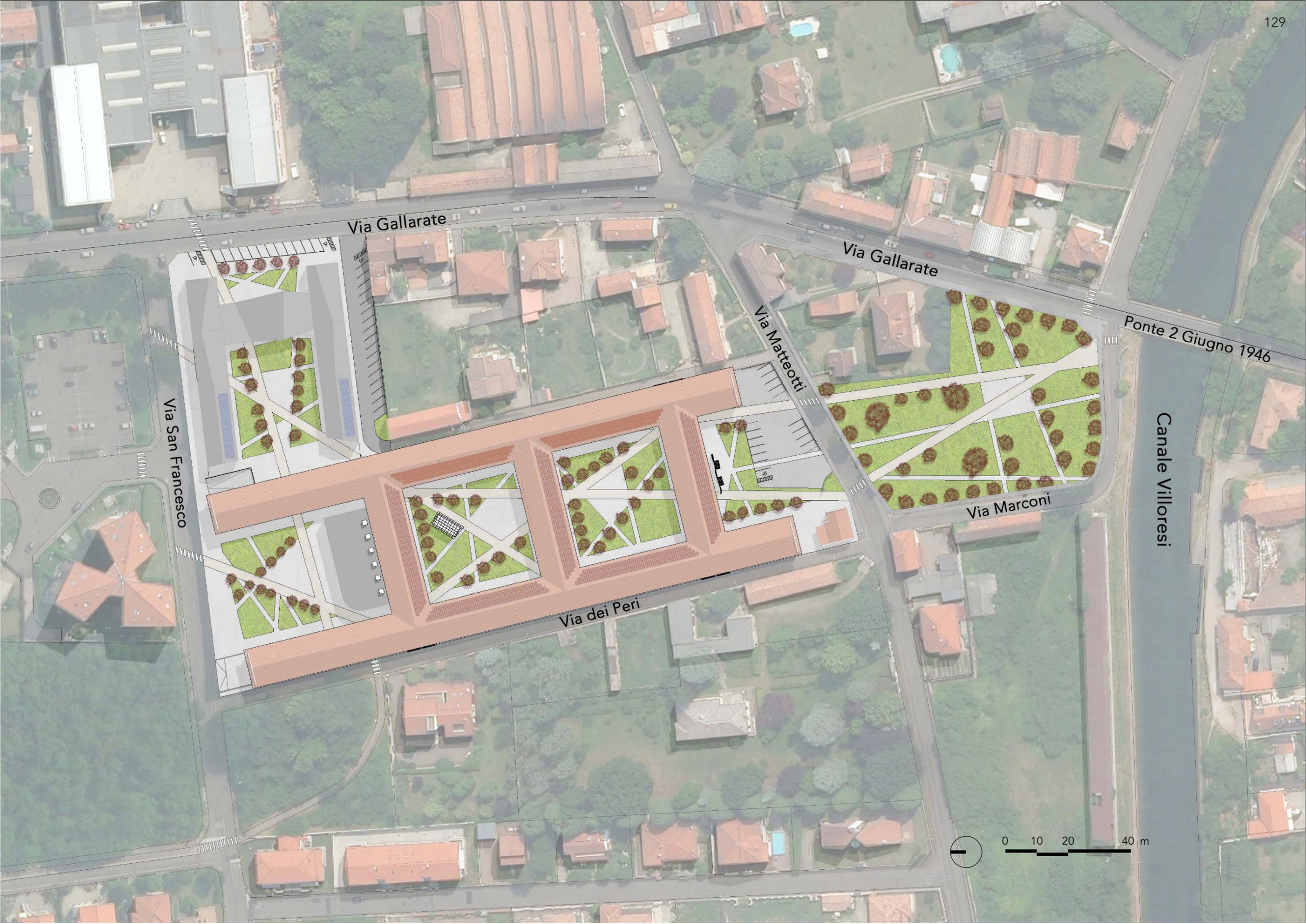
nord e a sud, aumentandone la permeabilità. Ciò permette di mettere in relazione gli spazi interni con l'intorno, andando al tempo stesso a dare respiro al lotto. L'area sud, in prossimità del Canale Villoresi, subirà la medesima trasformazione di apertura verso il quartiere, andando ad ospitare un parco pubblico a servizio della comunità. Oltre alla ristrutturazione dell'edificio esistente è prevista la nuova costruzione di un edificio situato in via San Francesco angolo via Gallarate che presenta un parcheggio di due piani interrati con rampa d'accesso e di uscita situati in prossimità di via San Francesco. Inoltre, nel rispetto delle previsioni del Piano dei Servizi del PGT vigente, la strada privata adiacente l'edificio da ristrutturare verrà resa pubblica e ad unico senso di marcia con uscita su via Gallarate. Il potenziamento delle infrastrutture riguarda anche la realizzazione di una pista ciclabile di collegamento tra due piste ciclabili esistenti, a nord e sud. Il tracciato principale è situato su via dei Peri, ma prevede la possibilità di immettersi nelle corti pubbliche utilizzando i nuovi accessi all'area di progetto realizzati. Proseguendo su via Marconi sarà possibile raggiungere la pista ciclabile che costeggia il Canale Villoresi.

Assonometria - Demolizione della cinta muraria



Assonometria - Permeabilità e percorsi





Via Gallarate

Via Gallarate

Via Matteotti

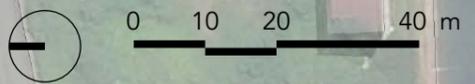
Ponte 2 Giugno 1946

Via San Francesco

Via Marconi

Canale Villorresi

Via dei Peri



Il processo di erosione, necessario a consentire l'accessibilità al lotto dalle strade limitrofe, si sviluppa anche riguardo all'edificio, andando ad inserire quattro sottopassaggi in corrispondenza delle due maniche che delimitano lo spazio privato delle due corti interne. Nelle tre corti accessibili sono previste delle piazze con funzioni differenti, denominate corte del Lavoro, corte della Cultura e corte dello Svago in base alla destinazione d'uso degli edifici che le delimitano. Sono presenti anche tre passaggi coperti a doppia altezza, uno esistente e due in prossimità di via Gallarate. L'edificio interessato dalla ristrutturazione verrà perciò suddiviso in quattro aree distinte, in base alla corte di cui fa parte, in modo da poterle analizzare nel dettaglio. Le due esterne, già citate, la corte della Cultura, e la corte del Benessere con destinazione pubblica e le due centrali, definite corte della Condivisione e corte dello Svago, sono fruibili solamente dagli ospiti della struttura.



130

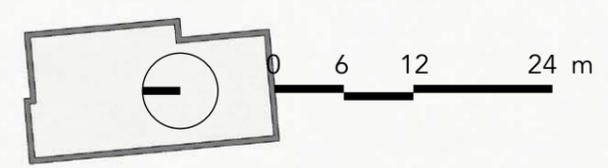
Elaborato 129- Planivolumetrico - Pianta delle coperture (Pagina precedente)
Fotografia 130- Pista ciclabile lungo il Canale Villoresi
Scattata da Alessio Bertero

Planivolumetrico - Pianta delle coperture

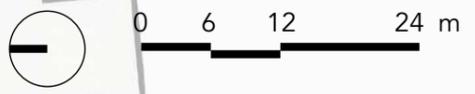


0 6 12 24 m

Pianta piano terra



Pianta piano primo



COHOUSING

Le politiche per l'abitare negli ultimi anni hanno subito dei cambiamenti, principalmente attribuibili al continuo mutare delle esigenze della popolazione, alla diminuzione del numero di componenti dei nuclei familiari legata alla riduzione delle nascite ed al conseguente aumento delle famiglie formate da un unico componente. Come risposta a questi fenomeni si sono formate delle associazioni e delle comunità che, spinte da particolari esigenze abitative, hanno sperimentato nuovi modelli legati all'abitare condiviso. Nascono così cohousing ed i social housing.

È necessario fare una netta distinzione tra cohousing e social housing, poiché il secondo si rivolge a fasce sociali non in grado di soddisfare il proprio bisogno abitativo sul mercato, principalmente per ragioni economiche, ma allo stesso tempo prive delle caratteristiche per accedere agli alloggi popolari (la cosiddetta "fascia grigia"). In questo senso il social housing propone interventi che garantiscano affitti calmierati in modo che le famiglie più svantaggiate possano accedere ad alloggi che rientrano nel libero mercato. Il cohousing invece è una forma di aggregazione libera di cittadini tendenzialmente in grado di autosostenersi a condizioni di libero mercato, che

pone l'accento sull'impatto sociale (realizzazione di servizi) che queste forme abitative riescono ad attivare: ciò che oggi si definisce "second welfare" a cui la Pubblica Amministrazione dovrebbe porre particolare attenzione poiché danno origine a forme di mutuo sostegno e svolgono attività utili alla collettività in senso ampio, offrendo occasioni di lavoro, sviluppo ed arricchimento personale e servizi alla collettività.

Anche se entrambi, dunque, hanno un notevole impatto sociale in senso positivo, il social housing si rivolge solo ed esclusivamente alla cosiddetta fascia grigia mentre il cohousing privilegia l'intenzionalità e la formazione di servizi, con ciò aprendosi a tutte le categorie socio-economiche, favorendo il mix sociale propedeutico proprio alla fattibilità delle operazioni e alle risposte alle esigenze delle comunità.

In particolare, il cohousing si propone come soluzione per garantire l'accesso, attraverso la proprietà comune e/o la realizzazione di economie di scala, a beni e servizi di utilità privata ma anche sociale. Infatti promuove la realizzazione di spazi condivisi ad uso comune (come: lavanderia, magazzino, spazi per ospiti, spazi conviviali, per attività culturali) promuovendo di conseguenza la cultura

dei servizi condivisi (car sharing, micronido, servizi per anziani e per la salute, accoglienza di categorie deboli, gruppi di acquisto solidale, ecc.) aperti anche alla comunità circostante. Ciò avviene anche attraverso la condivisione, il supporto reciproco, l'organizzazione di modelli di compensazione e la riscoperta delle pratiche di economia non monetaria dello scambio. Risponde ad esigenze quali il non consumo di suolo ed il recupero di immobili dismessi, il risparmio energetico e la riduzione del consumo di risorse, contribuendo alla sostenibilità e alla salvaguardia ambientali. Promuove inoltre i principi di collaborazione e socializzazione dove il mix sociale è considerato un valore e perciò coinvolge anche fasce considerate più deboli con logiche costruttive e di sostegno reciproco.

Il cohousing propone i valori della convivenza, della democrazia partecipata basata sul consenso, il rispetto dell'altro e del diverso, l'educazione alla reciproca accettazione, alla solidarietà e al sostegno intergenerazionale, con riguardo anche verso i soggetti più deboli. Responsabilizza, attraverso la progettazione del proprio habitat, al rispetto del bene comune, dell'ambiente e dell'uso sostenibile delle risorse. Promuove la diffusione dei metodi di progettazione e di costruzione alternativi, inclusivi,

qualitativi e a costi accessibili (rapporto qualità/prezzo). Produce occasioni di lavoro per gli abitanti e di servizio alla cittadinanza. È aperto alla comunità circostante e si configura quindi come modello di iniziativa sociale da parte dei privati cittadini e costruzione di un sistema di rete di servizi del "second welfare".



131

Fonte: <https://greenhubblog.com/2015/06/30/cohousing-vs-social-housing/>

Elaborato 131- Schema che definisce le potenzialità della tipologia insediativa inserita, il cohousing

SILVER COHOUSING

L'invecchiamento della popolazione, secondo le ultime indagini ISTAT, porterà entro il 2065 un aumento dell'età media dai 44 anni attuali ai 50 anni. Per questo motivo è necessario trovare nuove forme per l'abitare e per l'assistenza degli anziani, evitando, fin quando è possibile, il ricovero in centri specializzati al di fuori delle mura domestiche. Sono nate perciò le case di riposo, che finora hanno costituito la principale alternativa all'accudimento esterno; con i fenomeni migratori è poi cresciuto il numero di anziani che sceglie di essere accudito in casa propria da una badante, cresciute del 42% dal 2007 al 2017. Tutte queste soluzioni però non risolvono la sensazione di solitudine degli anziani: soltanto in Italia il 32,7% delle persone con oltre 75 anni di età, vive sola. Secondo le indagini ISTAT dell'ultimo secolo, rispetto agli anni '60 la popolazione anziana in Italia (statisticamente definita oltre i 65 anni di età) è aumentata da 4,8 milioni di persone ai 12,3 milioni dei nostri giorni. La ragione di questo cambiamento è da ricercarsi nel miglioramento della qualità della vita, del benessere economico e della sanità. La vita degli anziani però, con l'avanzamento dell'età oltre ai problemi di salute fisica presenta dei grossi ostacoli dal punto di vista della salute mentale. Da quanto riportato da diversi studi scientifici, infatti, spesso

i progressivi impedimenti della capacità motoria, la solitudine e l'isolamento sociale portano ad un progressivo decadimento cognitivo ed a stati di ansia e depressione.

Persopperire alle problematiche legate all'assistenza delle persone in età avanzata esistono molteplici tipologie di strutture residenziali per anziani, che possono essere riassunte in:

- residenze protette (RP) per anziani solo parzialmente autonomi;
- residenze sanitarie assistenziali (RSA) per anziani non autosufficienti
- comunità alloggio (CA) per anziani autosufficienti.

Quest'ultima modalità è studiata per chi è in grado di badare a sé stesso ma non può (o non vuole) continuare a vivere da solo; in tal caso la vita comunitaria può rappresentare una svolta positiva. Le CA, in strutture pubbliche o private, permettono all'anziano di preservare la propria privacy con soluzioni abitative individuali affiancate da servizi in comune.

Cucina, locali lavanderia e spazi ricreativi condivisi permettono di alleggerire il carico delle incombenze giornaliere e di godere dei benefici della socializzazione, fattore fondamentale per affrontare la terza età con positività ed in buona salute.

Come conseguenza alle comunità alloggio, strutture paragonabili a Social Housing per anziani, gestiti solitamente da enti pubblici con iniziative legate al welfare, in Danimarca si fa strada un modello residenziale fondato sulla vicinanza con i propri amici e il vivere in comunità, partecipando attivamente alla progettazione e gestione del proprio insediamento. Ne esistono varie forme: possono essere condivisi solo alcuni spazi e servizi, come nei condomini tradizionali si condividono il cortile o il giardino, fino ad arrivare a forme che assomigliano ad una vera convivenza, in cui si consumano regolarmente insieme anche i pasti.

Il primo esperimento di "coliving" moderno risalirebbe al 1903, un palazzo a Copenaghen chiamato Fick's Collective. L'edificio aveva una sola cucina centrale alla quale potevano accedere tutti gli appartamenti. Effettivamente però il cohousing come lo conosciamo nasce in Danimarca a fine anni '60. Nel 1969 un gruppo di una cinquantina di famiglie si riunirono con l'intento di creare una piccola comunità in grado di condividere uno spazio abitativo abbattendo i costi e favorendo l'aiuto reciproco. Tutto ebbe inizio nel 1967, a seguito di un articolo scritto da Bodil Graae su Politiken intitolata "I bambini devono avere un centinaio di genitori"

con l'intento di spronare le famiglie a trovare un nuovo modo di abitare, riportando l'attenzione sul tema della collaborazione e dell'abitare condiviso. Successivamente diverse comunità hanno affinato questa modalità in base alle proprie esigenze, quali l'età, l'estrazione sociale ed al luogo scelto per la realizzazione del progetto. Nascono così i cohousing per universitari, per famiglie con figli, i condomini sociali e gli ecovillaggi; tutte queste diverse soluzioni abitative hanno in comune i concetti di comunità, di condivisione e di fiducia tra coabitanti.

Cohousing significa letteralmente coabitare e si traduce perciò in un modello abitativo nel quale single, giovani coppie, famiglie, e, nel caso del silver cohousing, anziani decidono di vivere in complessi abitativi di nuova costruzione o in edifici ristrutturati, secondo le pratiche della moderna bioedilizia e del risparmio energetico, nei quali oltre agli appartamenti privati trovano luogo ampi spazi destinati ad usi comuni: lavanderie, sale gioco, sale riunioni, spazi per il relax, l'incontro e le feste, laboratori per il fai da te e magazzini per gli acquisti comuni. Quest'ultimo punto è rilevante dato che spesso le famiglie che aderiscono a questi modelli fanno parte dei GAS i gruppi di acquisto solidale,

attivi in Italia dalla metà degli anni 90 e giunti oggi a 884 gruppi, riuniti in una rete nazionale. A seconda dei casi, e nella realtà più consistenti dal punto di vista numerico, a volte sono anche presenti asili nido, palestre, biblioteche e altri servizi comunitari, e i cosiddetti cohousers si occupano di svolgere servizi di vicinato dalla custodia dei bambini alla manutenzione del verde e delle parti comuni degli edifici. Gli obiettivi di questa scelta sono legati alla costruzione di progetti di comunità solidali, sul modello delle antiche comunità locali, che il sistema insediativo e residenziale degli ultimi decenni ha agevolato. Sempre meno solitudine, sempre più amici anche nella vecchiaia: queste soluzioni non hanno ancora preso piede in Italia, ma forse a breve ci sarà necessità di adottarle.

