

POLITECNICO DI TORINO

Dipartimento di Ingegneria Strutturale Edile Geotecnico

Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Edile

Tesi di Laurea

Progetto di riqualificazione di un'area dismessa per
servizi al pubblico in Torino



Relatori

Prof. Ing. Caldera Carlo

Ing. Antonio De la Pierre

Candidato:

Antonino Agnello

Matr. 211380

24 Ottobre 2017

Indice

Introduzione	5
1. Inserimento urbano.....	7
1.1 Ubicazione lotto di studio.....	7
1.2 Norme Urbanistico Edilizie di Attuazione.....	9
1.3 Zone urbane di trasformazione.....	12
1.4 Area per Servizi.....	14
2. Analisi delle potenzialità ed opportunità.....	16
2.1 Analisi attività insediate.....	16
2.2 Analisi progetti in corso	17
2.3 Opportunità derivanti dalla conformazione del tessuto edilizio urbano	19
2.4 Dal social housing al co-working.....	20
2.5 Istituto d’Arte Applicata e Design (IAAD)	25
2.6 Storia IAAD.....	25
2.7 Finalità IAAD.....	28
2.8 Interior Design.....	28
3. Rilievo architettonico dello stato attuale	30
3.1 Architettura del luogo	30
3.2 Rilievo Architettonico.....	33
3.3 Rappresentazione 3D.....	35
4. Progetto.....	37
4.1 Spunti architettonici per la definizione del progetto	37
4.2 Capacità edificatoria	40

4.3 Impostazione planivolumetrica del complesso	42
4.3.1 Edificio A	43
4.3.2 Edificio B.....	43
4.3.3 Edificio C	44
4.4 Progetto Edificio A.....	45
4.4.1 Demolizioni e Costruzioni	45
4.4.2 Architettonico edificio A.....	46
4.4.3 Tipologia di componenti e materiali utilizzati.....	50
4.5 Progetto Edificio B	51
4.5.1 Demolizioni e Costruzioni	51
4.5.2 Architettonico Edificio B	52
4.5.3 Tipologia di componenti e materiali utilizzati.....	55
4.6 Progetto Edificio C	56
4.6.1 Demolizioni e Costruzioni	56
4.6.2 Architettonico Edificio C.....	57
4.6.3 Tipologia di componenti e materiali utilizzati.....	61
4.7 Bilancio costi	65
Conclusione.....	66
Riferimenti.....	67

“ Gran professione quella dell'ingegnere!

*Con l'aiuto della scienza ha il fascino di trasformare un pensiero in linee di un progetto
per realizzarlo poi in pietra o metallo o energia. Quindi creare lavoro e case per gli
uomini*

elevando il tenore di vita e aggiungendone conforto. ”

Herbert Hoover,

Memorie di Herbert Hoover 1874-1920, 1951

Introduzione

Lo sviluppo della seguente tesi nasce attraverso la collaborazione, in fase di tirocinio curriculare, con lo studio dell'Ing. Antonio De la Pierre.

Il problema ricorrente del degrado urbano in una grande città come Torino, ha portato questa collaborazione ad attuare uno studio approfondito su vari porzioni della città dove questa problematica è più in vista. La scelta è ricaduta su un lotto presente nella zona n°25, denominata Vanchiglia, diventato il nostro caso di studio poiché un committente che aveva avuto problemi di vincoli urbanistici richiedeva un progetto esaustivo e di convenienza economica.

Attraverso lo studio del Piano Regolatore Generale Comunale della città di Torino, è risaltato come il vincolo, che era stato preso in causa dal committente, era un vincolo riferito ad un'area per servizi. Il lotto caso di studio, infatti, confinante con via Buscalioni, via Catania, via Messina e corso Verona, è suddiviso in 2 aree, una destinata a servizi ed una ad area urbana di trasformazione. Studiando il problema, si è riusciti a trovare una legge che dà il consenso ai proprietari di immobili situati in tali luoghi, di poter ristrutturare e costruire, senza modificare la sagoma in pianta e progettando una destinazione di uso pubblico.

Verificata la possibilità di realizzare un progetto adatto alle esigenze della committenza, si sono studiate le possibili destinazioni d'uso da immettere nel lotto. Queste sono state definite per dare la ad un'utenza di fascia più giovane (dato l'istituto d'arte applicata ed il nuovo Campus Einaudi che si trovano nelle immediate vicinanze), di poter avere un luogo in cui sviluppare le proprie iniziative di interior design ed un luogo dove condividere le conoscenze sulle nuove tecnologie.

Sulla base di un rilievo metrico e fotografico approfondito, realizzato direttamente in loco, è stato possibile effettuare la progettazione di 3 singoli edifici, che sono indicati qui di seguito:

1. Progettazione di un Atelier di Interior Design, con due piani fuori terra ed un cortile adiacente dove poter esporre il prodotto lavorato all'interno;
2. Ristrutturazione del fabbricato principale esistente, con l'inserimento sul colmo del tetto di un lucernario lineare, dove poter inserire un fab-lab;
3. Progettazione di un nuovo edificio di collegamento, attraverso il giardino adiacente al fab-lab, in cui inserire un locale bar di cui potrà usufruire sia il pubblico esterno che gli addetti del fab-lab.

Il progetto di tutti gli edifici è stato sviluppato attraverso l'uso del programma software Revit, con modellazione di tutte le parti di nuovo progetto e di ristrutturazione fino ad una scala di dettaglio di 1:50, per poi proseguire con l'utilizzo di Autocad per tutti i dettagli costruttivi nelle scale grafiche maggiori dell'1:20 e 1:5.

1. Inserimento urbano

Il lotto rilevato come caso di studio è inserito in un contesto urbano ricco di riferimenti importanti per una progettazione di edifici adibiti a servizi di produzione per una nuova utenza che si sta insediando nel quartiere in questa fase di trasformazione profonda.