Kant scrive "si deve osservare che, come tutti gli altri animali abbandonati a sé stessi, ogni individuo raggiunge la sua piena destinazione solo nella sua specie", dimostrando, così, che gli individui divengono sociali poiché partecipi della stessa comunità.

Fonte: Sandro Polci, *Condivisione residenziale – Il silver cohousing per la qualità urbana e sociale in terza età*, Roma, Carocci Editore, 2013
 Fonte: <https://www.secondowelfare.it/primo-welfare/innovazione-sociale/addio-case-di-riposo-gli-anziani-passeranno-la-vecchiaia-con-gli-amici.html>

Elaborato 132- Pianta piano terra con individuazione delle aree dedicate al silver cohousing



Al fine di individuare i parametri necessari per una corretta valutazione o progettazione di nuovi interventi residenziali per anziani, consideriamo e suddividiamo le necessità che attengono a questioni economiche, fisiche e sociali in tre scale, quelle relative all'unità abitativa, all'edificio e ai servizi ad esso connessi ed al quartiere. Questa suddivisione ci permette di individuare spazi specifici, volumetrie e caratteristiche tipologiche in grado di soddisfare tali esigenze sotto il profilo architettonico ed urbanistico.

Il progetto di una residenza con servizi si differenzia notevolmente da quello di un normale edificio di appartamenti: una residenza convenzionale che ospita una famiglia conserva una triplice suddivisione degli spazi per le visite, la famiglia e i servizi. La composizione di queste zone prende forma attraverso una serie di spazi che rispondono alle esigenze di socializzazione, intimità e alle funzioni pratiche di manutenzione e pulizia. Si stabilisce, in questo modo, una gerarchia spaziale in cui vi è una distinzione netta tra gli ambiti più ampi della casa, rappresentati dalle sale e dalle camere, e le zone di dimensioni ridotte dedicate a servizi, in cui non ci si sofferma più del tempo necessario. In questi ultimi si concentrano e dispongono tutte

quelle installazioni che facilitano i lavori quotidiani, agevolati normalmente da supporti tecnologici. L'unità abitativa tipo di una residenza con servizi per anziani, al contrario, è caratterizzata dalla presenza di un numero esiguo di stanze le cui dimensioni sono ridotte. Può essere facilmente associabile alla tipologia abitativa dell'appartamento, una versione ridotta di una casa convenzionale che, in buona parte, si configura attraverso un'esportazione dei suoi componenti. Esportazione che normalmente influisce in termini spaziali su tutti quegli spazi comunitari e buona parte di quelli di uso pratico o di servizio. Tali spazi, in una residenza con servizi, sono dislocati nell'edificio e assumono un utilizzo comunitario, costituendo il nucleo di servizi di uso sociale dell'edificio a cui appartengono. Nel progetto di una residenza con servizi diventa quindi fondamentale che l'aspetto residenziale prevalga rispetto a quello assistenziale, che l'accesso ai servizi sia comodo e che la residenza sia completamente accessibile.

UNITÀ ABITATIVA

In una residenza con servizi in cui vi è una grande distribuzione di spazi comunitari, lo spazio privato rappresenta il proprio domicilio. È importante, quindi, che disponga di tutte le caratteristiche necessarie perché tale spazio possa essere identificato e sentito come una vera e propria casa. Questa, infatti, è il "cuore" della vita di una persona anziana, il luogo di riferimento dove si svolgono quelle attività quotidiane ritenute fondamentali come dormire, occuparsi dell'igiene personale, preparare e consumare i propri pasti, ricevere delle cure. L'alloggio deve inoltre soddisfare anche alcune esigenze complementari, legate a quei bisogni che aumentano la qualità della vita ed il benessere psicologico, quali rendere comoda la propria dimora, svolgere lavori domestici, spostarsi con facilità tra gli ambienti, sentirsi sicuri e partecipare alla vita del vicinato, ricevere persone, comunicare con l'esterno. È fondamentale che l'anziano continui ad avere una responsabilità individuale nella gestione della propria quotidianità: l'assistenza e l'imposizione di orari lo sgravano da impegni ma non fanno altro che incrementare la sua sensazione di dipendenza. Generalmente quando si invecchia si tende a trascorrere più tempo tra le mura domestiche: per questo motivo diventa

indispensabile che le residenze degli anziani siano dotate delle condizioni tali da garantire la miglior qualità di vita possibile. Spesso gli anziani vivono in case datate, prive dei moderni comfort di base tra cui il riscaldamento o l'ascensore, ma nonostante questo tendono ad essere maggiormente soddisfatti delle loro condizioni abitative rispetto ai giovani. Possiamo dedurre quindi che le circostanze socioeconomiche sono un fattore da prendere in considerazione al momento della valutazione delle condizioni abitative degli anziani.



133

Fonte: Sandro Polci, *Condivisione residenziale – Il silver cohousing per la qualità urbana e sociale in terza età*, Roma, Carocci Editore, 2013

Immagine 133- Signora anziana in una casa datata
Fonte: <https://www.facileanziani.it/wp-content/uploads/2018/11/anziana-cucina-678x381.jpg>

Possiamo individuare, nell'ambito dell'alloggio, alcune caratteristiche di cui devono essere dotate le residenze e che risultano imprescindibili perché l'unità abitativa sia il più possibile fruibile e accessibile:

- gli alloggi devono avere dimensioni adeguate alle possibilità fisiche ed economiche dell'utente: un alloggio grande necessita di una manutenzione che gli anziani non sono in grado di garantire; deve essere garantita la massima accessibilità dell'alloggio e adattabilità della residenza alla progressiva e incrementale fragilità e possibile disabilità. Bisogna quindi fare in modo che gli anziani possano godere di una buona vista dalla propria casa in quanto incrementa le possibilità di stabilire relazioni fisiche e visive con l'esterno: rendere riconoscibile l'unità abitativa dall'esterno amplifica la sensazione di essere parte della comunità;
- bisogna preservare il diritto all'intimità della persona: disporre spazi privati che possano essere personalizzati e condivisi liberamente, consentire decorazioni dello spazio interno secondo il proprio gusto e le proprie abitudini; far scegliere i mobili o permettere l'utilizzo di quelli personali.



134

Fonte: Sandro Polci, *Condivisione residenziale – Il silver cohousing per la qualità urbana e sociale in terza età*, Roma, Carocci Editore, 2013

Elaborato 134- Vista dell'interno di una zona comune del silver cohousing con affaccio sulla Corte della Condivisione

CONVENIENZA ECONOMICA PER L'ANZIANO

135

		SILVER CO HOUSING Appartamento per 2 persone anziane Pensione mensile disponibile: 575 euro x 2 = 1.150 euro	
Distribuzione della spesa	Spesa in euro/mese procapite ante risparmio	% risparmio attivabile dal cohousing	Risparmio mensile procapite
Abitazione ed energia	275 €	50%	138 €
Alimentari e bevande	122 €	10%	12 €
Trasporti e comunicazione	41 €	20%	8 €
Altre spese	40 €	25%	10 €
Arredamenti	32 €	25%	8 €
Servizi e spese sanitarie	28 €	0%	0 €
Tempo libero e istruzione	21 €	0%	0 €
Abbigliamento e calzature	16 €	0%	0 €
Risparmio mensile attivabile procapite			176 €
% risparmio attivabile			31%
Risparmio mensile complessivo del nucleo			352 €

Una convenzione tra gli anziani aventi residenza presso Castano Primo e la città stessa può favorire in primo luogo il trasferimento degli stessi in una struttura situata nel contesto socio economico di appartenenza ed in secondo luogo permette alla città di ampliare il proprio mercato immobiliare grazie alle vendite ed agli affitti delle abitazioni degli anziani, troppo spesso vetuste, sovradimensionate per l'utente, e con livelli di prestazione energetica inadeguati.

RIFERIMENTI TIPOLOGICI

Cohousing Numero Zero - Torino 2012

Il Cohousing Numero Zero a Torino, è una residenza privata, gestita da un gruppo di famiglie che unite hanno acquistato, progettato e ristrutturato l'edificio. Al suo interno grande rilevanza è data agli spazi comuni e l'apertura verso il quartiere è uno dei principi fondanti per questo cohousing per famiglie.

136



Fonte:<https://www.quotidianopiemontese.it/numero-zero-torino-jpg-2/>

Immagine 136- Cohousing Numero Zero
Fonte:<https://www.quotidianopiemontese.it/numero-zero-torino-jpg-2/>

Corte dei Girasoli - Vimercate MB 2013

Un esempio virtuoso di cohousing in Brianza in cui è stata sperimentata la progettazione partecipata, processo utile per comprendere gli obiettivi e le prerogative di una comunità. Il complesso è dotato di spazi comuni e servizi dedicati specificatamente alle necessità degli ospiti, con la possibilità di accedere ad un ampio parco verde comune.

La sostenibilità ambientale è uno dei temi fondanti del progetto. A testimonianza di ciò la struttura portante in legno, formata da pannelli in XLAM, ed il largo impiego di fonti rinnovabili per quanto riguarda l'approvvigionamento energetico.

137



Fonte:<https://www.lacortedeigirasoli.it/>

Immagine 137- Corte dei Girasoli
Fonte:http://maad.archi/1/corte_dei_girasoli_cohousing_vimercate_mb_residenza_115777.html

Terracielo - Rodano (MI) 2012

Si tratta di un progetto orientato ai temi della sostenibilità edilizia, essendo un complesso in classe A+ che ha visto il Politecnico di Milano coinvolto nella progettazione impiantistica. Area fitness, sauna, lavanderia, bike recovery, foresteria (camera doppia con bagno, per accogliere gli ospiti), area bricolage e zona musica sono i servizi disponibili nella struttura, che si trova a Rodano.

138



CH Zero - Pisa 2016

L'intervento è una sperimentazione diretta, dal progetto alla cantierizzazione, di un design bioclimatico e sostenibile, anche attraverso l'adozione di materiali e strategie ecologiche. Centrale è l'utilizzo del legno: la struttura in pannelli XLAM ha permesso tempi di costruzione brevissimi, con una conseguente riduzione sui costi di costruzione. Completamente autosufficiente, l'edificio è dotato di un avanzato sistema domotico per il controllo integrato degli impianti meccanici ed elettrici. CH Zero costituisce la sintesi piena, nella mente e nel corpo, di ATIpject.



139

Casa della Vela - Trento 2014

In Trentino è stato avviato un interessante esperimento di cohousing intergenerazionale, la Casa della Vela, un edificio di tre piani che ospita cinque anziani ultra-ottantenni autonomi anche parzialmente e sette studenti tra i venti e i trent'anni. La presa in carico degli anziani residenti è distribuita tra vari soggetti sia a titolo gratuito che a pagamento, in un mix di economia di dono e di economia di mercato. Grazie alla collaborazione con il Centro Servizi per il Volontariato, ruotano attorno all'anziano operatori del sociale, assistenti familiari sempre presenti nell'abitazione, assistenti a domicilio e operatori sanitari attivabili all'occorrenza, operatori abilitati al trasporto e all'accompagnamento individuale o di gruppo e gli studenti e i volontari disponibili ad animare i momenti culturali e ricreativi.



140

MUSEALIZZAZIONE DELL'ARCHEOLOGIA INDUSTRIALE

I musei sono luoghi in cui la cultura e la memoria da cui essa deriva si incontrano ed i ricordi di ciò che è accaduto vengono utilizzati per raccontare la storia di un luogo o di un popolo. Nell'archeologia industriale, allo stesso modo vengono utilizzati edifici del XVIII, XIX e XX secolo per ricomporre le tracce della storia delle fabbriche e delle aziende, del personale che ci lavorava e dell'impatto che ebbero sul territorio circostante. Un esempio di questo concetto è il cambiamento positivo che ha portato la Torno spa di Giuseppe Torno alla città di Castano Primo, facendosi strada a livello internazionale nella costruzione di grandi opere.

Ci sono diverse tipologie di musei che affrontano la tematica dall'archeologia industriale, queste sono musei aziendali e didattici. Secondo l'architetto Louis Cloquet, i musei riguardanti il ricordo e la storia delle industrie non devono riguardare la sfera artistica e di ciò che riguarda il bello, ma dovranno trattare l'utilità e la funzione di oggetti, macchinari ed utensili, in modo da poterli studiare. La funzione didattica dei musei del patrimonio industriale fu introdotta nell'Ottocento, secondo i principi di emulazione, comprensione e studio delle tecnologie più avanzate da cui trarre insegnamento. La funzione educativa rimane tutt'oggi una delle

principali finalità di questo tipo di spazio espositivo. Uno di questi esempi è il museo del tessile di Busto Arsizio, a pochi chilometri dalla città di Castano Primo.



141

Fonte: <http://storiaefuturo.eu/la-conservazione-del-patrimonio-industriale-in-italia-tracce-di-storia-interpretazione-metodi/>

Immagine 141- Museo del Tessile, Busto Arsizio
Fonte: <https://www.malpensa24.it/busto-museo-tessile-guida/>

142



I musei aziendali sono invece un tipo di spazio espositivo controverso, differente dalle altre a causa dell'impostazione propagandistica che sovente assume, discostandosi dall'idea di museo senza scopo di lucro e con fini unicamente culturali. Nei musei aziendali i valori del marchio diventano i protagonisti dell'esposizione. Nel caso del museo Agusta, con sede a Cascina Costa, le esposizioni mostrano l'evoluzione dell'azienda di elicotteri, dalla catena di montaggio alle ultime tecnologie.

Fonte: <https://www.motoridilusso.com/museo-agusta-a-cascina-costa-la-storia-di-aviazione-e-motociclismo-allitaliana/>

Immagine 142- Telai esposti al Museo del Tessile di Busto Arsizio
Fonte: <https://www.malpensa24.it/il-genio-di-leonardo-e-busto-leonardo-giavini-telai-la-busto-dei-telai/>

143



144

MUSEO TORNO

La catalogazione museale, che avviene di norma in appositi registri, è uno strumento particolarmente utile perché rappresenta il primo atto per la salvaguardia dei materiali contenuti nella sede. Inoltre permette di dare nuova vita alle strutture esistenti, grazie alla rifunzionalizzazione degli edifici. Proporre un oggetto in un museo significa ridargli un contesto, un luogo in cui perde il senso il carattere funzionale per il quale era stato creato e divenire parte di una collezione da ammirare o con cui interagire. La scelta degli oggetti da esporre è determinante e può variare molto in base alla tipologia di industria musealizzata, alcuni elementi costitutivi sono:

- monumenti industriali (edifici ed annessi, infrastrutture, segni nel territorio di proprietà o nella disponibilità del museo nelle più diverse forme);
- oggetti mobili propri della vita aziendale (macchinari, utensili, arredi, vestiti ed equipaggiamenti, campioni di materie prime, prodotti);
- manufatti artistici strettamente connessi alla storia dell'impresa (iconografia d'impresa, opere d'arte realizzate su commissione per specifiche necessità aziendali);

- documenti di archivio cartacei di varia natura (corrispondenza, documenti amministrativi, fotografie, documenti societari, cataloghi, libri e altri prodotti a stampa, disegni tecnici);
- documenti sonori, cinematografici, video.

I musei più recenti ed innovativi hanno incentrato i processi di divulgazione culturale nella digitalizzazione ed informatizzazione delle sale espositive, grazie a schermi touchscreen. Le nuove tecnologie permettono di aumentare la sicurezza delle sale e di ridurre gli ingombri, andando a sfruttare in maniera ottimale gli spazi a disposizione. In secondo luogo le ultime tecnologie ed il possesso di uno smartphone per ogni utente favorisce l'uso dei QR code. Il QR code è l'evoluzione del codice a barre, un sistema innovativo ed economico che permette di stampare uno schema grafico che con una semplice scansione fotografica permette all'utente di ottenere un link specifico, il quale può concedere delle autorizzazioni specifiche. Oggi più che mai durante una pandemia globale, questo sistema garantisce la sicurezza dell'utente dal punto di vista igienico-sanitario, riduce gli assembramenti davanti ad uno schermo e favorisce la digitalizzazione dei contenuti, rendendoli accessibili anche dalla propria abitazione.

Il museo progettato all'interno del complesso delle officine riparazioni Torno è situato nella prima corte pubblica (la corte della Cultura) e propone un'esperienza mista. Contiene elementi materiali ed oggetti utilizzati all'interno del complesso industriale e fotografie e plastici delle grandi opere realizzate dalla società. Il tutto integrato da tecnologie di ultima generazione quali schermi touchscreen e codici QR che reindirizzano ad un'ampia banca dati contenente documenti d'archivio, progetti e fotografie digitalizzati riguardanti la Torno spa.