1.1 Ubicazione lotto di studio

L'area caso studio è ubicata, come riportato nelle immagini utilizzate nel seguente capitolo, nel quartiere n°25 posto a nord-est del centro e denominato Vanchiglia:

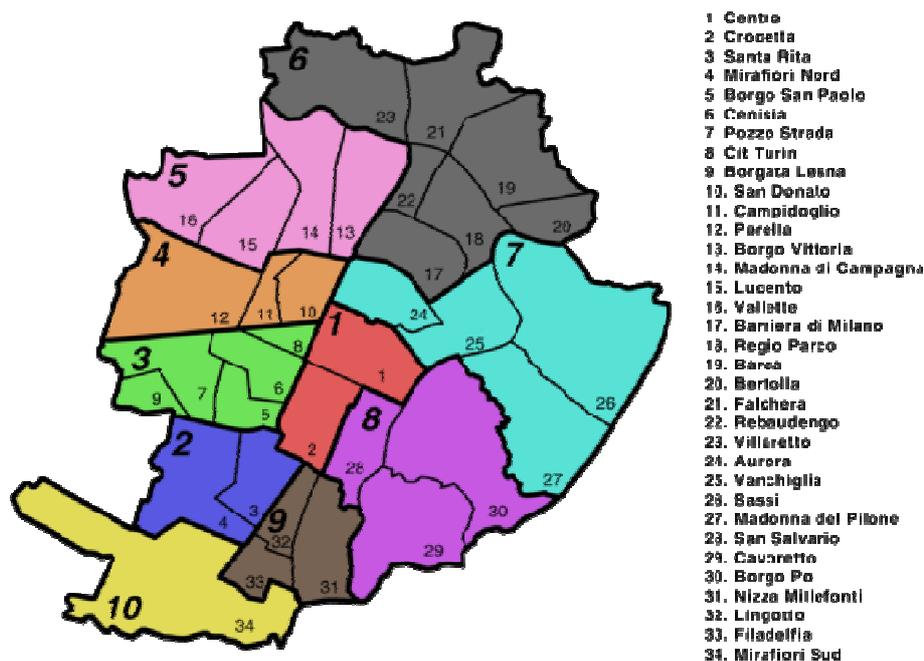


Figura 1 - Quartieri Torino [1]

Di fronte al cimitero monumentale, vicino al fiume Dora e nei pressi del campus dell'Università degli studi di Torino, il lotto oggetto di studio è all'interno dell'isolato tra via Catania, via Carlo Michele Buscalioni, via Messina e Corso Verona.

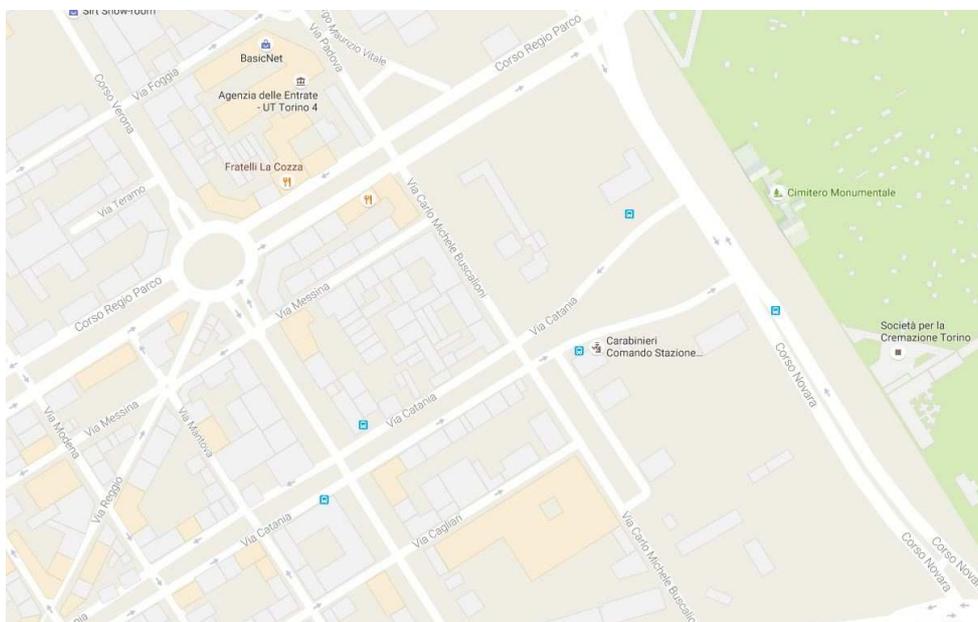


Figura 2 - Viabilità [2]

Nell'immagine seguente viene riportato l'ingrandimento dell'estratto della carta tecnica (n° 11 azionamento 1:5000) di riferimento del comune di Torino:

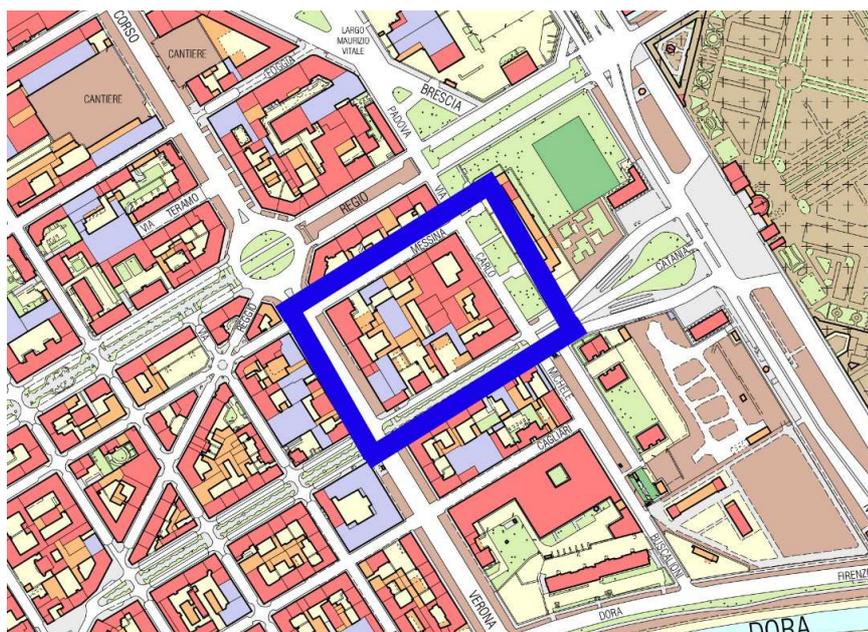


Figura 3 - Carta Tecnica [3]

Studiando il Piano Regolatore Generale del comune di Torino (PRGC), riportiamo un'immagine ingrandita del settore urbano interessato (vedi foglio 1 tavola 9B) con originale in scala 1:5000.

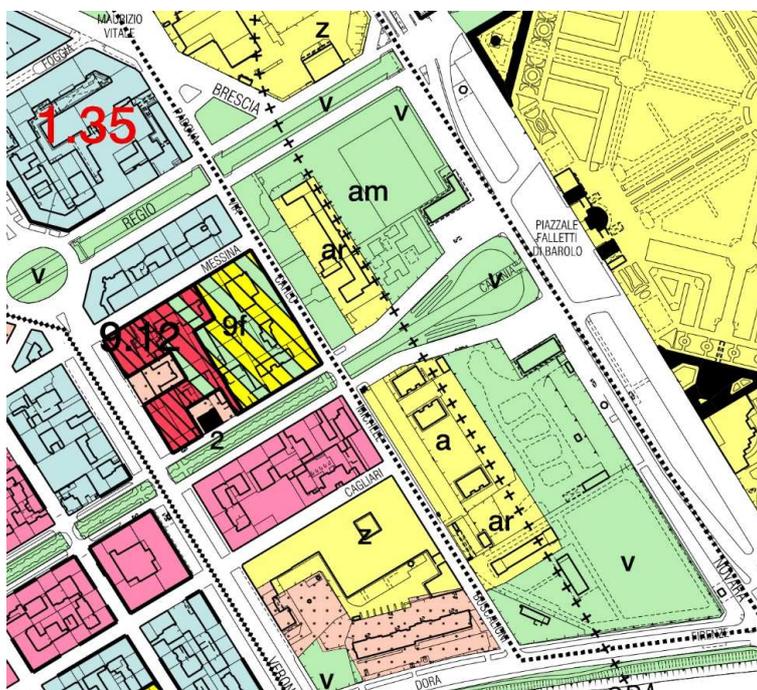


Figura 4 - PRGC [4]

1.2 Norme Urbanistico Edilizie di Attuazione

Le NUEA, sono le **Norme Urbanistico Edilizie di Attuazione** del PRGC, al servizio delle diverse figure come generici cittadini, enti, istituzioni, professionisti, tecnici comunali, studenti, ecc, e contengono le norme di riferimento per gli usi specifici del suolo e per le attuazioni dei piani particolareggiati, descrivendo i vari vincoli ed indirizzi da seguire durante la progettazione degli edifici o dei vari luoghi dove verranno realizzati gli interventi edilizi. Sono norme generali che descrivono i criteri d'intervento, le destinazioni d'uso, le norme per l'edificazione, le distanze tra i fabbricati, i requisiti degli ambienti ecc.

Le norme specifiche dell'area di intervento fanno riferimento a due destinazioni d'uso prevalenti nell'intero isolato urbano: una è la zona urbana di trasformazione ZUT 9.12 e quella adiacente è l'area di servizi 9f.

Studiando approfonditamente il lotto, si può notare che l'area che si trova a sinistra (verso ovest), descritta come 9.12 e campita da strisce di linee oblique di colore misto rosso verde, è tecnicamente denominata **AREA DI TRASFORMAZIONE** (di seguito descritta), mentre per quanto riguarda l'area che si trova sulla destra (verso est) descritta come 9.f e campita con strisce di linee oblique di colore misto (giallo verde) è chiamata **AREA DI TRASFORMAZIONE PER SERVIZI** (di seguito descritta).



Figura 5 - PRGC [4]



Figura 6 - Legenda PRGC [4]

La mia attenzione è stata attratta dalla zona 9.f, poiché il vincolo a servizi costituisce sempre un problema di difficile soluzione nei rapporti tra il committente privato ed il professionista progettista, nel mio caso il titolare dello studio presso cui ho svolto il tirocinio curriculare del corso di laurea magistrale.

La complessità del caso nasce dal fatto che essendo gli edifici prevalentemente in dismissione, per la loro riconversione è necessario realizzare un'attenta analisi di mercato per individuare un'utenza reale che consenta di prospettare al committente un'effettiva potenzialità di utilizzo delle strutture, partendo dalla destinazione d'uso prevalente che è quella produttiva.



Figura 7 - Estratto 3D google maps [5]

1.3 Zone urbane di trasformazione

Il piano urbanistico classifica zone urbane di trasformazione ZUT “le parti di territorio per le quali, indipendentemente dallo stato di fatto, sono previsti interventi di radicale ristrutturazione urbanistica e di nuovo impianto. Individua inoltre ambiti di riordino nei quali sono previsti interventi finalizzati al recupero degli edifici esistenti.” [6]

“Le tavole di piano in scala 1:5.000 individuano le zone urbane di trasformazione e, nei casi di rilevanza urbana, all’interno di queste le aree di concentrazione dell’edificato, le aree minime da cedere gratuitamente o da assoggettare all’uso pubblico per la realizzazione dei servizi pubblici e per la viabilità. Le aree di concentrazione dell’edificato individuano gli spazi in cui organizzare l’utilizzazione edificatoria relativa all’ambito, o a più ambiti quando prescritta, ed eventuali aree aggiuntive per servizi e viabilità minore da cedersi gratuitamente nelle quantità indicate nelle relative schede normative.” [6]

La zona che è interessata nello studio della tesi, come già scritto nel paragrafo precedente, è l'ambito 9.12 Buscalioni:

Ambito 9.12 BUSCALIONI

Indice Territoriale massimo (mq SLP/mq ST): 0,7

SLP per destinazioni d'uso:

A. Residenza min 80%

B. Attività di servizio alle persone e alle imprese max 20%

AREE MINIME PER SERVIZI:

FABBISOGNO INTERNO

Residenza (A) (25 mq/ab)

Attività di servizio alle persone e alle imprese (B) (80% SLP)

SERVIZI PER LA CITTA'

(% minima ST) 10%

Ambito dove e' possibile realizzare le utilizzazioni edificatorie generate dalle aree a parchi urbani e fluviali (art.21 delle Norme) e dei tessuti ad alta densità della Zona Centrale Storica.