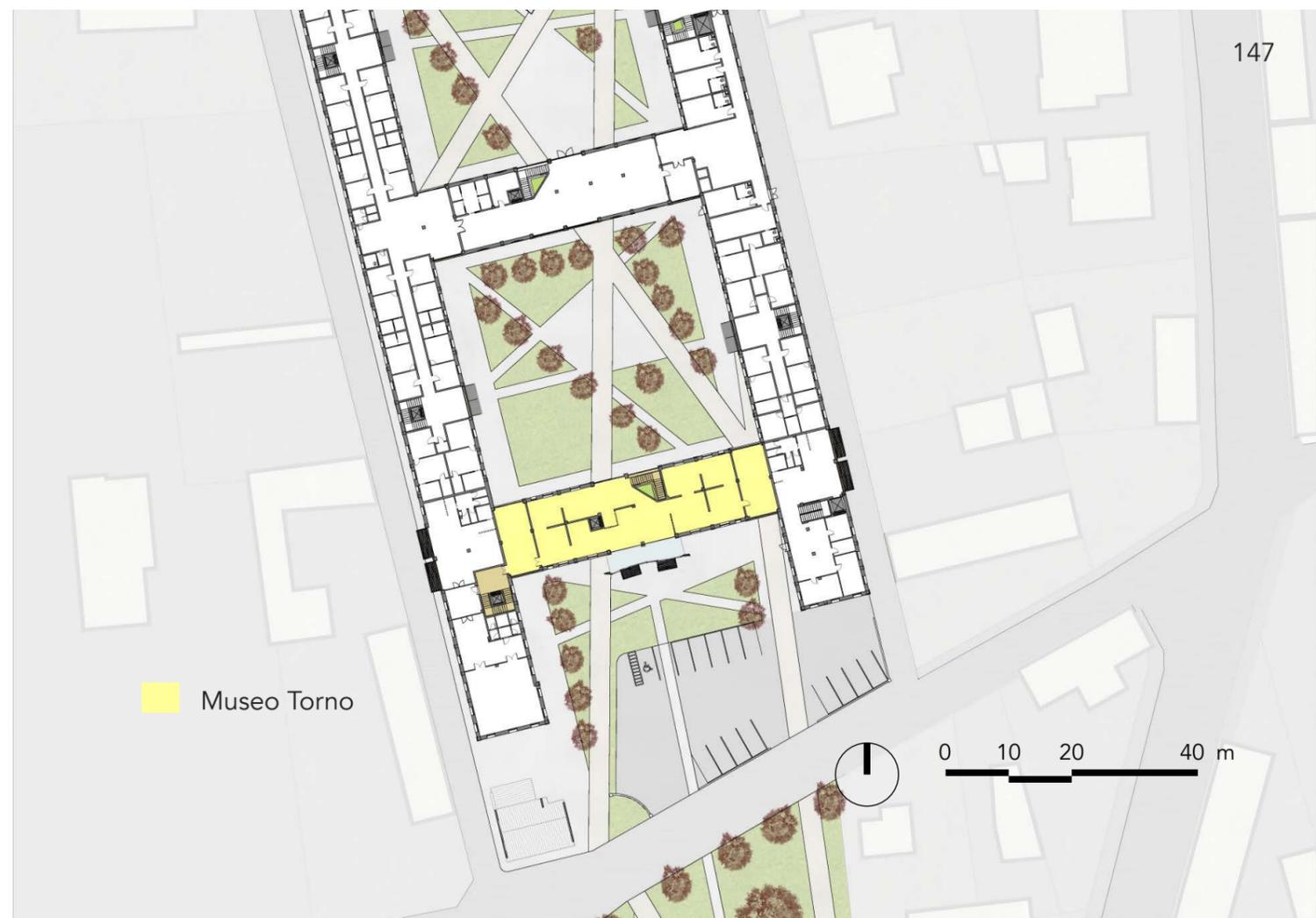
145



Fotografia 145- Uffici della Torno SpA in cui sono immagazzinate le fotografie ritraenti i lavori nei più importanti cantieri della società. Memoria storica degli accadimenti riguardanti l'azienda a livello internazionale
Scattata da Alessio Bertero
Elaborato 146- Pianta piano terra con individuazione delle aree dedicate al museo Torno
Elaborato 147- Pianta piano primo con individuazione delle aree dedicate al museo Torno



146



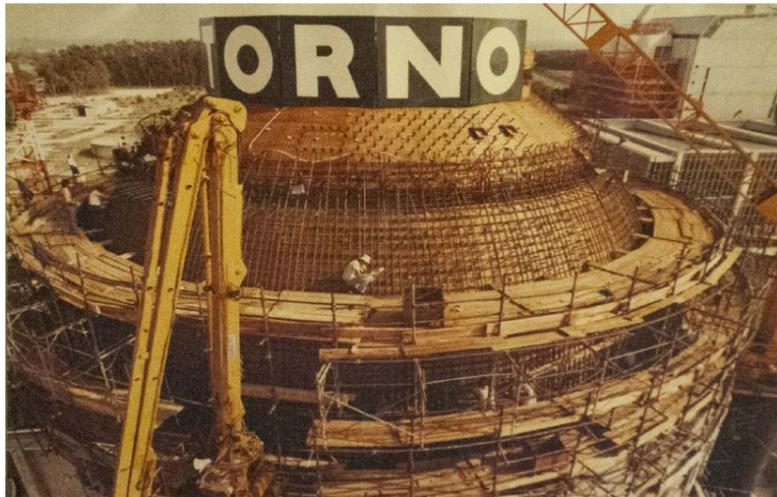
147

Museo Torno

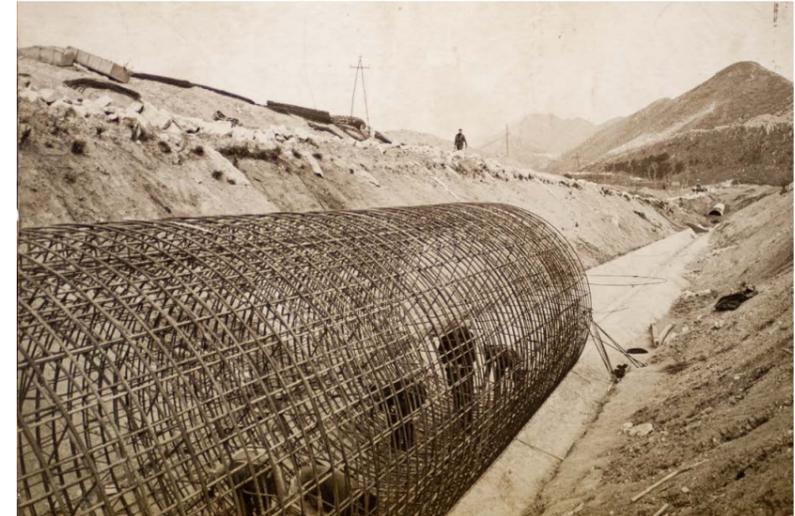
148



149



150



151



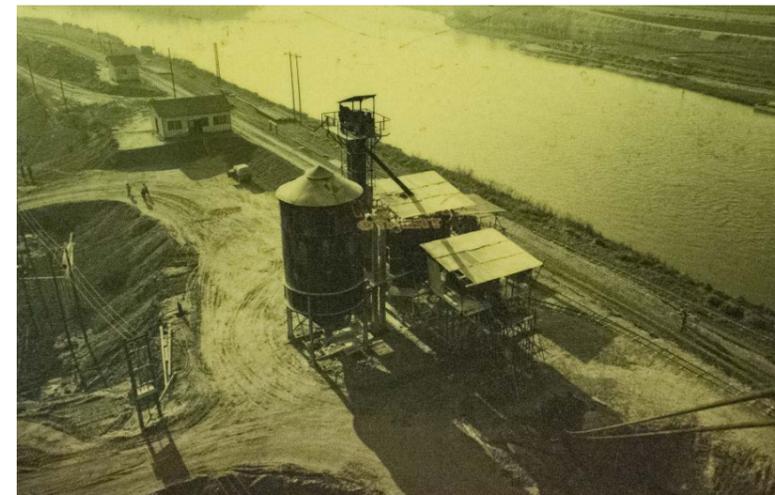
152



153



154



155



Immagini 152, 153, 154, 155- Documentazione dei lavori nei più importanti cantieri della società. Memoria storica degli accadimenti riguardanti l'azienda a livello internazionale
Gentilmente concesse dell'Ingegnere Fausto Guarneri

156



157



158



159



160



Fotografia 156- Plastico del progetto per la realizzazione di un centro commerciale a Lainate
 Fotografia 157- Libretti personali riguardanti gli stipendi di due dipendenti della Torno SpA
 Fotografia 158- Macchina da scrivere utilizzata negli uffici di progettazione
 Fotografia 159, 160- Strumentazioni una volta utilizzate dall'azienda
 Scattate da Andrea Alaimo

161



162

Immagine 161- Ingegner Giuseppe Torno, fondatore della Torno SpA
Fonte: <http://www.corrierealmilanese.com/2018/08/16/la-vicenda-umana-di-giuseppe-torno-solo-gli-italiani-avrebbero-potuto-farcela/>
Elaborato 162- Vista della facciata principale del museo Torno

PROGETTO

5

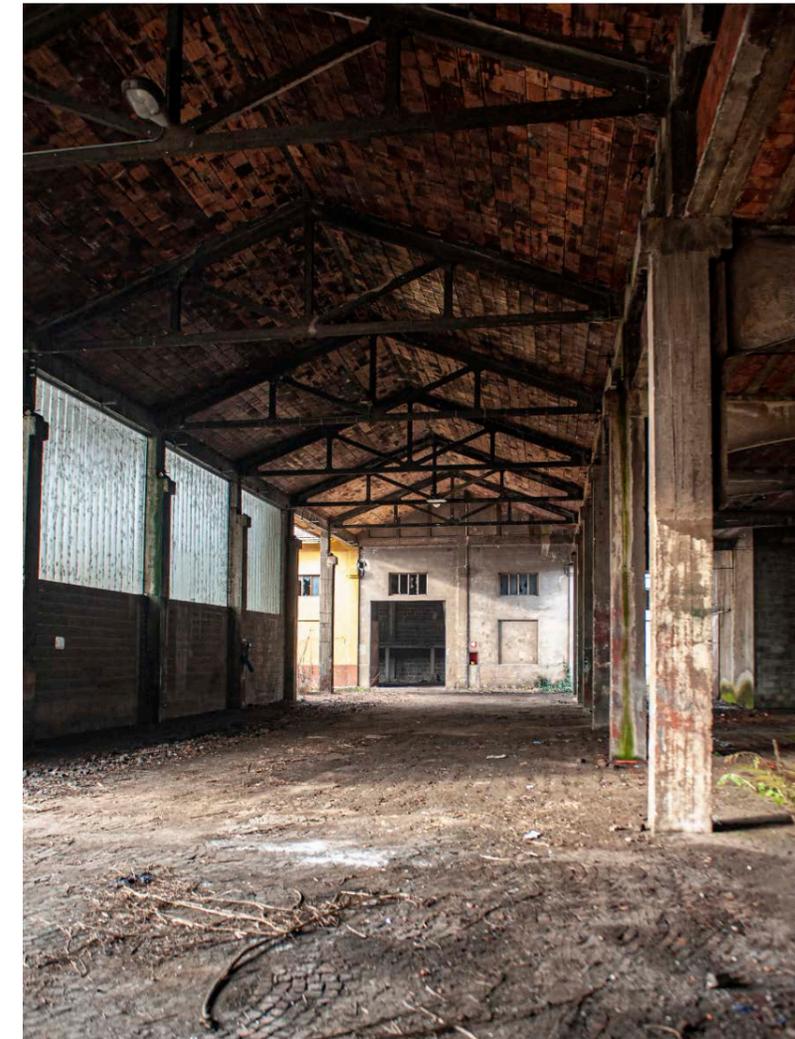


MODALITÀ DI INTERVENTO
RECUPERO DELL'ESISTENTE



Assonometria di progetto
0 6 12 24 m

L'edificio con accesso a nord, da via Matteotti, è formato da due lunghe maniche laterali su strada, e tre maniche corte disposte trasversalmente, le quali delimitano quattro cortili interni, due dei quali sono stati aperti e resi accessibili agli utenti esterni. Lo stato di conservazione dell'edificio industriale dismesso è discreto, considerato il fatto che versa in stato di completo abbandono da oltre vent'anni. Le facciate dell'edificio sono per buona parte fagocitate dalla vegetazione e si possono notare distacchi d'intonaco, un'ampia gamma di atti vandalici, graffiti e serramenti danneggiati. La struttura portante è formata da pilastri e travi in calcestruzzo armato, la copertura in latero cemento è sostenuta da capriate. Quest'ultime nel lato sud sono in calcestruzzo armato, mentre per gli edifici della corte nord sono state utilizzate capriate metalliche, come è possibile vedere nella manica trasversale.



163

Fotografia 163- Terza traversa, tettoia per il ricovero dei mezzi. La struttura presenta capriate metalliche
Scattata da Andrea Alaimo

164

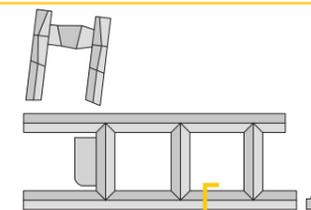
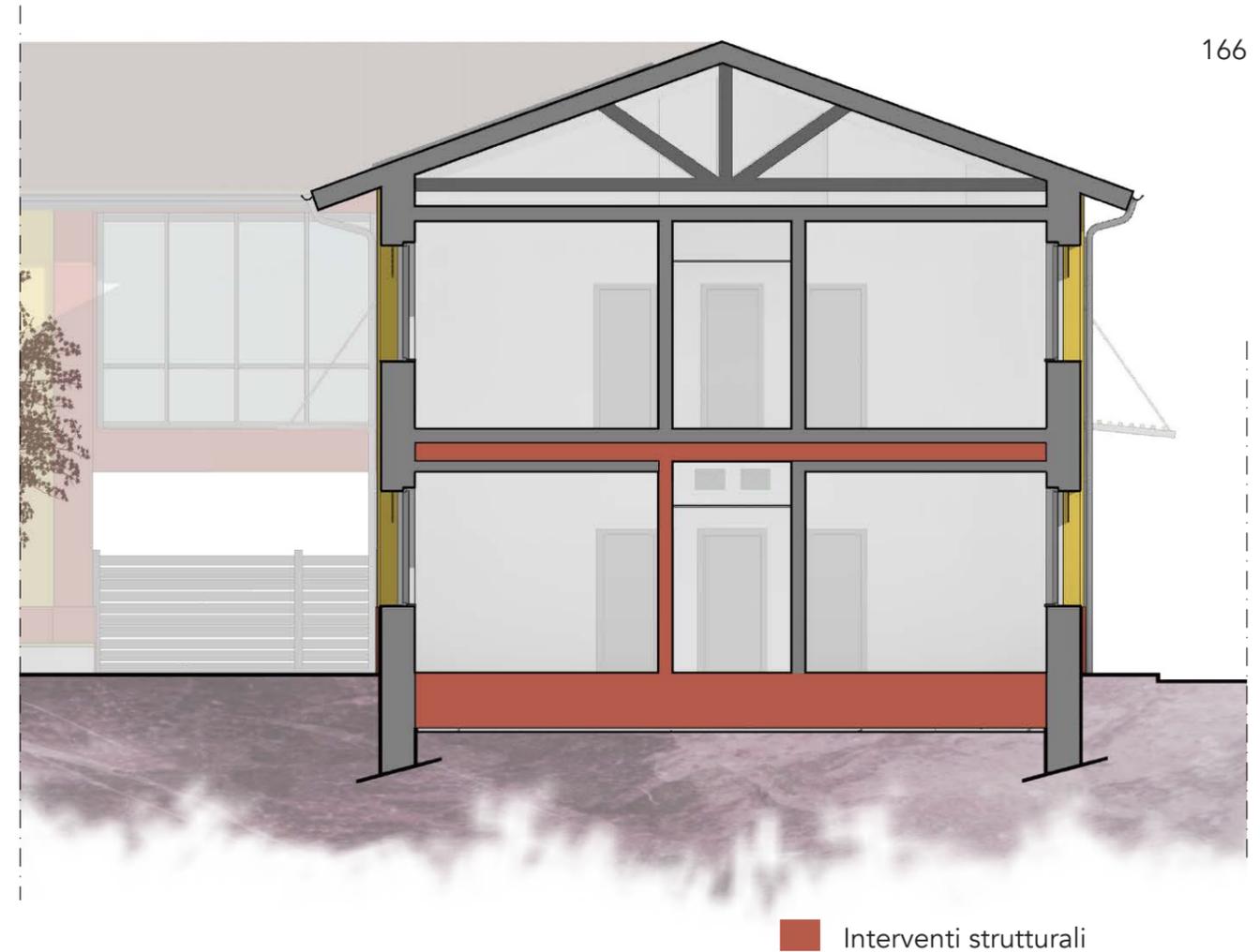