Trasformazione unitaria (art.7) con l'ambito delle Aree da trasformare per servizi 9.f Buscalioni 2.

ALLINEAMENTO:

C.so Verona.

ULTERIORI PRESCRIZIONI IN CASO DI CONCESSIONE CONVENZIONATA

Nell'area di concentrazione dell'edificato dell'ambito si realizzano anche le utilizzazioni edificatorie dell'ambito delle Aree da trasformare per servizi 9.f Buscalioni 2.

ALLINEAMENTO:

C.so Verona; filo per le testate: Via Catania e Via Messina.

NUMERO MAX. DI PIANI: 8 fuori terra.

TIPO DI SERVIZIO PREVISTO: Aree per spazi pubblici a parco, per il gioco e lo sport; Attrezzature di interesse comune.

Stima della Superficie Territoriale dell'ambito (ST): mq 5.007

Stima della Superficie Lorda di Pavimento generata dall'ambito (SLP): mq 3.505

Figura 8 - Zona Urbana di Trasformazione

1.4 Area per Servizi

All'interno delle NUEA, sono inserite anche le Aree di Servizi. Nelle suddette sono previste le superfici per le quali è supposta l'acquisizione da parte della Pubblica Amministrazione o degli Enti istituzionalmente competenti per la realizzazione delle opere PUBBLICHE e quelle private per le quali è previsto l'assoggettamento all'uso pubblico nella percentuale stabilita dagli strumenti urbanistici esecutivi del P.R.G. Le aree per servizi indicate dalla legislazione vigente, rappresentano la dotazione minima; è fatta salva da parte dell'Amministrazione l'elevazione di detto minimo a seconda delle particolari situazioni o prescrizioni individuate nell'ambito di Strumenti Urbanistici Esecutivi e di concessioni convenzionate. L'intervento sulle aree a servizio è riservato in via principale alla Pubblica Amministrazione o agli Enti istituzionalmente competenti. È ammesso l'intervento diretto del privato, per la realizzazione di strutture di uso pubblico, solo previa stipulazione di specifica convenzione regolante il regime giuridico del suolo, nonché le modalità e le forme di utilizzazione del bene che ne garantiscano la fruibilità pubblica. È altresì ammesso l'intervento da parte di privati, su aree di proprietà pubblica, sulla base di concessioni da parte dell'Ente proprietario dell'area, che regolino con convenzione le modalità per l'esecuzione ed eventualmente la gestione e l'uso delle opere previste.^[6]

La modalità operativa individuata per realizzare delle strutture che favoriscano sia l'interesse pubblico che l'interesse privato, è costituita da una deroga ai sensi dell'art. 7 della legge 07/08/1990 n° 241: in sostanza si richiede all'amministrazione comunale il rilascio di un permesso di costruire in deroga al PRGC vigente ai sensi dell'art. 14 del DPR 06/06/2001 n° 380 (testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia) e dell'art. 5, commi 9-14 della legge 12/06/2011 n° 106, con lo scopo di attuare la ristrutturazione edilizia con modifiche di sagoma e planivolumetriche degli edifici produttivi esistenti.

Il fine di tale iter normativo è quello di incentivare il patrimonio edilizio esistente, nonché di promuovere ed agevolare la riqualificazione di aree urbane degradate con presenza di funzioni eterogenee e tessuti edilizi disorganici o incompiuti, nonché di edifici a destinazione non residenziale dismessi o in via di dismissione ovvero da rilocalizzare, tenuto conto anche della necessità di favorire lo sviluppo dell'efficienza energetica; in tal senso sono possibili modifiche di sagoma necessarie all'armonizzazione architettonica, modifiche di destinazioni d'uso e riconoscimento di una volumetria aggiuntiva rispetto a quella preesistente.

La zona che è interessata nello studio della tesi, come già scritto precedente, è l'ambito 9.f Buscalioni:

Ambito 9.f - Buscalioni 2

TIPO DI SERVIZIO PREVISTO:

aree per spazi pubblici a parco per il gioco e lo sport

INOLTRE, IN CASO DI ACQUISIZIONE CON CESSIONE GRATUITA (ART. 20):

Trasformazione unitaria (art.7) con l'ambito della Zona urbana di trasformazione 9.12
BUSCALIONI

Destinazioni d'uso delle utilizzazioni edificatorie:

Residenza min 80%

Attività di servizio alle persone e alle imprese max 20%

ULTERIORI PRESCRIZIONI IN CASO DI CONCESSIONE CONVENZIONATA

L'ambito e' interamente destinato alla realizzazione di servizi pubblici.

Figura 9 - Area per Servizi

2. Analisi delle potenzialità ed opportunità

Esaminando in larga scala il tessuto edilizio esistente, si possono ricavare diversi spunti utili al progetto mantenendo il carattere tipico delle zone periferiche con insediamenti misti a bassa densità; si possono così identificare alcune tipologie caratteristiche, dalle più vecchie costruzioni in disuso o con un uso edilizio commerciale di basso rilievo, alle più nuove ed innovative costruzioni che danno vita ad una trasformazione vera e propria dell'intero quartiere.