165



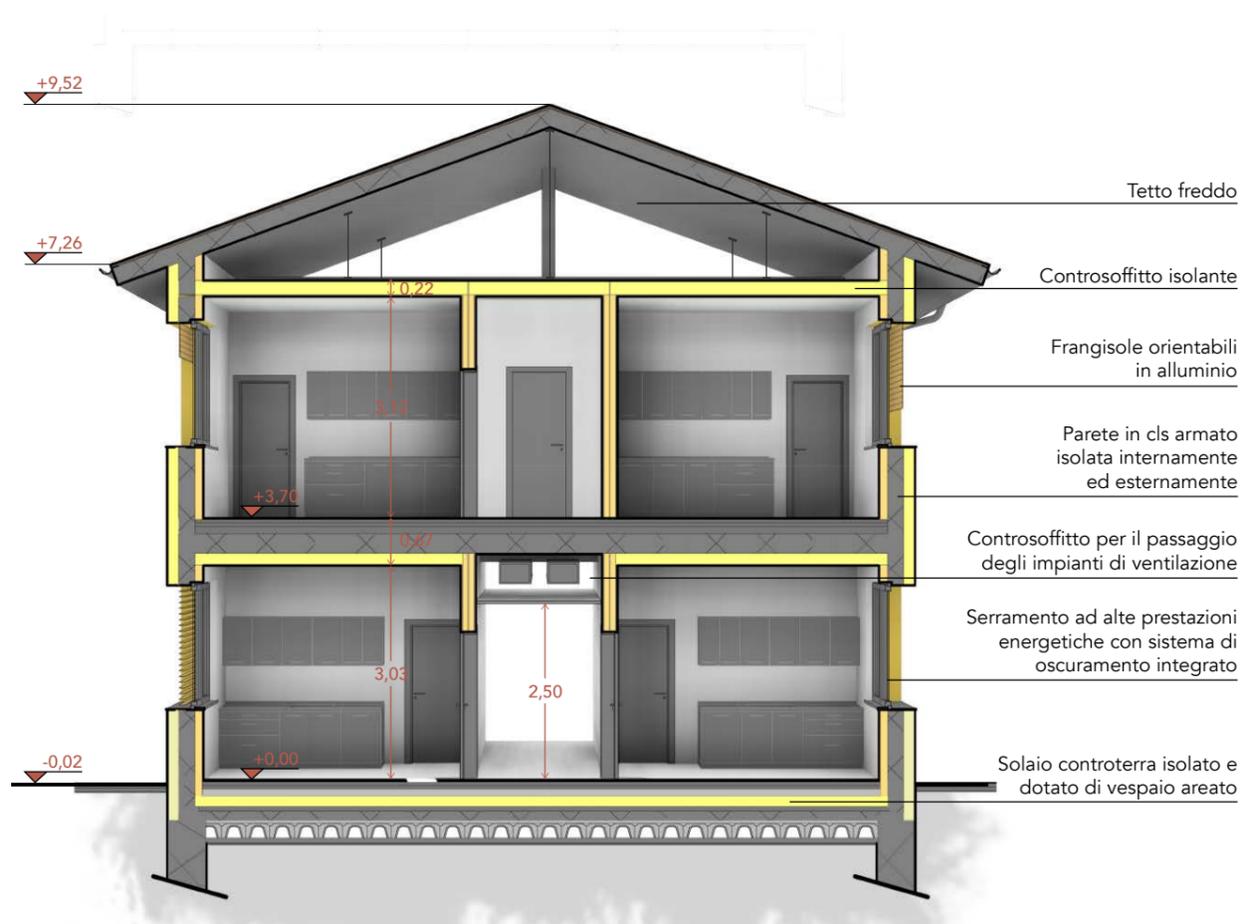
I tamponamenti sono in muratura, prevalentemente in blocchi di calcestruzzo ed in alcuni casi in mattoni in laterizio. La struttura ed i tamponamenti esterni hanno mantenuto la loro integrità strutturale e verranno utilizzati, andando a consolidare le fondazioni, durante il processo di scavo relativo all'isolamento del solaio contro terra ed alla realizzazione del vespaio areato necessari per l'adeguamento igienico sanitario ed a garantire il comfort termo-igrometrico all'interno degli ambienti del piano terreno.

Le due maniche trasversali verso sud sono disposte su due livelli mentre la restante, a nord, e le maniche laterali si presentano, per la loro quasi totalità, come un involucro vuoto a doppia altezza. Si è scelto perciò di inserire un solaio, rendendo le altezze interne più adatte alla funzione prevalentemente residenziale che assume l'edificio. Dopo aver effettuato i dovuti consolidamenti, la struttura a pilastri portanti in calcestruzzo armato esistente sostiene, insieme ad una nuova fila centrale di pilastri in acciaio, gli orizzontamenti in progetto.

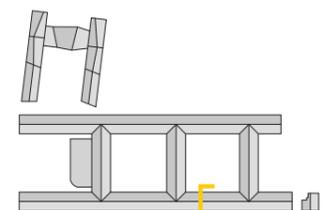


0 1 2 4 m

Sezione prospettica - Schematizzazione elementi principali



Come già anticipato gli edifici a corte sono una particolare tipologia insediativa tipica delle campagne lombarde e più in generale della Pianura Padana. La corte rappresenta da sempre un luogo di condivisione, sicuro e protetto dagli edifici che la delimitano. Per questo motivo la vocazione funzionale del complesso risulta essere la residenza per anziani. La vasta quantità di servizi dedicati, gli ampi spazi comuni e le aree verdi attrezzate rendono la permanenza appagante e l'invecchiamento un processo piacevole da passare insieme agli altri ospiti della struttura. Per semplicità si è scelto di suddividere il complesso in cinque corti.



Pianta piano terra - Destinazioni d'uso

1- CORTE DELLA CULTURA

- Biblioteca
- Museo Torno
- Centro Diurno per Anziani
- Gruppo d'Acquisto Solidale

2- CORTE DELLO SVAGO

- Silver Cohousing
- RSA

3- CORTE DELLA CONDIVISIONE

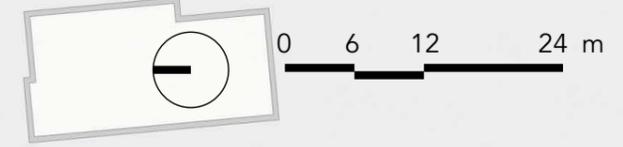
- Silver Cohousing
- RSA
- Serra

4- CORTE DEL BENESSERE

- Centro Medico E CRI
- Centro Commerciale
- Uffici Amministrativi

5- CORTE DEL LAVORO

- Coworking



Pianta piano primo - Destinazioni d'uso

1- CORTE DELLA CULTURA

- Biblioteca
- Museo Torno
- Ludoteca

2- CORTE DELLO SVAGO

- Silver Cohousing
- RSA

3- CORTE DELLA CONDIVISIONE

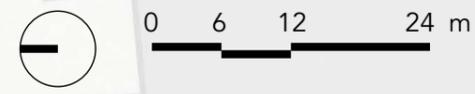
- Silver Cohousing
- RSA

4- CORTE DEL BENESSERE

- Appartamenti
- Centro Commerciale
- Palestra

5- CORTE DEL LAVORO

- Coworking



CORTE DELLO SVAGO

Le due corti centrali, la corte della Condivisione e la corte dello Svago, sono corti interne, delimitate da edifici e fruibili solamente dagli ospiti della struttura. La funzione degli edifici ad esse connessi è suddivisa tra residenziale e di assistenza agli anziani, comprende infatti un silver cohousing ed una Residenza Sociosanitaria Assistenziale per Anziani (RSSA). Nelle maniche laterali, ad entrambi i piani il silver cohousing presenta appartamenti formati da una cucina-soggiorno, una camera doppia matrimoniale o con due letti singoli ed un bagno con antibagno. La distribuzione avviene tramite un corridoio centrale che mette in comunicazione tutte le zone comuni e gli spazi condivisi dedicati al cohousing. Questi servizi sono collocati nel traverso in posizione centrale rispetto alle due corti, e comprendono lavanderia, sala giardinaggio, sala hobby, spazi per il relax, servizi igienici ed un magazzino per gli attrezzi. Al piano primo si trova la sala ristoro connessa ad una tisaneria in cui è possibile preparare dei pasti in autonomia ed un locale preparazione pasti connesso alla cucina presente al piano terreno.

Le zone comuni sono luoghi diversificati, in base alle attività che è possibile svolgere al loro interno, e facilmente identificabili grazie all'utilizzo di

colori che li caratterizzano. Sono inoltre ben illuminate da vetrate che presentano dei frangisole esterni in legno per permettere di schermare la radiazione solare nelle ore più calde. In questo modo gli accessi, ulteriormente caratterizzati da tettoie in acciaio, e gli spazi comuni dedicati agli appartamenti sono riconoscibili anche in facciata. Il prospetto è caratterizzato dalla scansione dei pilastri, inglobati all'interno della nuova stratigrafia ma ancora riconoscibili grazie alle lesene. Queste sono state riprodotte con dei pannelli di isolante termico in modo da mantenere l'identità formale dell'edificio ed eliminare i ponti termici.

La corte della Condivisione presenta al suo interno un'estesa area verde, una serra ed un orto all'aperto per la coltivazione in serra. La corte dello Svago presenta invece un parco verde in cui è possibile praticare la cosiddetta "ginnastica dolce", dal modello nord europeo degli healing garden, letteralmente giardino curativo. Questi spazi sono ottimi per persone di una certa età che vogliono rimanere attivi fisicamente. L'invecchiamento attivo è riconosciuto come una delle modalità da ricercarsi da parte dell'anziano per mantenersi fisicamente in forma e migliorare il proprio stato psicofisico. Le linee guida per la progettazione del parco

riguardano la presenza di ombra e spazi di riposo, apparecchiature certificate e senza spigoli che potrebbero ferire, l'utilizzo di materiali di qualità e soprattutto garantire la sicurezza degli utenti. In Italia il primo esperimento di healing garden è stato realizzato recentemente a Bellinzago Novarese.

168



Dati di progetto

168

ST Residenze per anziani	6.566 m ²
SLP Cohousing	2.502 m ²
SLP RSA	844 m ²
Sup. Spazi Esterni	3.220 m ²
n° Persone totali	103
n° Persone cohousing	74
n° Appartamenti	37
Sup. Appartamento tipo	36 m ²
Sup. Zone Comuni	840 m ²
Sup. Servizi	309 m ²
Sup. a persona	65 m ²
n° Persone RSA	29
n° Camere	13
Sup. Camera	27 m ²
Sup. Zone comuni RSA	413 m ²
Sup. a persona	55 m ²

Fonte: <https://areaterza.wordpress.com/>

Immagine 167- Healing garden dotato di attrezzatura per la ginnastica dolce
[https://in.pinterest.com/pin/4222193388327730/?amp_client_id=CLIENT_ID\(\)&mweb_unauth_id={{default.session}}&from_amp_pin_page=true](https://in.pinterest.com/pin/4222193388327730/?amp_client_id=CLIENT_ID()&mweb_unauth_id={{default.session}}&from_amp_pin_page=true)
 Elaborato 168- Dati di progetto riguardante gli utenti e le metrature delle residenze per anziani

169

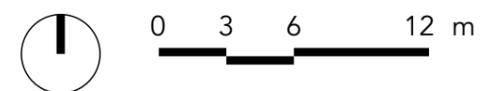
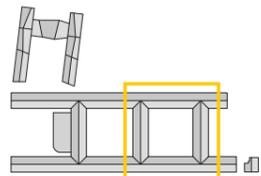


170

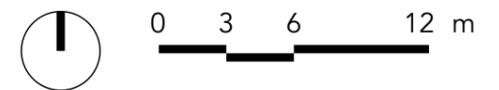
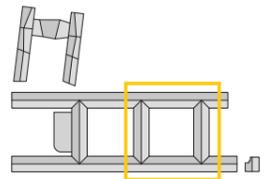


Elaborato 169- Render, Corte dello Svago
Elaborato 170- Render, Corte della Condivisione

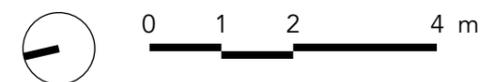
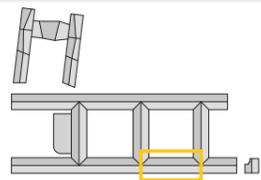
Pianta piano terra - Corte dello Svago



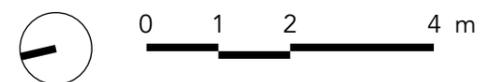
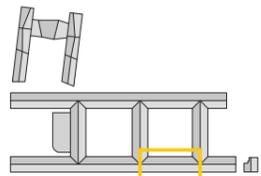
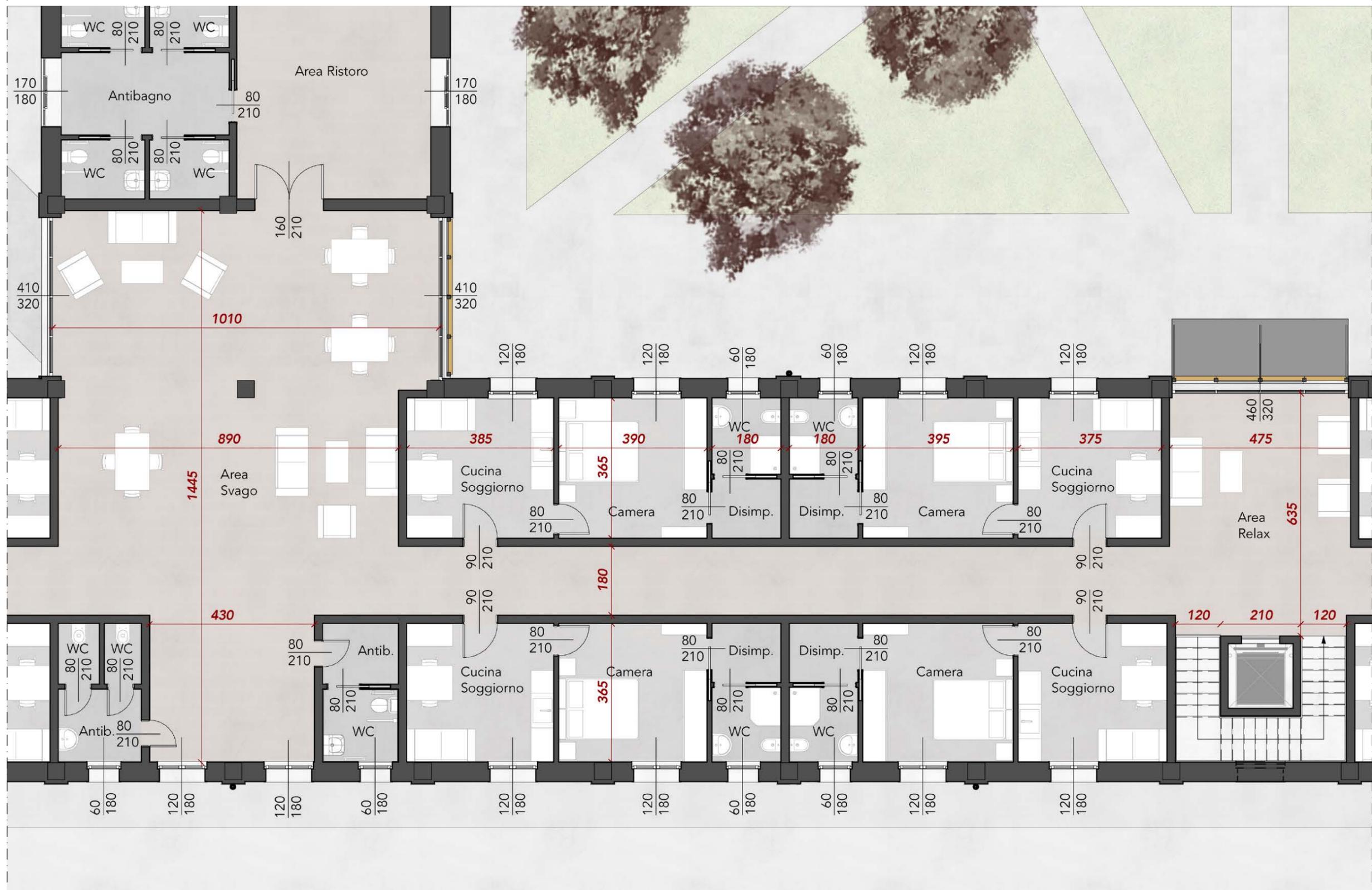
Pianta piano primo - Corte dello Svago



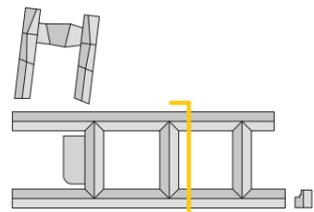
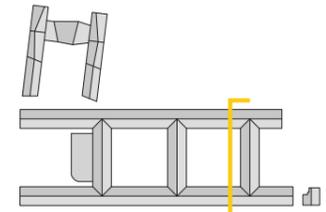
Pianta piano terra - Appartamenti tipo



Pianta piano primo - Appartamenti tipo



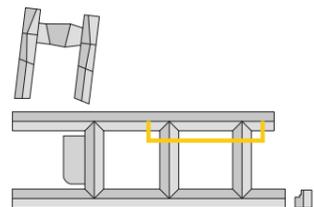
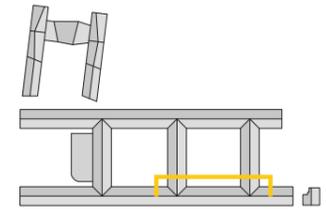
Prospetto nord - Corte dello Svago - Progetto



Prospetto sud - Corte della Condivisione - Progetto



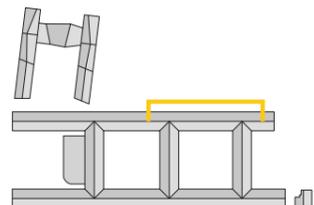
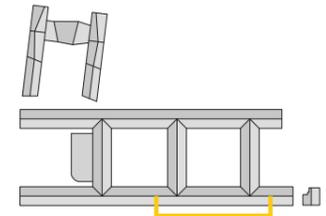
Prospetto est - Corte dello Svago - Progetto



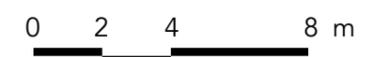
Prospetto ovest - Corte della Condivisione - Progetto

0 2 4 8 m

Prospetto ovest – Lato via dei Peri - Progetto



Prospetto est – Lato via dei Peri - Progetto



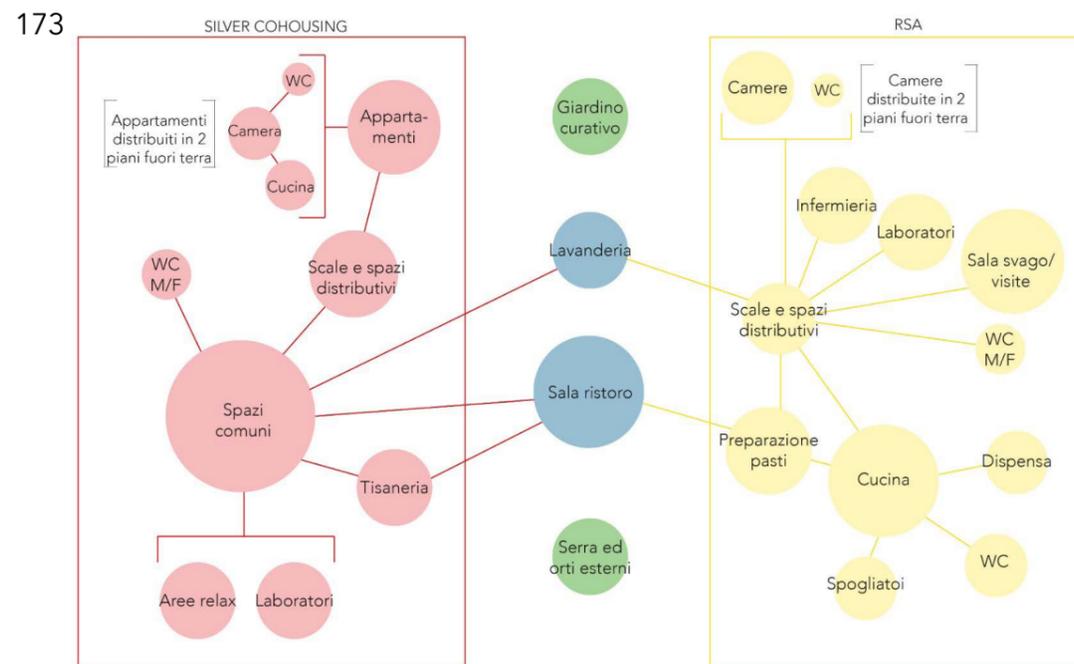
171



172

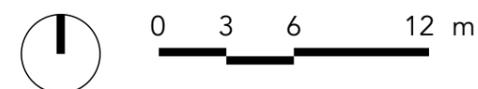
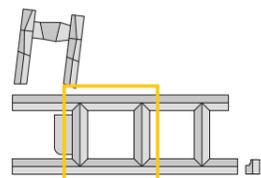


CORTE DELLA CONDIVISIONE

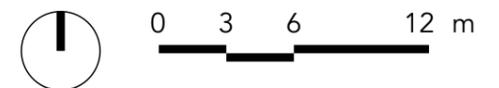
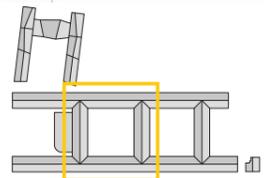


L'RSSA, situata nella manica est verso nord, è articolata su due piani, presenta stanze doppie o triple con bagno privato e affaccio sulla corte interna. La distribuzione avviene tramite un corridoio posto sul lato strada. La struttura inoltre comprende al piano terra un ingresso che funge da zona comune, un'infermeria dotata di spogliatoi e servizi igienici, una sala svago ed una cucina dotata di accesso autonomo dall'esterno, spogliatoi e servizi igienici per gli addetti ed una dispensa. La cucina al piano terra è connessa tramite un ascensore ed un montavivande che al piano primo raggiungono un locale preparazione pasti situato all'interno della manica centrale che suddivide le due corti.

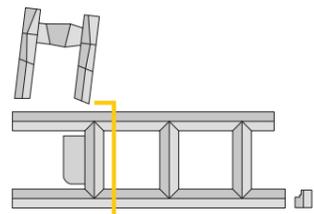
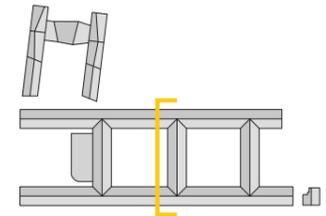
Pianta piano terra - Corte della Condivisione



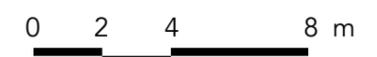
Pianta piano primo - Corte della Condivisione



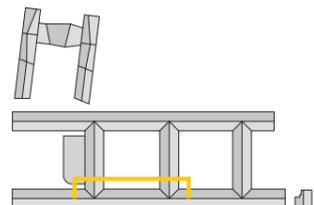
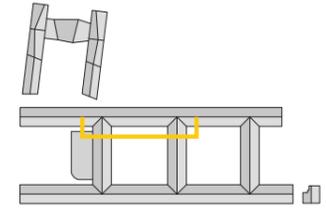
Prospetto nord - Corte dello Svago - Progetto



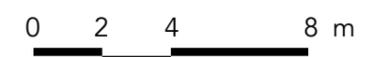
Prospetto sud - Corte dello Svago - Progetto



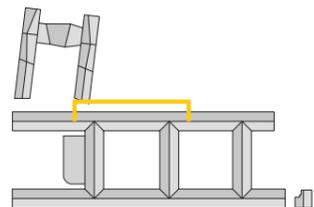
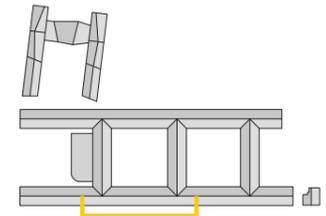
Prospetto est - Corte dello Svago - Progetto



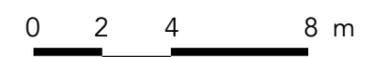
Prospetto ovest - Corte dello Svago - Progetto



Prospetto ovest - Lato strada privata - Progetto



Prospetto est - Lato strada privata - Progetto



174



175

CORTE DELLA CULTURA

La prima corte, con accesso da via Matteotti, presenta una piazza pubblica con parcheggio in cui il polo culturale incontra la città, mettendo a servizio della comunità una biblioteca pubblica, un museo di archeologia industriale, un centro diurno integrato (CDI) per anziani, una ludoteca ed un gruppo di acquisto solidale (GAS).

L'edificio posizionato su via Matteotti, angolo via dei Peri è adibito a locale di distribuzione dei gruppi di acquisto solidale. I GAS sono gruppi organizzati secondo principi di solidarietà, equità e sostenibilità degli acquisti. L'edificio presenta un ingresso, dedicato alla distribuzione dei generi alimentari, un luogo per l'impacchettamento e la gestione, uno spogliatoio e i servizi igienici.

La biblioteca si articola su due livelli, al piano terreno è presente una reception con ufficio ed una sala dotata di computer e tablet mentre al piano primo si trova un'ampia sala lettura con scaffali, una sala per la lettura anticipata, diversi vani accessori, un magazzino e servizi igienici.

Il museo di archeologia industriale, situato nella manica centrale, contiene elementi materiali ed oggetti utilizzati all'interno del complesso industriale, fotografie e plastici delle grandi opere realizzate dalla società. Il tutto integrato

da tecnologie di ultima generazione quali schermi touchscreen e codici QR che reindirizzano ad un'ampia banca dati contenente documenti d'archivio, progetti e fotografie digitalizzati riguardanti la Torno spa.

Il museo è facilmente riconoscibile, grazie all'ampia vetrata d'ingresso schermata con brise soleil. La schermatura presenta una struttura in acciaio la quale sostiene dei frangisole fissi in legno.

L'ingresso all'edificio avviene tramite una reception dalla quale parte il percorso museale, il tour si estende sui due piani, al piano primo sono presenti due spazi espositivi laterali, ben illuminati da grandi vetrate. Da uno di questi si accede alla scala di emergenza. Anche all'interno del museo come del resto in tutto il complesso è garantita l'accessibilità ai disabili, grazie all'eliminazione di ogni possibile barriera architettonica.

La ludoteca è situata al piano primo, con accesso dal sottopassaggio sud di via dei Peri, l'ingresso suddivide in due gli spazi interni, per bambini da 0 a 3 anni e da 4 a 17 anni. Da entrambi i lati sono presenti sale svago per bambini e ragazzi, inoltre la ludoteca comprende un'area compiti, adatta al doposcuola.

Il centro diurno integrato (CDI) per anziani progettato è un luogo in cui gli ospiti e gli utenti esterni possono incontrarsi e trascorrere del tempo insieme. Un supporto socio sanitario che opera in regime di ospitalità diurna per fornire supporto a situazioni di fragilità. È collocato nella prima corte, ad ovest ed è formato da un luogo di accoglienza, un angolo bar con servizi igienici, una sala per lo svago e la socializzazione ed una sala per consumare i pasti. Il servizio di refezione proviene dalla cucina situata all'interno del complesso, il quale serve pasti pronti agli ospiti e del silver cohousing. I centri diurni per anziani sono strutture socio-sanitarie di tipo semi-residenziale che offrono un aiuto concreto a famiglie di persone ultrasessantenni autosufficienti, parzialmente autosufficienti, non autosufficienti (ad esempio coloro che sono affetti da demenze senili ed Alzheimer) e/o affetti da disabilità.

I CDI sono perciò caratterizzati in base alla tipologia degli ospiti che accolgono, le quali possono essere:

- centri diurni per anziani non autosufficienti;
- centri diurni per pazienti con demenza;
- centri diurni di protezione sociale per anziani bisognosi di socializzazione e sostegno.

Il Centro diurno per anziani è una struttura socio-sanitaria a carattere diurno. Con il DPCM 29/11/2001 sui LEA, l'assistenza semiresidenziale è stata identificata come un livello essenziale che ogni territorio deve garantire agli anziani non autosufficienti. Il DPCM 12/1/2017 sui nuovi LEA ha confermato la norma precedente precisando che "nell'ambito dell'assistenza semiresidenziale, il servizio sanitario nazionale garantisce trattamenti di lungo-assistenza, di recupero, di mantenimento funzionale e di riorientamento in ambiente protesico, ivi compresi interventi di sollievo, a persone non autosufficienti con bassa necessità di tutela sanitaria

176



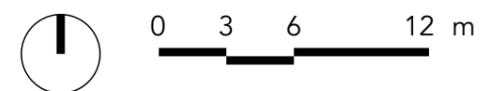
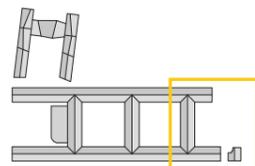
Immagine 176- Socialità tra anziani, centro diurno per anziani
 Fonte: <https://www.centroanzianigenova.it/>
 Elaborato 177- Pianta piano terra con individuazione delle aree dedicate al centro diurno per anziani



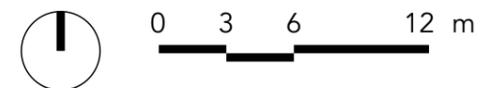
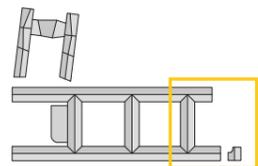
■ Centro Diurno per Anziani (CDI)



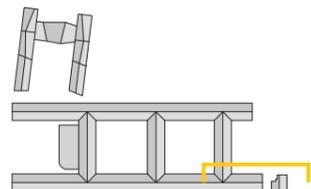
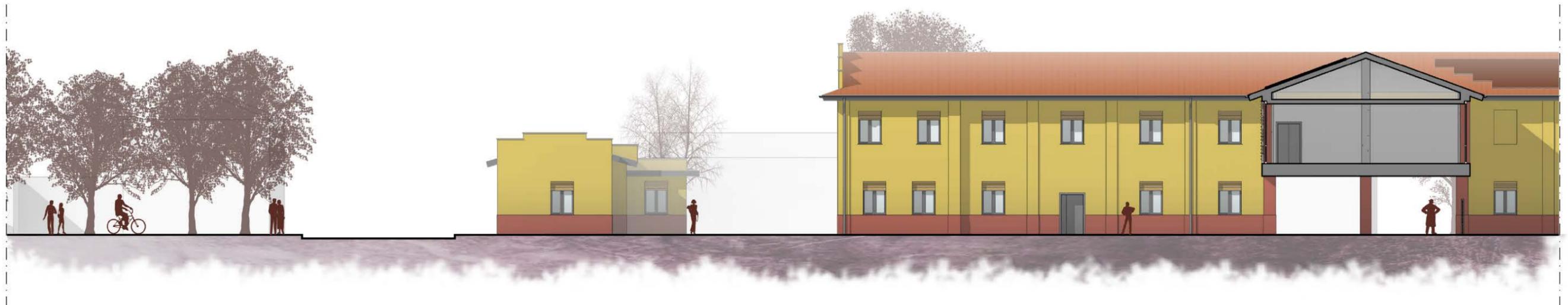
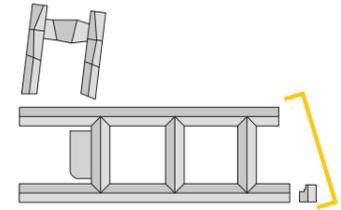
Pianta piano terra - Corte della Cultura



Pianta piano primo - Corte della Cultura



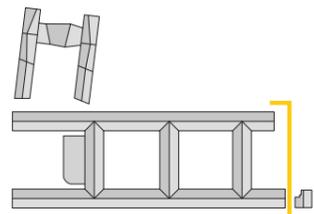
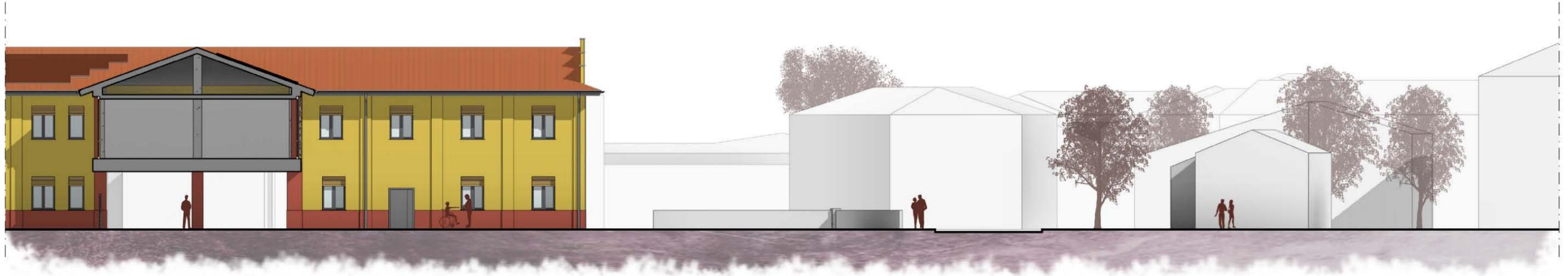
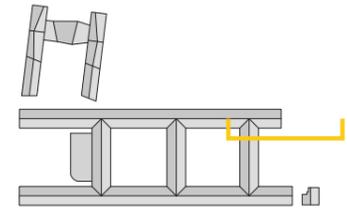
Prospetto sud - Lato via Matteotti - Progetto



Prospetto ovest - Corte della Cultura - Progetto



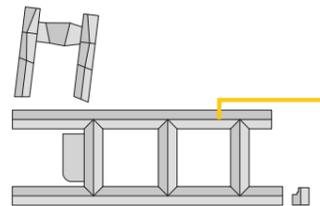
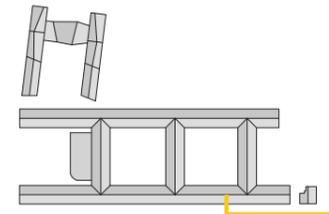
Prospetto est - Corte della Cultura - Progetto



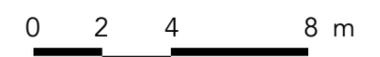
Prospetto sud - Corte della Cultura - Progetto



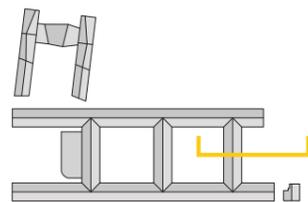
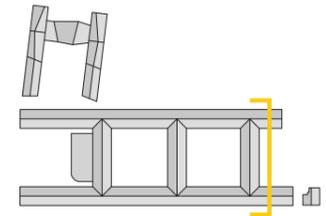
Prospetto ovest – Lato via dei Peri - Progetto



Prospetto est - Lato strada privata - Progetto



Prospetto sud – Lato ovest via San Francesco - Progetto



Prospetto sud – Lato est via San Francesco - Progetto

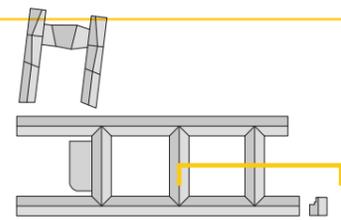


Sezione assonometrica di progetto



340

341



0 2 4 8 m

178



179



Elaborato 178- Vista della Corte della Cultura, ingresso principale
Elaborato 179- Vista della Corte della Cultura, museo Torno

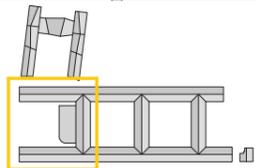
CORTE DEL BENESSERE

La quarta corte è una piazza pubblica contenente al piano terra un ambulatorio medico con annesso centro volontari della Croce Rossa Italiana, un polo commerciale e l'ufficio amministrativo di gestione del complesso residenziale. Al piano primo è possibile trovare degli appartamenti due blocchi di appartamenti, bilocali e trilocali, situati nella manica ovest. Atri negozi nella manica est ed una palestra con spa nella manica centrale.