Lo studio delle potenzialità ed opportunità che ha inciso sul corso dello svolgimento della tesi, è stato il guardare con occhio sia da progettista, sia da fruitore dei vari servizi, che da proprietario-investitore di un edificio non più utilizzabile e ricercando il massimo profitto dal mio futuro progetto. Tutto ciò è stato fatto analizzando tutte quelle che sono le attività insediate che possono servire da fonti di ispirazione per un futuro progetto da realizzare, ma anche ricercando nelle immediate vicinanze progetti che si stanno sviluppando o che sono già in procinto di partire con i loro cantieri.

2.1 Analisi attività insediate

Prima e durante il rilievo architettonico a livello urbanistico del lotto in esame di studio, ho notato, come già descritto nel primo capitolo, che mi trovo in un tessuto alquanto complesso. Questo è dato dal fatto che i vari edifici conservano all'interno attività diverse da loro e non collegabili. Le suddette sono:

- Un marmista situato all'incrocio tra via Catania e via Buscalioni;
- Chimica Strota situata in via Buscalioni 4;
- Un carrozziere situato in via Messina.

E' evidente che si tratta di attività residuali, che utilizzano in modo minimale e senza investimenti edifici che hanno potenzialità ben maggiori se riqualificati.

2.2 *Analisi progetti in corso*

Il progetto adiacente al nostro sito, lungo la via Buscalioni, già in fase preliminare di costruzione, intende realizzare un complesso di abitazioni all'interno di uno degli edifici produttivi dismessi. L'impostazione del progetto parte dalla trasformazione del volume edilizio in 6 unità abitative di tagli variabili, dotato di spazi condivisi, sia all'interno del fabbricato che nell'area adibita a cortile comune. La preesistenza è un ex laboratorio per la lavorazione del marmo; 6 abitazioni di diverse metrature si organizzano sui due piani fuori terra dell'edificio attorno ad una sala conviviale, dotata di cucina e sala fitness, con all'esterno pergolati e tettoie per l'uso stagionale del cortile e ad un grande terrazzo che si affaccia sulla via pubblica.

Il carattere industriale dell'edificio continua a vivere con i nuovi materiali utilizzati, acciaio, mattone e legno.

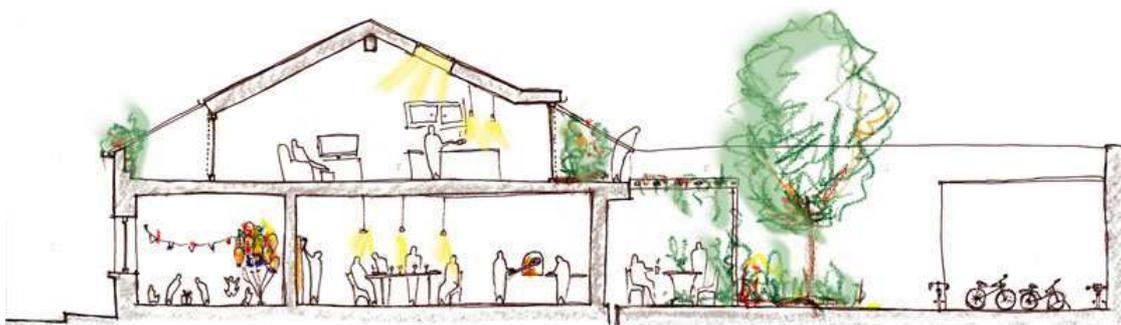


Figura 10 - Sezione significativa [10]



Figura 11 - Rappresentazione progetto su Via Buscalioni [10]



Figura 12 - Rappresentazione progetto su via Buscalioni [10]

2.3 Opportunità derivanti dalla conformazione del tessuto edilizio urbano

Lo studio della conformazione del tessuto edilizio urbano ha fatto nascere una serie di ipotesi progettuali, scaturite dalle opportunità che offre ciò che è stato costruito negli ultimi anni e ciò che sta per nascere nelle immediate vicinanze. Dapprima ho fatto una valutazione sull'esistente, notando un recente intervento a grande scala che ha un forte ruolo trainante sul quartiere: il nuovo Campus universitario Einaudi che nasce intorno al 2012 e che porta nel sito un'innovazione sia architettonica che sociale, dato dalla concentrazione di molti giovani studenti. Questo ha portato a considerare se nelle immediate vicinanze ci fosse un alto bisogno di residenze universitarie, data sia la preferenza degli studenti ad alloggiare in luoghi prossimi all'università, sia la convenienza economica da parte dei privati interessati ad investire sull'immobile per questa nuova utenza. Questo tipo di opportunità anche se all'inizio è stata vista come molto interessante, nel proseguo della mia indagine che ha preso in considerazione i progetti in corso, è stata abbandonata in quanto nel lotto da me studiato stava già nascendo un social housing (vedi nei capitoli successivi) . L'aver potuto conoscere questo progetto, mi ha portato a ricercare un'altra via di sviluppo per la mia tesi, così, ho ritenuto idonea una funzione come il co-working, da affiancare al progetto di social housing e nello stesso momento riuscire ad inserire una funzione di affiancamento al settore produttivo di cui è presente un istituto scolastico nelle vicinanze. Questo è lo IAAD, che nei capitoli seguenti sarà analizzato a parte.

2.4 Dal social housing al co-working

Riprendendo lo studio fatto sulle attività che vi sono nel tessuto edilizio urbano che stanno per nascere, mi sono soffermato sul progetto di social housing che è stato proposto su via Buscalioni 10.

Riportando ciò che le fonti www.educazioneesostenibile.it e www.socialeesalute.it che si occupano di informare il pubblico di cosa si occupa il social housing, si può sostenere che la definizione comunemente accettata è quella fornita dal Cecodhas, il Comitato Europeo per la promozione al diritto alla casa: «l'insieme delle attività atte a fornire alloggi adeguati, attraverso regole certe di assegnazione, a famiglie che hanno difficoltà nel trovare un alloggio alle condizioni di mercato perché incapaci di ottenere credito o perché colpite da problematiche particolari». [7]

Il concetto che intendo esporre nel modo più semplice possibile, è un nuovo modo di abitare. Social housing è un termine particolare e può assumere diversi significati a seconda del paese europeo cui fa riferimento e spesso conduce a interpretazioni erranee e contraddittorie.

In Italia questo concetto è abbastanza recente e spesso viene confuso con l'edilizia residenziale pubblica (ERP), conosciuta più comunemente come "casa popolare", diffusasi nel secondo dopoguerra in seguito a una forte domanda abitativa da parte dei gruppi sociali più poveri.

Ma cosa si intende per social housing in Italia oggi? Il termine è entrato a far parte del linguaggio comune con la redazione del Piano Nazionale di Edilizia Abitativa - DPCM 16 luglio 2009. L'alloggio sociale, dunque, si configura come elemento essenziale del sistema di edilizia residenziale sociale ed è costituito dall'insieme di servizi abitativi finalizzati al soddisfacimento delle esigenze primarie ed esigenze che si possono avere in quel contesto, ai fini di riunire l'edilizia residenziale ed il sociale del contesto in cui viene inserito.

In quest'ottica il social housing è stato creato per dare un sostegno economico attraverso abitazioni a canoni moderati socialmente orientate, differentemente dal classico mercato residenziale. Coloro i quali ne usufruiscono maggiormente sono:

- Giovani coppie;
- Studenti;
- Anziani;
- Famiglie monoreddito;
- Immigrati; ecc.

I soggetti qui sopra citati ed altri ancora, sono coloro i quali hanno una condizione di svantaggio sociale ed economico. Questo modo di progettare fornisce una risposta abitativa alla cosiddetta "fascia grigia", cui appartengono le categorie sociali che hanno un reddito troppo alto per accedere alle politiche abitative pubbliche - ormai in pericolo di estinzione - ma reddito troppo basso per accedere al libero mercato.

Attualmente, nel contesto socio-economico in cui stiamo vivendo, ci si rende quanto mai urgente far fronte ad una pressante domanda abitativa da parte del ceto medio, per il quale l'accesso alla casa sta diventando sempre più proibitivo, in quanto arriva ad assorbire fino al 60% del reddito familiare.

Con il Piano Nazionale di Edilizia Abitativa è offerta una visione di casa secondo un approccio multi-dimensionale, estendendo la dimensione immobiliare anche a quella sociale e di servizio, con il fine di favorire la formazione di un contesto abitativo e sociale dignitoso all'interno del quale sia possibile non solo accedere ad un alloggio adeguato, ma anche a relazioni umane ricche e significative.

L'housing sociale non si configura solamente come la risposta ad una problematica meramente economica, ma deve inoltre avere una forte connotazione sociale per creare meccanismi virtuosi di condivisione che scongiurino fenomeni di esclusione sociale, affinché non si ripetano gli errori di un passato non molto lontano, che ha creato ghetti e periferie.

I meccanismi di condivisione non sono facili da attivare se non si pensano percorsi di accompagnamento degli utenti, servizi di supporto e di gestione che consolidino le infrastrutture sociali della comunità. In questo senso svolge un ruolo fondamentale l'incontro tra pubblico e privato, attraverso nuove forme di partenariato sia nella fase della gestione sociale degli interventi, sia nella fase realizzativa in termini di investimento economico, quanto mai necessario in questo momento di crisi che esige un'amministrazione e una distribuzione intelligente delle risorse economiche. Tutto ciò porta ad una convenienza sociale pubblica da un lato, creando un'unione maggiore rispetto ad una residenza che sia adibita solo a studenti o solo ad immigrati, ma dall'altro lato si incentiva il privato, tramite il partenariato, ad investire presumendo un ritorno economico. Ultimo aspetto, non per ordine di importanza, è quello di riuscire a rendere più vivibili parti di città che o sono in disuso o sono spazi vuoti che degradano solamente i luoghi delle città.

Il social housing rappresenta un'occasione interessante perché questo tipo di iniziative immobiliari si aprono al terzo settore e al mondo sociale sia in termini di sinergie che di strategie d'intervento. In questo contesto, quindi, i soggetti promotori classici provenienti dal settore pubblico (Comuni e Regioni) si aprono al settore privato, quali associazioni, fondazioni, cooperative, banche e terzo settore.

Le città di Milano e Torino hanno fatto da apripista, prime in Italia, con progetti piuttosto consistenti, avviando sperimentazioni di nuove forme di partenariato tra pubblico e privato ancor prima dell'istituzione del fondo immobiliare nazionale istituito dal Piano Nazionale di Edilizia Abitativa.

La Fondazione social housing di Milano ha promosso il primo fondo immobiliare etico denominato “Abitare Sociale 1”, dedicato alla realizzazione di iniziative di housing sociale e alla loro gestione. Torino invece sta scommettendo sul recupero del patrimonio immobiliare in disuso per realizzare residenze temporanee destinate a giovani e donne vittime di violenze.

Il social housing rappresenta un’occasione per innovare e sperimentare anche dal punto di vista architettonico. Di particolare interesse è il caso dell’albergo sociale Ivrea 24 a Torino che offre alloggi sociali temporanei secondo vari tipi abitativi (alloggio sociale, camera d’albergo sociale per lavoratori fuori sede, ecc.) che consentono di soddisfare le esigenze abitative di persone che per ragioni di carattere sociale, economico, familiare, professionale, vivono una fase di transizione o momentanea difficoltà.

È necessario considerare i grandi cambi socio-demografici di questi ultimi anni che hanno già delineato nuove domande abitative, per offrire un panorama abitativo in grado di soddisfare anche le esigenze dei single, delle persone divorziate, degli anziani che vivono soli e che esprimono la volontà di continuare a vivere una vita in piena autonomia. Partire da queste considerazioni può essere lo stimolo per innovare gli spazi dell’abitare e inserire all’interno della residenza spazi comunitari che stimolino l’incontro, la condivisione e la solidarietà, per arricchire di funzioni e di attività i luoghi dell’abitare contemporaneo.