Il centro volontari della Croce Rossa Italiana è stato realizzato data la mancanza di un ospedale nella città di Castano Primo. È formato da un ambulatorio infermieristico, una stanza destinata al riposo dei volontari della Croce Rossa dotata di servizi igienici e spogliatoi ed una sala corsi per la formazione di personale specializzato. Inoltre è presente un garage pensato per ospitare due ambulanze. Per raggruppare tutti i medici di base del paese in un unico luogo, l'ambulatorio medico risulta essere molto ampio, ideato per poter ospitare medici di base e medici specialisti.

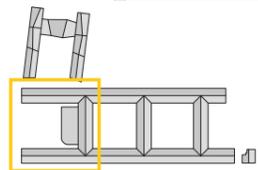
Il centro commerciale è posizionato all'interno della manica corta a nord, formata da due edifici adiacenti, uno più alto con copertura a due falde, a doppia altezza ed uno con tetto piano di due piani fuori terra. Al piano primo di quest'ultimo è presente una palestra con reception all'ingresso e servizi localizzati nelle maniche laterali. L'edificio è caratterizzato da un'ampia vetrata, scandita dai pilastri esistenti, schermata da frangisole in legno con struttura in acciaio.

Pianta piano terra - Corte del Benessere



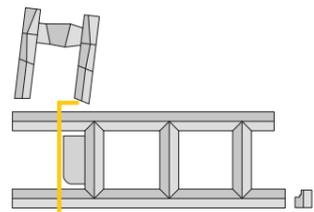
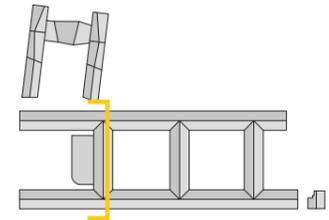
0 3 6 12 m

Pianta piano primo - Corte del Benessere



0 3 6 12 m

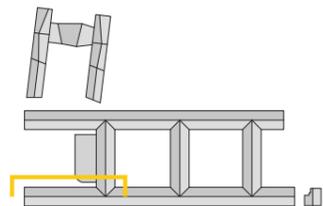
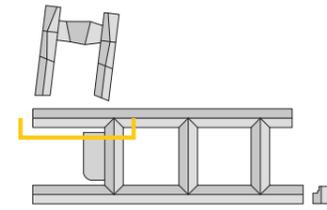
Sezione – Centro commerciale - Progetto



Prospetto nord - Corte del Benessere - Progetto

0 2 4 8 m

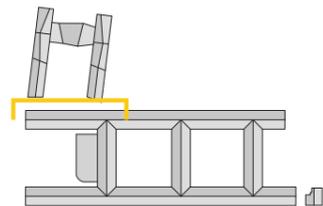
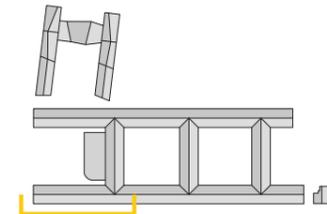
Prospetto est - Corte del Benessere - Progetto



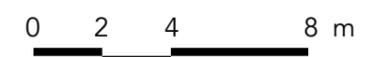
Prospetto ovest - Corte del Benessere - Progetto



Prospetto ovest - Lato strada privata - Progetto



Prospetto est - Lato strada privata - Progetto



180



181



Elaborato 180- Vista della Corte del Benessere, piazza pubblica
Elaborato 181- Vista della Corte del Benessere, vetrine negozi e palestra

SOSTENIBILITÀ DEL PROGETTO

Durante lo sviluppo del progetto si è deciso di dare grande rilevanza all'aspetto della compatibilità ambientale.

- L'edificio è caratterizzato da un alto livello di coibentazione, sia termica che acustica. I solai controterra sono isolati termicamente e presentano un vespaio areato, per ridurre la possibilità di imbattersi nel fenomeno dell'umidità di risalita. I muri in calcestruzzo armato sono isolati termicamente grazie ad un cappotto esterno in fibra di legno che per il basamento, dell'altezza di un metro, viene sostituito da pannelli in polistirene espanso (EPS) additivato con grafite. Il lato interno presenta un ulteriore strato isolante in lana di roccia, materiale dalle elevate prestazioni fonoisolanti.

- L'attenzione al ridotto utilizzo di materie prime non rinnovabili è un tema su cui si è basato il progetto anche per quanto riguarda la futura gestione dell'immobile. Per raggiungere questo obiettivo si è deciso di produrre energia solare tramite pannelli fotovoltaici.

- Durante l'inverno i serramenti, dotati di doppi vetri basso emissivi, permettono l'accumulo di calore all'interno degli appartamenti, mentre d'estate lamelle frangisole in alluminio posizionate all'esterno dei serramenti consentono di schermare

la radiazione solare. Queste lamelle possono oscurare totalmente la luce come delle tapparelle o essere regolate in modo da schermare parzialmente il sole. Le grandi vetrate presenti, ad esclusione di quelle esposte a nord, sono schermate da brise soleil fissi con struttura in acciaio e lamelle in legno. Gli studi solari realizzati attestano l'efficacia di questi brise-soleil.

- Il riscaldamento ed il raffrescamento degli ambienti interni nonché la produzione di acqua calda sanitaria, avvengono per mezzo di pompe di calore, raccogliendo l'acqua calda in serbatoi di accumulo.

- Le acque meteoriche, preventivamente filtrate, vengono convogliate in cisterne di stoccaggio, interrato all'interno delle corti, e riutilizzate per gli scarichi dei WC, per le lavanderie, per le emergenze in caso di incendio e per l'irrigazione delle aree verdi delle corti.

STUDI SOLARI

21 GIUGNO - SOLSTIZIO D'ESTATE

Ore 9:00



Ore 13:00

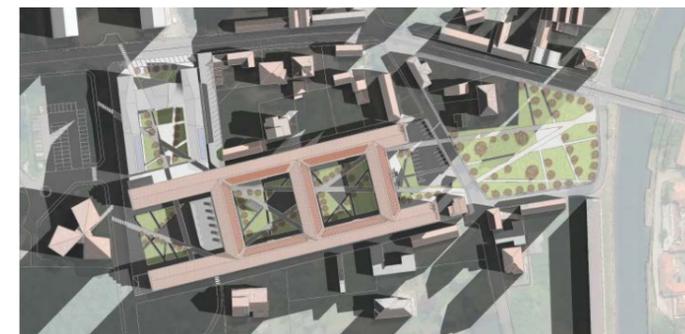


Ore 16:00



21 DICEMBRE - SOLSTIZIO D'INVERNO

Ore 9:00



Ore 13:00



Ore 18:00



STUDI SOLARI

21 GIUGNO - SOLSTIZIO D'ESTATE

Ore 9:00



Ore 13:00



Ore 16:00



21 DICEMBRE - SOLSTIZIO D'INVERNO

Ore 9:00



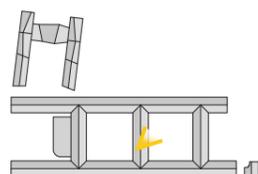
Ore 13:00

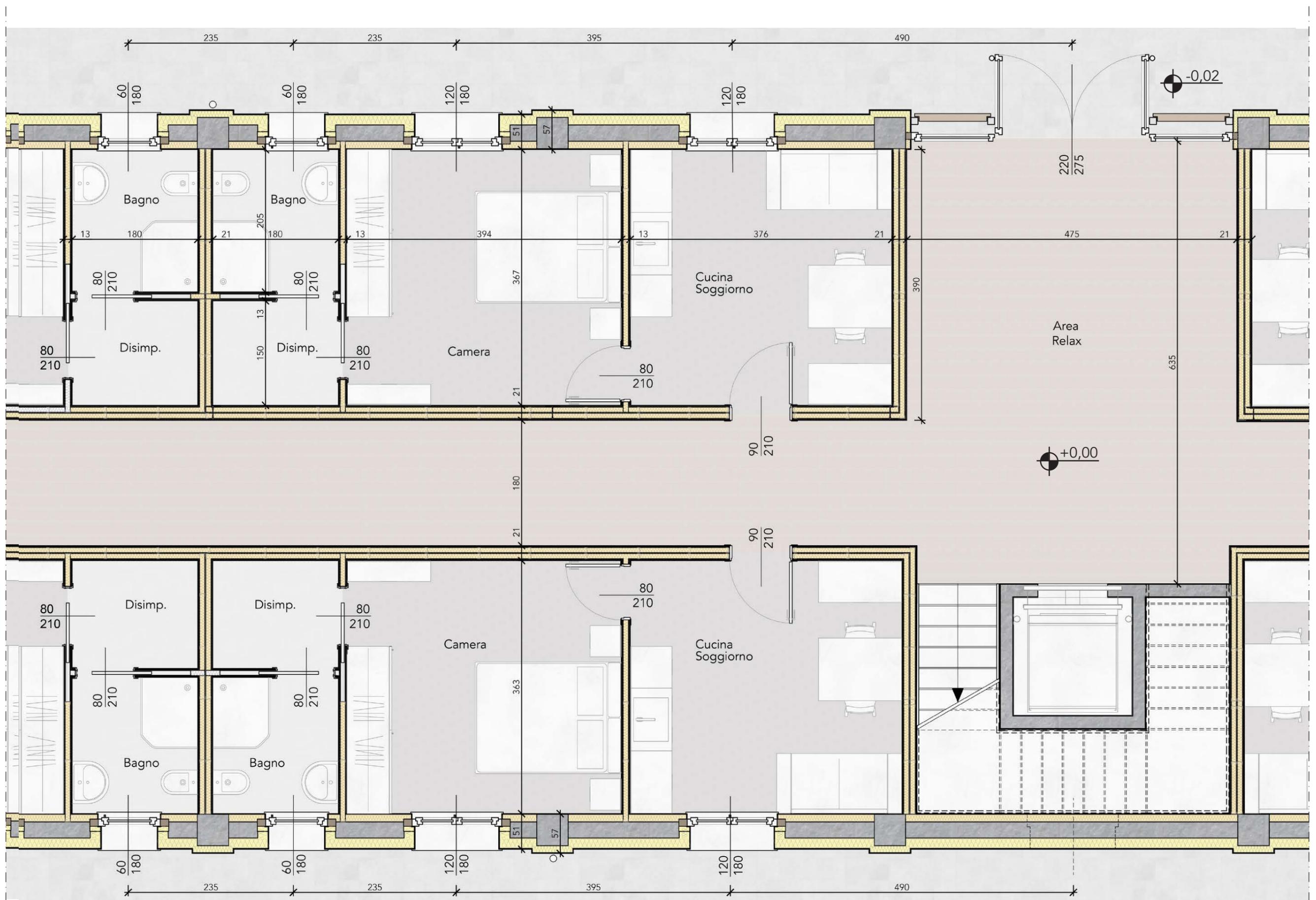


Ore 18:00

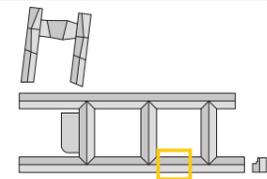


Studio solare riguardante l'area ristoro. Efficacia della schermatura in brise soleil.
Render dello spazio interno durante il solstizio d'estate e d'inverno.





Pianta piano terra - Silver Cohousing



Sezione tecnologica

Tegole marsigliesi

Capriata in CLS armato inglobata nella copertura

Grondaia in rame

Brise soleil in legno con struttura in acciaio

Vetrata ad elevate prestazioni energetiche

Tettoia in alluminio

Impianto di ventilazione (VMC)

Porta d'ingresso vetrata a doppia anta

Solaio Copertura in CLS armato - 50,5cm

- Manto di copertura in tegole marsigliesi
- Listelli orizzontali in legno - 4cm
- Listelli verticali in legno - 6cm
- Membrana impermeabilizzante - 2mm
- Solaio in latero-cemento - 23cm
- Strato isolante in fibra di legno - 15cm
- Barriera vapore - 1,3mm
- Doppia lastra in cartongesso - 1,25cm x 2

Parete perimetrale in CLS armato - 51cm

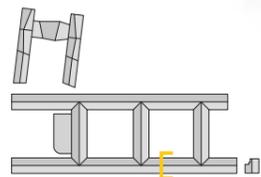
- Doppia lastra in cartongesso - 1,25cm x 2
- Strato isolante in lana di roccia - 7cm
- Parete portante in CLS armato - 24cm
- Barriera vapore - 1,3mm
- Strato isolante in fibra di legno - 16cm
- Strato di intonaco giallo - 1,5cm

Parete perimetrale basamento, in CLS arm. - 51cm

- Doppia lastra in cartongesso - 1,25cm x 2
- Strato isolante in lana di roccia - 7cm
- Parete portante in CLS armato - 24cm
- Barriera vapore - 1,3mm
- Strato isolante in pannelli in polistirene espanso, EPS con grafite - 16cm
- Strato di intonaco rosso - 1,5cm

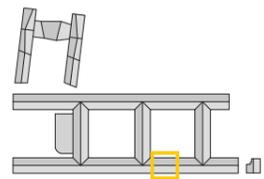
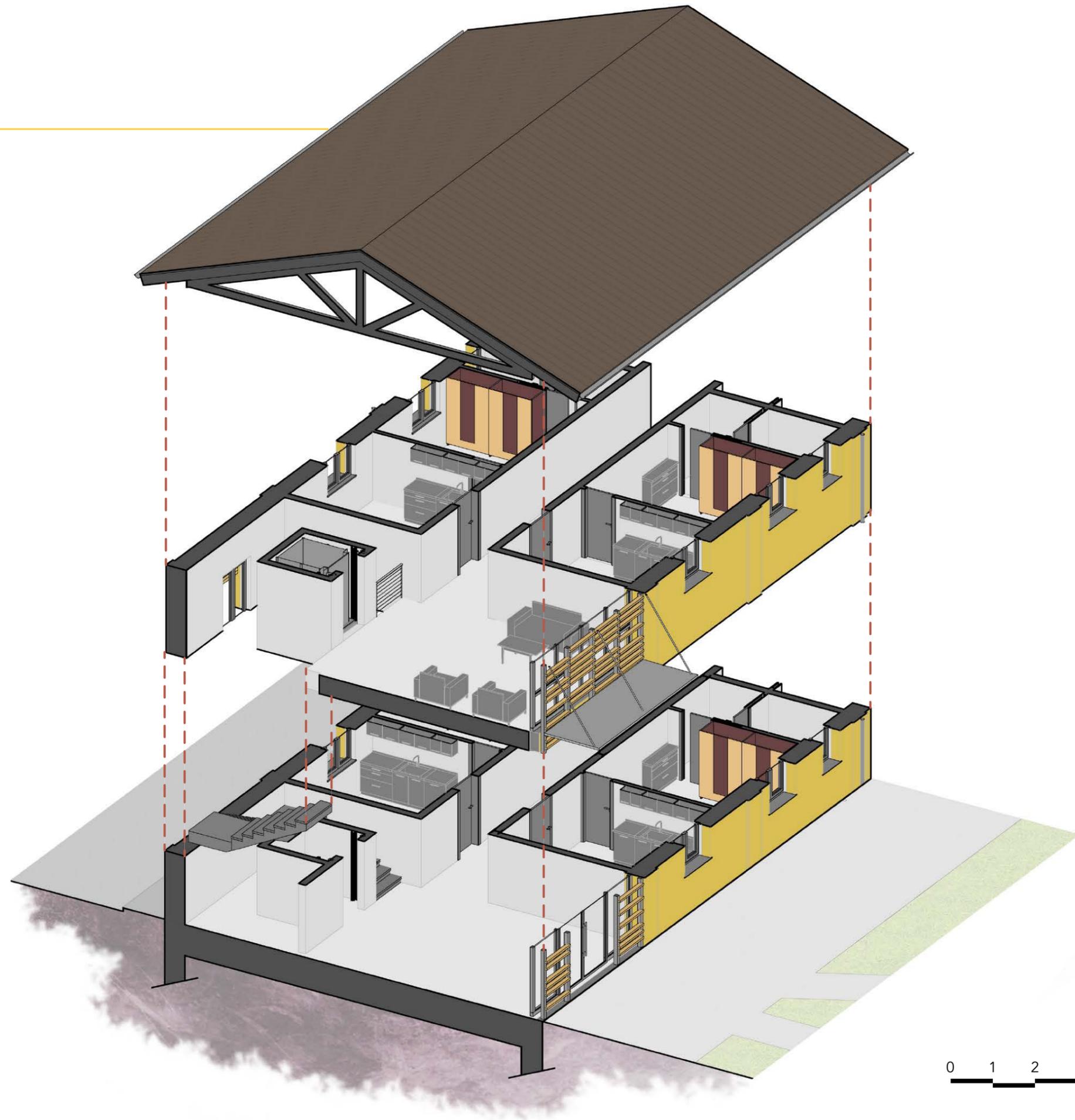
Solaio controterra - 88,5cm

- Pavimentazione in piastrelle di grés - 1,5cm
- Sottofondo - 5cm
- Riscaldamento a pavimento - 5cm
- Membrana impermeabilizzante - 2mm
- Massetto per impianti in cls alleggerito - 10cm
- Strato isolante in pannelli in polistirene espanso, EPS con grafite - 16cm
- Soletta in cls armato - 20cm
- Vespajo areato (Igloo) - 26cm
- Magrone - 5cm



0 0,5 1 2 m

Esploso assonometrico



0 1 2 4 m

MODALITÀ DI INTERVENTO
NUOVA COSTRUZIONE



Assonometria di progetto
0 6 12 24 m

CORTE DEL LAVORO

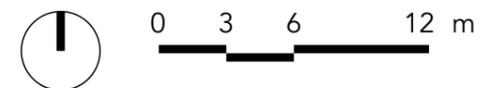
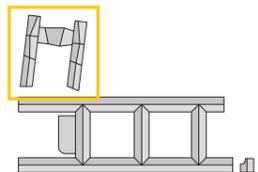
La corte del Lavoro è situata a nord est, tra via Gallarate e via San Francesco. La costruzione riprende la forma a corte dell'edificio esistente, con le maniche laterali che si attestano sulla strada statale ss341 con due grandi vetrate, arretrate rispetto all'involucro opaco. I due piani interrati al centro della corte ospitano un parcheggio, suddiviso tra pubblico e privato, a cui si può accedere da rampe collocate in prossimità di via San Francesco. Il coworking è un metodo lavorativo che permette di utilizzare spazi condivisi da più figure professionali con lo scopo di utilizzare apparecchiature comuni ed avere la possibilità di condividere esperienze e competenze in diversi campi di applicazione. I tre edifici realizzati presentano ampi spazi di lavoro con accesso da ingressi vetrati ben riconoscibili all'interno della corte. I due situati ad est sono collegati tramite scale ed ascensori al parcheggio interrato. La manica corta presenta una facciata vetrata che permette di vedere l'area verde attraverso l'edificio dall'esterno e di aprire maggiormente lo spazio interno alla corte.



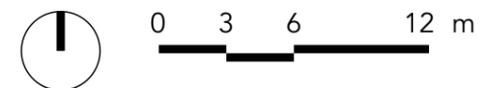
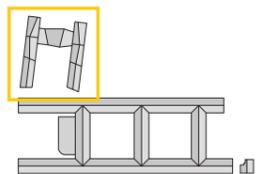
181

Fotografia 182- Corte del Lavoro allo stato attuale, edifici che versano in stato di degrado
Scattata da Alessio Bertero

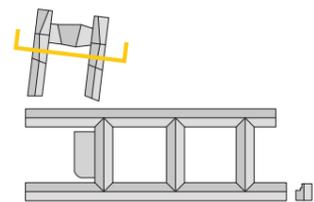
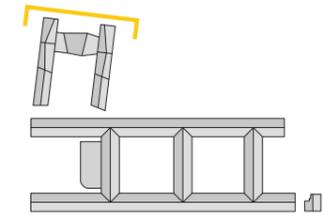
Pianta piano terra - Corte del Lavoro



Pianta piano primo - Corte del Lavoro



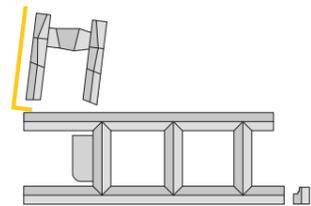
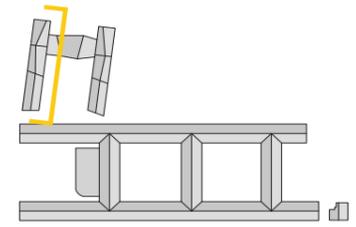
Prospetto est - Lato via Gallarate - Progetto



Sezione - Corte del Lavoro - Progetto

0 2 4 8 m

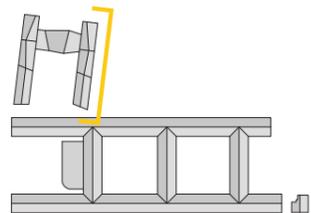
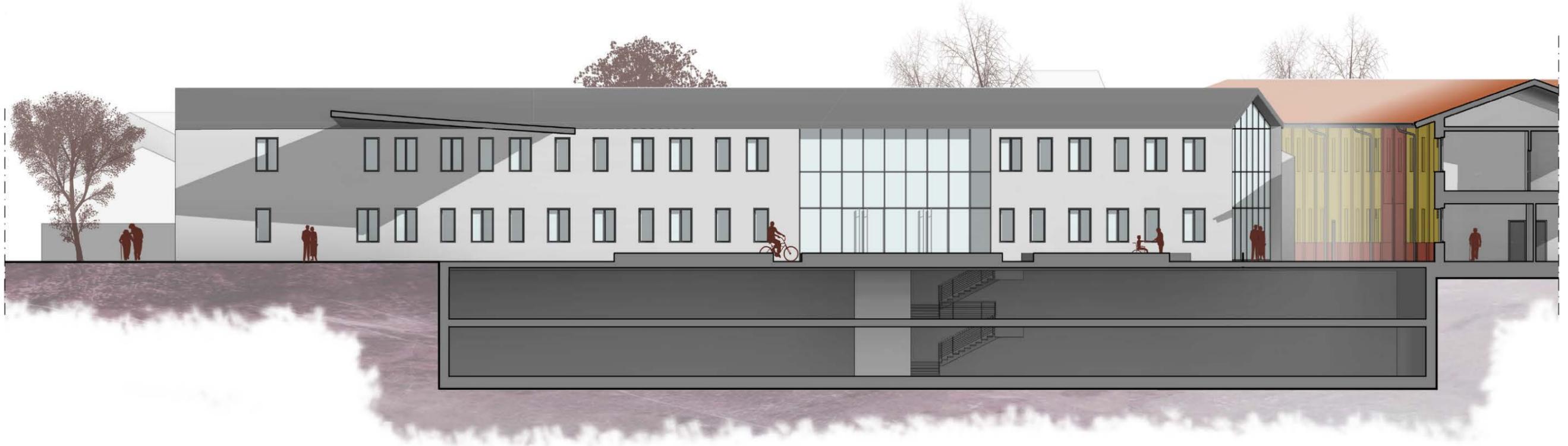
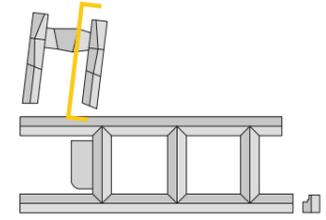
Prospetto sud - Corte del Lavoro - Progetto



Prospetto nord - Lato est via San Francesco - Progetto

0 2 4 8 m

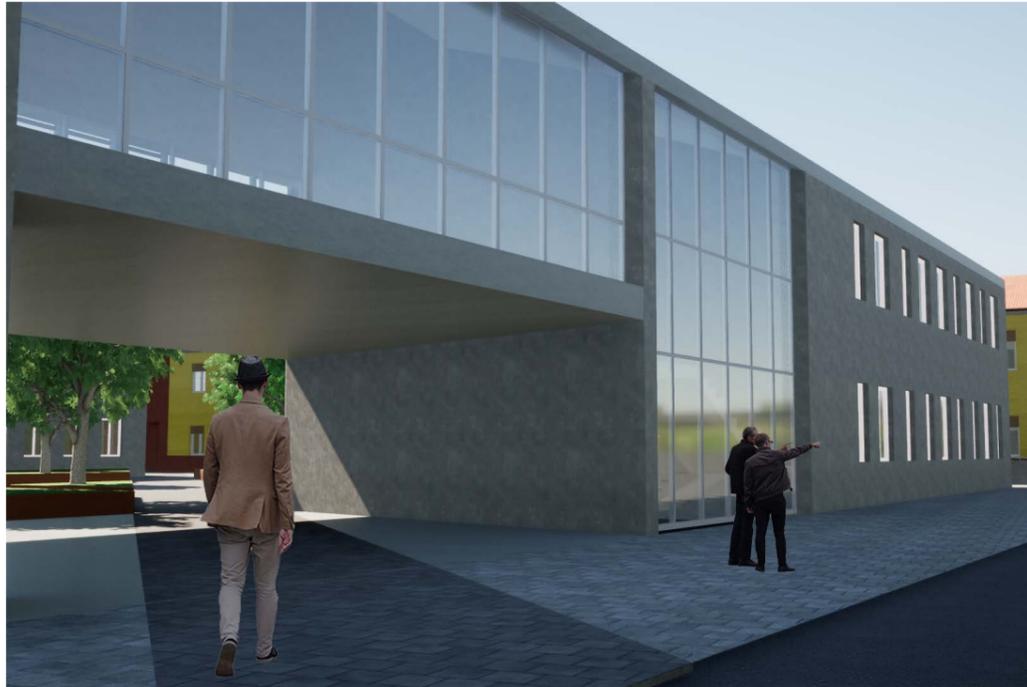
Prospetto nord - Corte del Lavoro - Progetto



Prospetto sud – Lato strada in progetto - Progetto

0 2 4 8 m

183



184



Elaborato 183- Vista della Corte del Lavoro, ingresso nord
Elaborato 184- Vista della Corte del Lavoro, facciata est

185



186



Immagine 185- Auditorium Paganini - Parma 2001. Riferimento Tipologico
Fonte: https://www.italianways.com/wp-content/uploads/2014/01/IW_AuditoriumPaganini_07.jpg
Elaborato 186- Vista della Corte del Lavoro, testata edificio su via Gallarate

MODALITÀ DI INTERVENTO REALIZZAZIONE DEL PARCO

187



Il parco progettato per l'area situata tra le vie Gallarate, Matteotti e Marconi, in prossimità del Canale Villoresi è un'opera pubblica realizzata a scomputo degli oneri di urbanizzazione. Il terreno è attualmente recintato, utilizzato come deposito di materiale edile, oggi versa in stato di totale abbandono. Il progetto punta a mettere in relazione l'ex polo industriale con il Canale Villoresi ed in particolare la pista ciclabile che lo costeggia, andando a valorizzarne il percorso. Per farlo si intende realizzare un parco urbano inclusivo, con un disegno di suolo semplice e chiaro, formato da percorsi lineari principali e secondari che delimitano le aiuole verdi e che mettono in relazione i due lotti.



188

Elaborato 187- Vista del parco urbano in progetto
Fotografia 188- Officine Riparazioni Torno in relazione al deposito materiali ed al Canale Villoresi
Scattata da Alessio Bertero

189



190



Fotografia 189- Ingresso al deposito materiali situato in via Marconi
Scattata da Andrea Alaimo
Fotografia 190- Deposito materiali situato in via Marconi
Scattata da Andrea Alaimo

Il parco realizzato nell'area situata tra le vie Gallarate, Matteotti e Marconi, in prossimità del Canale Villoresi è un'opera pubblica realizzata a scomputo degli oneri di urbanizzazione. Il terreno è attualmente recintato, utilizzato come deposito di materiale edile oggi versa in stato di totale abbandono. Il progetto punta a mettere in relazione l'ex polo industriale con il Canale Villoresi ed in particolare la pista ciclabile che lo costeggia, andando a valorizzarne il percorso. Per farlo si intende realizzare un parco urbano inclusivo, con un disegno di suolo semplice e chiaro, formato da percorsi lineari.

191

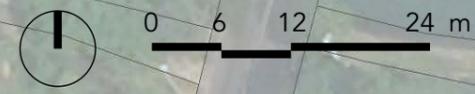


Immagine 191- Parco Biblioteca degli Alberi Milano - BAM
 Fonte: <https://images.wired.it/gallery/96663/Big/b6bc8ab6-03dc-4301-8347-db56079d9142.jpg>
 Elaborato 192- Pianta del parco

193



La scelta di dare particolare rilevanza al verde urbano è da attribuirsi alla necessità di ridurre l'effetto isola di calore che si forma all'interno di aree densamente urbanizzate e che all'interno delle corti centrali del complesso è immediatamente riscontrabile durante i caldi mesi estivi, a causa della quasi totale mancanza di alberi e vegetazione. Inoltre il suolo all'interno del lotto necessita di un intervento di riqualifica in quanto la pavimentazione in sampietrini (blocchi di piccole dimensioni di leucite) non permette un buon drenaggio dell'acqua, andando a formare delle pozze d'acqua insalubre attualmente localizzati in avvallamenti del terreno. La permeabilità del suolo è una questione di estrema rilevanza in materia di salvaguardia ambientale in quanto, nonostante l'acqua sia considerata una risorsa rinnovabile, è un bene inestimabile e la percolazione di quest'ultima è fondamentale per garantirne l'accumulo nelle falde acquifere. Per questa ragione le corti interne ospiteranno dei parchi verdi, facendo ritornare permeabile il terreno degli spazi aperti presenti.

La scelta delle specie arboree utilizzate all'interno del parco in progetto è stata fatta in base alla mappatura delle specie arboree del Parco del Ticino, elaborata mediante telerilevamento iperspettrale. Le specie maggiormente presenti sul territorio di Castano Primo sono le latifoglie esotiche infestanti e quercu-carpineto, tra questi i principali sono il ciliegio tardivo (*Prunus tardivo*), robinia (*Robinia pseudoacacia*) e la quercia rossa (*Quercus rubra*) la farnia (*Quercus robur*) ed il carpino bianco (*Carpinus betulus*).

194



195

LEGENDA



LATIFOGIE ESOTICHE INFESTANTI
Prunus serotina, *Robinia pseudoacacia*, *Quercus rubra*



ASSOCIAZIONE QUERCO - CARPINETO
Quercus robur, *Carpinus betulus*



CONCLUSIONI

CONSIDERAZIONI FINALI

La finalità della Tesi di Laurea proposta è di rifunzionalizzare un'area industriale dismessa, a Castano Primo. Da un'analisi del territorio comunale risulta evidente come questa città presenti una moltitudine di edifici abbandonati che testimoniano un passato in cui Castano Primo era al centro di un importante polo industriale dell'Alto Milanese. Questo elaborato punta inoltre a ricordare una delle più celebri aziende italiane del Novecento a livello internazionale, la Torno SpA, società di rilievo nel settore dell'edilizia delle grandi opere. L'intervento è incentrato sulla riqualificazione urbana riguardante un isolato occupato dalle Officine Riparazioni Torno. L'intero ambito in cui si trova, negli ultimi quarant'anni ha cambiato completamente il suo aspetto, trasformandosi in un'ampia area residenziale. Il complesso si trova infatti a pochi passi dal centro della città, sulla riva sinistra del Canale Villoresi.

All'interno di questo processo di rifunzionalizzazione e dialogo con il contesto, il tema dell'abitare condiviso prende piede, andando a dialogare con le proposte di apertura verso la città adoperate in questi spazi. Il progetto punta a sviluppare funzioni inclusive per la popolazione, in particolare per gli anziani, che durante la pandemia da Covid-19 hanno

sofferto più di tutti la solitudine e l'isolamento. Oggi più che mai intervenire a supporto di queste fasce più deboli di popolazione con soluzioni come quella in progetto, sta diventando una necessità improrogabile, considerato che le uniche risposte presenti nel territorio si limitano a residenze sanitarie assistite, i cui costi di soggiorno sono estremamente alti e a cui fanno ricorso solamente persone non autosufficienti. In conclusione, la tesi ha voluto affrontare in parallelo il recupero e la riqualificazione di una porzione di territorio degradato, con funzioni che vadano a soddisfare le esigenze socio economiche della popolazione anziana.