Fare riferimento alle buone pratiche degli altri paesi può aiutare a recuperare il tempo perduto. In Svezia, da decenni, si stanno concentrando di sforzi per marginare le conseguenze sociali derivanti dal continuo aumento della popolazione anziana attraverso politiche abitative specificatamente pensate per promuovere l’invecchiamento attivo. Anche a Barcellona da dieci anni il Comune e le fondazioni private promuovono le “*viviendas dotacionales*”: alloggi a canoni di locazione accessibili ai giovani e agli anziani e dotate di servizi socio-sanitari che aumentano notevolmente la qualità della vita degli utenti.

Le esperienze europee dunque lasciano aperte molteplici possibilità di declinare l'housing sociale in termini di partner, di risorse, di domande abitative da soddisfare. Un aspetto però deve essere prioritario: quello di creare offerta per la fascia di mezzo e soprattutto in locazione, in modo che la casa diventi un servizio per tutti coloro i quali, in un determinato momento della vita, abbiano bisogno di quel determinato servizio. Inseguire la chimera della casa di proprietà a tutti i costi è un concetto quanto mai superato, soprattutto in un momento economico così delicato come quello attuale. Il social housing, inserito in una politica abitativa più ampia e strutturata, può rappresentare il tassello mancante dell'offerta residenziale, offrendo un'opportunità concreta di mobilità abitativa.^[8]

2.5 Istituto d'Arte Applicata e Design (IAAD)

Continuando lo studio delle attività che vi sono nelle vie adiacenti il lotto in esame, si considera l'opportunità di unire il progetto di social housing con un mio progetto che riguardi un'attività che può ritenersi inerente a quello che vi è nello IAAD, Istituto d'Arte Applicata e Design, situata solo in 3 città d'Europa, Torino, Bologna e Parigi.

2.6 Storia IAAD

Nasce nel 1978 IAAD ED apre la prima specializzazione italiana post diploma in "Architettura della carrozzeria", oggi "Transportation design". Dal 2008 il dipartimento di "Transportation design" è intitolato ad Andrea Pininfarina.

Nel 2000 La IAAD rinnova la gestione. Il nuovo Direttore, Laura Milani, lo reimposta e sviluppa, attivando collaborazioni con aziende, associazioni e amministrazioni pubbliche per lo sviluppo di progetti culturali, di ricerca, didattici e stage, con la ferma intenzione di garantire una formazione costantemente aggiornata e qualitativamente di alto livello. L'obiettivo è l'accreditamento universitario all'interno di un sistema nazionale e internazionale.

Nel 2005 la didattica apre alla dimensione europea e internazionale, ottenendo l'accreditamento EABHES - European Accreditation Board of Higher Education Schools, che consente a IAAD di attivare corsi per il conseguimento dei titoli di European Bachelor and Master of Science in Design. I titoli di Bachelor e Master dello IAAD sono conformi al sistema di crediti universitari europei ECTS - European Credits Transfer System.

Nel 2008 nell'anno in cui Torino è la prima Capitale Mondiale del Design, IAAD compie 30 anni e festeggia insieme a Italdesign Giugiaro, che nello stesso anno compie 40 anni. Da questa fortunata combinazione nasce un progetto, realizzato

congiuntamente da IAAD e Giugiaro e donato alla città di Torino, un percorso di scoperta della Torino contemporanea attraverso la progettazione e opportuna collocazione di 35 nuove sedute pubbliche.

Nel 2010 lo IAAD, in collaborazione con ISIA Firenze e grazie ad un nutrito comitato di sostegno composto da enti pubblici torinesi e piemontesi, scuole superiori, associazioni nazionali dell'industria e dell'artigianato e aziende partner nazionali e internazionali, attiva il primo Corso italiano di Diploma Accademico di I° livello in "Design della mobilità sostenibile e dei mezzi di trasporto" (valore 180 crediti CFA).

Nel 2012 lo IAAD sigla un'importante partnership strategica con il gruppo francese Écoles de Condé, con sedi a Parigi, Nizza, Lione, Nancy e Bordeaux. I corsi in Italia e in Francia si sommano e aprono agli studenti di entrambe le realtà: nasce così un'ampia offerta formativa, coerente con le specificità dei rispettivi territori, con workshop trasversali e la possibilità di proseguire gli studi in sedi differenti.

Nel 2013 i trienni post diploma IAAD sono ufficialmente accreditati dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca in qualità di Diplomi Accademici di I livello (180 CFA), con 5 possibili specializzazioni: Product design, Interior design, Textile and fashion design, Transportation Design, Communication Design. L'anno accademico 2013-2014 inizia nella nuova sede, nel quartiere Aurora, all'interno del nuovo quartier generale Lavazza, con 3.000 mq a disposizione per la didattica, le esposizioni, le conferenze e gli eventi. I lavori di rigenerazione e restauro della sede sono curati dall'Architetto Cino Zucchi con lo studio torinese Picco Architetti. Gli interni sono progettati dagli studenti e arredati da Poltrona Frau, Lago e L'Abbate Italia.

Nel 2014 lo IAAD attiva la prima edizione del Corso di Diploma Accademico di I livello in "Textile and fashion design" (valore 180 crediti CFA). Il corso risponde alla richiesta del mercato internazionale di professionisti preparati a interfacciarsi con le molteplici sfaccettature del fashion market.

Nel 2015 lo IAAD attiva la prima edizione del Corso di Diploma Accademico di I livello in “Digital communication design” (valore 180 crediti CFA) e lo presenta ufficialmente agli MTV Digital Days. Il principale obiettivo del corso è di formare figure professionali in grado di dialogare con il pubblico attraverso i media digitali e la computer science: piattaforme web, mobile application, sistemi multimediali, giochi e applicazioni interattive, digital signage, realtà virtuale e aumentata, ontologie semantiche, entertainment.