In una visione urbana bisogna partire dall'idea di vuoto come spazio pubblico vissuto, capace di rigenerarsi attraverso la sua riscoperta.

- M. Manieri Elia

BIBLIOGRAFIA

TESTI DI RIFERIMENTO

- Centro lombardo di studi e iniziative per lo sviluppo economico, *Struttura e dinamica dell'industria lombarda*, Milano, La Nazionale Editrice, 1968;
- Olmo C., *La città industriale: protagonisti e scenari*, Einaudi, Torino, 1980;
- Secchi B., *Un problema urbano: l'occasione dei vuoti*, in "Casabella", n' 503, Torino, 1984;
- Polo culturale del Castanese, *Archeologia industriale, Indagini sul Territorio in Lombardia e Veneto*, Milano, Edizioni Unicopli, 1989;
- Lanzara P., Pizzetti M., *Alberi*, Milano, Arnoldo Mondadori Editore, 1990;
- Arbizzani E., *Dimensionamento e organizzazione funzionale degli spazi nelle residenze sanitarie assistenziali: una lettura interdisciplinare del P.C.M. 22/12/89*, Maggioli, Rimini, 1992;
- Dezzi M., *Villa Rusconi a Castano Primo – Storia, conservazione, progetto*, Bregnano, Graphics snc, 1993;
- Curdo S., Nesi A., *Residenze sanitarie per anziani. Strumenti per il controllo tecnico del progetto e del processo realizzativo*, Kappa, Roma 1994;
- Bricchetti E., Chiaravalli S., Rizzo A., *I fossili del lavoro - Percorsi di archeologia industriale*, M.T.A. Edizioni, Milano 1999;

- Predazzi M., *Dall'identità negata al progetto di vita nelle residenze per anziani in Europa*, Il Melo, Carese, 2000;
- Ranci C., *L'assistenza agli anziani in Italia e in Europa: verso la costruzione di un mercato sociale dei servizi*, Franco Angeli, Milano 2001;
- Boschetti M., *Mappatura delle specie arboree del Parco del Ticino mediante telerilevamento iperspettrale*, Corbetta, Il Gaudio, 2005;
- Garavaglia V., *Tesori Nascosti, Polo Culturale del Castanese*, Novara, Raccolto Edizioni, 2006;
- Lietaert M., *Cohousing e condomini solidali - Guida pratica alle nuove forme di vicinato e vita in comune con allegato il documentario «Vivere in cohousing»*, Roma, Editrice Aam Terra Nuova, 2007;
- Leoni G., *Castano Primo – da Borgo a Città*, Novara, Italgrafica, 2007;
- Fassi A., Maina L., *L'isolamento ecoefficiente - Guida all'uso dei materiali naturali*, Milano, Edizioni Ambiente, 2009;
- Alfieri M., *La peste di Milano*, Milano, Feltrinelli, 2009;
- Istat, *Il futuro demografico del paese. Previsioni regionali della popolazione residente al 2065*, Roma, 2009;
- Maspoli R., Spaziante A., *fabbriche, borghi e*

memorie. Processi di dismissione e riuso post-industriale a Torino Nord, Firenze, Alinea, 2012

- Cesare S., sul Recupero delle Aree Industriali Dismesse, Milano, Maggioli Editore, 2012;
- Campioli A., Lavagna M., Tecniche e architettura, Novara, DeAgostini, 2013;
- Narne E., Sfriso S., L'abitare condiviso: le residenze collettive dalle origini al cohousing, Venezia, Marsilio, 2013;
- Polci S., Condivisione residenziale – Il silver cohousing per la qualità urbana e sociale in terza età, Roma, Carocci Editore, 2013;
- Padre Martinoni Barnabita V. M., Storia di Castano Primo Volumi I, II, III, Milano, Cross Line, 2017;
- Rogel L., Corubolo M., Gambarana C., Omegna E., Cohousing. L'arte di vivere insieme - Principi, esperienze e numeri dell'abitare collaborativo in Italia, Milano, Altraeconomia, 2018;
- Federici M. C., Conti U., I luoghi del possibile
- Sociologia dell'abitare e del co-housing, Roma, Carocci Editore, 2019;
- Chipperfield D., Domus n.1043 – Social Housing, Milano, Editoriale Domus, 2020.
- Hagbert P., Larsen H., Thörn H., Contemporary Co-housing in Europe: Towards Sustainable Cities, Milano, Editoriale Domus, 2020.

TESI DI LAUREA

- Mongelli L., Il Bricchettificio di San Giovanni in Valdarno, Recupero architettonico & riqualificazione energetica, Tesi di Laurea Magistrale in Ingegneria Edile-Architettura, Università degli Studi di Pisa, 2013;
- MaldaFrai E., L'architettura dell'industria, Recupero e rigenerazione urbana: paradigmi, strategie e progetto a Parma, Tesi di Laurea Magistrale in Progettazione Tecnologica e Ambientale, Politecnico di Milano, 2015;
- Mariga M., La longevità attiva: l'intergenerazionalità come strumento operativo dell'Educatore Professionale, Tesi di Laurea in Educazione Professionale, Università degli Studi di Padova, 2016;
- Di Mari G., Mercado de frutas y verduras de Legazpi, tra l'architettura e l'industria, Tesi di Laurea Magistrale in Architettura per la Sostenibilità, Politecnico di Torino, 2018;
- Pozzaglio F., Trane M., Proposta di recupero del Motovelodromo "Fausto Coppi" a Torino, Tesi di Laurea Magistrale in Architettura per la Sostenibilità, Politecnico di Torino, 2019;
- Montanari, A., Adami, F., L'abitare collettivo, analisi e progetto di una nuova residenza a Torino, Tesi di Laurea Magistrale in Architettura per la

Sostenibilità, Politecnico di Torino, 2019;
-Celotto A., Comprendere la solitudine che
accompagna l'ultima fase della vita, Tesi di Triennale
Lavoro Sociale, Scuola Universitaria della Svizzera
Italiana, 2019;
-Roveri F., Abitare nella Terza Età, Architettura e
psicologia ambientale per la progettazione di una
struttura residenziale per anziani autosufficienti a
Torino, Tesi di Laurea Magistrale in Architettura per
la Sostenibilità, Politecnico di Torino, 2020.

SITOGRAFIA

-<https://www.lastampa.it/cultura/2018/06/27/news/chi-ha-inventato-il-cohousing-1.34027597>, consultato il 03/04/2020;
-<http://www.housinglab.it/hlab/>, consultato il 03/04/2020;
-denmark-copenhagen-collective-community-cooperative-sustainability-consumption-overwork-a8427221.html, consultato il 06/04/2020;
-https://www.fastcompany.com/3022028/the-sharing-economy-lacks-a-shared-definition?show_rev_content, consultato il 06/04/2020;
-<http://www.geoportale.regione.lombardia.it/>, consultato il 05/05/2020;
-<https://www.abitareanziani.it>, consultato il 05/05/2020;
-<https://www.politesi.polimi.it/handle/10589/108230?mode=complete>, consultato il 07/05/2020;
-<http://www.ancesicilia.it>, Cohousing, stato dell'arte e prospettive future in Europa, consultato il 31/06/2020;
-<https://espresso.repubblica.it/attualita/2015/03/16/news/anziani-i-progetti-migliori-citta-per-citta-1.203289>, consultato il 05/07/2020;
-http://superager.altervista.org/riflessioni-sulla-vecchiaia/?doing_wp_cron=1600765792.10674309

73052978515625, consultato il 05/07/2020;
-<https://buonenotizie.corriere.it/2017/01/20/studenti-e-anziani-assieme-contro-la-solitudine/>, consultato il 05/07/2020;
-La Rete Italiana Cohousing <http://www.cohousingsolidaria.org/page.asp?menu1=7&menu2=12>, consultato il 30/08/2020;
-<https://coliving.com/blog/what-is-behind-the-coliving-movement> consultato il 03/09/2020;
-https://issuu.com/nicolasclafani/docs/tesi_nicol___sclafanihttps://issuu.com/nicolasclafani/docs/tesi_nicol___sclafani, consultato il 15/09/2020;
-<https://greenhubblog.com/2015/06/30/cohousing-vs-social-housing/>, consultato il 18/09/2020;
-https://www.corriere.it/salute/19_settembre_28/danimarca-medici-pazienti-felici-grazie-un-welfare-che-funziona-7638fa82-afc5-11e9-a962-3591a4d44a20.shtml/, consultato il 20/09/2020;
-<https://quifinanza.it/lifestyle/addio-case-di-riposo-gli-anziani-passeranno-la-vecchiaia-con-gli-amici/180253/>, consultato il 20/09/2020;
-<https://immagina.eu/2020/05/05/la-lezione-della-danimarca-un-nuovo-futuro-per-gli-anziani-in-italia-e-possibile/>, consultato il 20/09/2020;

-<https://www.rainews.it/dl/rainews/media/condominio-solidale-cohousing-d07b5fcd-b208-43cf-aa49-3146a6d61937.html>, consultato il 21/09/2020;

-<https://www.catasto.servizirl.it/rlter/public/viewer30/index.jsp>, consultato il 24/09/2020;

-<https://www.assodimi.it/it/notizie-sul-noleggio/cose-il-co-housing-viaggio-nel-nuovo-modo-di-abitare/3913#:~:text=Il%20cohousing%20nasce%20in%20Danimarca,a%20un%20progetto%20di%20cohousing>, consultato il 24/09/2020;

-https://news.upday.com/it/condomini-solidali-come-funziona-il-co-housing-in-italia/?utm_source=upday&utm_medium=referral consultato il 29/09/2020;

-https://www.cittametropolitana.mi.it/pianificazione_territoriale/Studi_piani_area/piani_area/piani_area/castanese.html, consultato il 17/10/2020;

-<http://www.parcoticino.it/>, consultato il 17/10/2020;

-<https://cpcontainer.weebly.com/coop-castano.html>, consultato il 25/10/2020;

-<https://www.fondoambiente.it/luoghi/ponti-e-mulini-del-castanese?lde>, consultato il 18/11/2020;

-[\[mulini-del-castanese?lde\]\(https://www.fondoambiente.it/luoghi/ponti-e-mulini-del-castanese?lde\), consultato il 19/11/2020;

-\[https://re.jrc.ec.europa.eu/pvg_tools/it/#PVP\]\(https://re.jrc.ec.europa.eu/pvg_tools/it/#PVP\), consultato il 26/12/2020;

-<http://forum.acca.it/it/termus/id47282/dimensionamento-dell-impianto-fotovoltaico.html>, consultato il 7/1/2021;

-\[https://www.bosettiegatti.eu/info/norme/statali/2011_0028.htm\]\(https://www.bosettiegatti.eu/info/norme/statali/2011_0028.htm\), consultato l'8/1/2021;

-\[http://www.cittasostenibili.it/html/Scheda_17.htm\]\(http://www.cittasostenibili.it/html/Scheda_17.htm\), consultato l'11/1/2021;

-<http://storiaefuturo.eu/la-conservazione-del-patrimonio-industriale-in-italia-tracce-di-storia-interpretazione-metodi/>, consultato l'11/1/2021;

-\[https://etd.adm.unipi.it/theses/available/etd-11222015-151231/unrestricted/TESI___II_Bricchettificio.pdf\]\(https://etd.adm.unipi.it/theses/available/etd-11222015-151231/unrestricted/TESI___II_Bricchettificio.pdf\), consultato l'12/1/2021;

-<https://www.regione.lombardia.it/wps/wcm/connect/d8317a6f-f092-4aa0-b386-93451b3d6c12/Milano+-+Aree+dismesse.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-d8317a6f-f092-4aa0-b386-93451b3d6c12-IP4S87K>, consultato l'13/1/2021;

-<https://www.mecanoo.nl/Projects/project/221/LocHal-Library?t=1>, consultato l'14/1/2021;

-<https://www.teknoring.com/news/riqualificazione-urbana/edifici-abbandonati-lombardia-incentivi-recupero/>, consultato l'15/1/2021.](https://www.fondoambiente.it/luoghi/ponti-e-</p></div><div data-bbox=)

RINGRAZIAMENTI

Al Professor Gustavo Ambrosini, Relatore di questo elaborato di Tesi, per il supporto fornito nella redazione del progetto, per la costanza e l'accuratezza con cui ha seguito il nostro lavoro;

all'Architetto Carlo Castoldi per le indicazioni fornite che ci hanno consentito di dare il via alla nostra Tesi;

all'Ingegnere Fausto Guarneri ed al Dottor Alberto Lodigiani per conto di "Torno SpA in Liquidazione" per il prezioso aiuto, i materiali forniti ed il permesso di accedere agli atti;

a Piera Torno, per la sua gentilezza, le preziose informazioni, la documentazione ed il tempo dedicatoci;

a Vincenzo Solazzo, Patrizia ed Alberto Badalotti per i preziosi racconti riguardanti il vivere ed il lavorare presso le Officine Riparazioni Torno;

alla Città di Castano Primo, nella persona del Geometra Stefano Castellazzi (ufficio Urbanistica) per tutto il sostegno materiale e logistico garantito durante la fase iniziale di acquisizione dati.

A mia sorella Laura, la donna più determinata che conosco, per essere il mio modello nel perseguire un obiettivo fino al suo raggiungimento;

a mamma, per la sua generosità e per il suo sorriso, sempre pronto a migliorare il mio umore, e per essere sempre con me aiutandomi ad affrontare ogni ostacolo;

a papà, per la sua cultura, per ogni viaggio insieme, per avere creduto in me ed avermi trasmesso la sua passione più grande;

ai miei nonni, per essere stati al mio fianco anche nei momenti più difficili, ho iniziato questa sfida con loro, vorrei che fossero qui con me in questo giorno speciale;

a zio Carmelo, per tutto ciò che mi ha insegnato e per ogni momento dedicatomi;

ad Elisabetta, compagna di vita, per essere rimasta con me sempre, nonostante le distanze e le difficoltà sostenendomi con amore, pazienza e complicità, per ogni momento passato insieme e per quelli che verranno;

ad Alessio, collega ed amico, perché tra una risata e l'altra oggi siamo qui insieme, da quel primo giorno nelle aule R, mi sopporti e mi supporti. Nella speranza che tu continui a farlo;

ai miei compagni di università, quegli amici che hanno condiviso con me le risate, i litigi, le notti ed il sudore su ogni plastico. In particolare ad Alessia, Cristian, Christophe e André per tutto ciò che mi hanno insegnato e per essermi stati vicini in questi mesi difficili;

ai miei amici, quelli di cui non posso fare a meno, per essere rimasti, perché le amicizie più forti resistono anche alle distanze più grandi;

a Renzo e Lucia, sempre presenti nella mia vita, perché non a tutti è data la fortuna di avere due nonni in più;

alla famiglia di Alessio, per avermi accolto in casa loro durante questi mesi;

a Steve, sullo sfondo.

Grazie
Andrea.

Alla mia famiglia, per avermi accompagnato in questo lungo percorso, per avere sempre sostenuto le mie scelte, per non avermi mai fatto mancare nulla. A mamma, per esserci sempre e offrirmi sempre il tuo supporto. A papà, per avermi insegnato a non mollare mai e che il duro lavoro premia sempre. A Elisa, per le risate e i litigi come due buoni fratelli; Ai miei nonni, per tutto ciò che mi hanno trasmesso, per la loro generosità, per il costante interessamento, perché la telefonata per sapere come fosse andato l'esame non mancava mai;

A mio padrino Walter, Gianna e Luca, per i momenti passati insieme e per non avermi mai fatto mancare la vostra vicinanza.

Ad Alessia, perché è la parte più importante della mia vita. Grazie perché ci sei sempre con il tuo amore e la tua semplicità, per il costante supporto e la complicità, l'infinita pazienza e perché in ogni caso sei sempre pronta a offrire il tuo aiuto;

Ad Andrea, compagno di banco e soprattutto amico dal primo giorno di università nelle aule R, per tutti i momenti passati tra corsi, atelier e questa tesi, che senza di te non avrebbe raggiunto gli obiettivi prefissati;

Ai miei amici che, nonostante la distanza dell'ultimo periodo, non hanno mai fatto mancare la loro presenza;

Ai compagni di università, in particolare Alessia, Cristian e Christophe, per questi 5 anni di lavoro di squadra, di momenti felici, di risate, di nottate e discussioni che hanno reso il periodo universitario unico e irripetibile;

A Roberto e Silvana, per i preziosi insegnamenti sul mondo del lavoro e per avermi accolto nel loro studio;

Alla famiglia di Andrea per avermi accolto nella loro casa durante il periodo della stesura della tesi.

Grazie
Alessio.