Nel 2016 Giorgetto Giugiaro aggiunge un nuovo incarico al suo spettacolare curriculum. IAAD gli affida la presidenza del dipartimento di Transportation Design e alla conferenza stampa di annuncio, al MAUTO accorrono a festeggiarlo in tanti del mondo delle quattro ruote, da Lorenzo Ramaciotti a Chris Bangle, e una delegazione nutrita della sua amata Italdesign. Il benvenuto glielo dà il sindaco Piero Fassino, che con altri sta provando a proporre Torino come nuova fucina del design e non solo automobilistico.

2.7 Finalità IAAD

Per IAAD design è cultura della progettazione, è un sistema capace di mettere in relazione la produzione con gli utenti finali occupandosi di ricerca e innovazione per dare valore sociale, significato culturale ai beni e ai servizi distribuibili sul mercato: significato, funzione e forma sono i cardini di una progettazione consapevole.

IAAD investe sulla qualità della didattica e sul valore umano e professionale dei docenti.

L'accREDITAMENTO dei titoli di studio da parte del MIUR, la partnership con il gruppo francese Écoles de Condé, la nuova sede nel futuro quartier generale Lavazza, la collaborazione con istituzioni, enti, associazioni e imprese per lo sviluppo di progetti culturali, di ricerca, didattici e stage, l'evoluzione della struttura organizzativa e la creazione di un comitato scientifico internazionale sono i segnali più evidenti di uno IAAD del presente e del prossimo futuro.^[9]

2.8 Interior Design

Provando ad osservare i vari corsi di studio che vi sono all'interno dello IAAD e cercando quello più adatto per una proposta progettuale da fare in un futuro al proprietario del complesso di edifici, che poi andrò ad analizzare nel corso della mia tesi, mi sono accorto che quello più consono era il corso di Interior.

Andando a vedere le informazioni sul dipartimento di "Interior design" IAAD, ho potuto leggere che nasce a Torino nel 1978. Dal 2005 il dipartimento amplia le proprie competenze avvicinandosi al mondo evolvendosi in "Interior and furniture design", grazie all'avvicinamento all'industrial ed interior.

L'interior design si occupa della progettazione di spazi e oggetti di uso comune all'interno di ambienti prevalentemente chiusi. L'obiettivo è rendere la vita delle persone non solo gradevole esteticamente, ma anche più comoda e funzionale.

Lavoro del designer è dar vita a un progetto intorno a un obiettivo e non viceversa. Il designer è un professionista che prima definisce il livello di usabilità funzionale e poi si dedica alla progettazione vera e propria senza dimenticare, naturalmente, l'aspetto estetico.^[9]

3. Rilievo architettonico dello stato attuale

Il rilievo architettonico dello stato attuale è stato da me eseguito dapprima tramite uno studio da google maps, visualizzando in sommi capi la suddivisione degli edifici e degli spazi aperti del lotto caso di studio, in seguito recandomi sul posto.

3.1 Architettura del luogo

Una prima visione dell'isolato dove si va a localizzare il complesso di studio dimostra già con un raffronto dal pc che è possibile dividerlo in 3 micro-lotti che per semplicità chiamerò:

- Lotto A, lotto che è situato quasi totalmente su via Catania e che risvolta all'angolo di via Buscalioni;
- Lotto B, è un complesso di edifici situati totalmente su via Buscalioni;
- Lotto C, complesso di edifici con due diverse attività posto tra via Buscalioni e via Messina.



Figura 13 - Divisione lotti urbani

Per una visione ed un rilievo approfondito, è stato necessario recarsi in loco per rilevare le misure necessarie ed opportune ad affrontare la conseguente progettazione degli immobili che si intende localizzare in futuro.

Iniziando da via Catania, la prima cosa che ho notato è stato il quasi completo disuso del lotto A, tranne per un marmista che si trova proprio nell'angolo tra via Catania e via Buscalioni. I tratti architettonici più significativi sono quelli delle aperture finestrate con cornici murarie che si presentano con uno stile uniforme, partendo da via Catania n° 39, fino a via Buscalioni. L'unica diversità che si nota su questo fronte è la differenziazione di materiali che si ha dove è situato il marmista, dove la facciata originaria in mattoni a vista è "abbellita" da un trattamento ad intonaco chiaro.

Sempre in questo prospetto, si può notare come, il progettista ha cercato di mantenere uno stesso modulo delle aperture, con lo scopo di dare una regolarità alla facciata. Quest'ultima, in sintonia con le altre che vi sono nelle tre vie da me rilevate, sono dei fronti stradali alquanto pesanti, poichè la parte trasparente delle finestre è poco rilevante rispetto alla muratura vera e propria.

Proseguendo per via Buscalioni, ho potuto notare come una prima parte, fino alla fine dell'edificio dove è situato il marmista, rimane con lo stesso stile architettonico, poi questo viene interrotto da due ingressi, uno carraio ed uno pedonale che si discostano completamente dalla restante armonia architettonica, per riprendere dopo, su via Buscalioni 10, dove ho individuato il lotto B. Qui, dove vi è sempre un complesso di edifici in disuso, ho potuto notare che, anche se le aperture risultano di qualche cm più strette, continuano la loro modularità e la loro rappresentatività architettonica.

Continuando su via Buscalioni e poi su via Messina, si arriva al lotto C, dove si notano alquanto facilmente due tipologie architettoniche completamente diverse.

La prima delle due si ha proprio su via Buscalioni dove si possono notare, oltre tre nicchie iniziali, due grandi aperture carraie e dei moduli di finestre molto alte, che si ripetono nello stesso modo, sia su via Buscalioni che su via Messina. In questo complesso di edifici è localizzata l'azienda chimica Strola.

La seconda tipologia si ha su via Messina, dove è ubicata una carrozzeria; qui abbiamo un modello architettonico molto più semplice, con delle finestre molto ampie ed una piccola apertura carraia come ingresso principale. La sola particolarità della facciata è costituita dai mattoni faccia a vista che hanno una colorazione diversa rispetto a quelli presenti su via Catania.

3.2 Rilievo Architettonico

Prendendo in esame il lotto caso di studio (lotto A), si è proceduto, tramite l'ausilio degli strumenti necessari, a fare sia un rilievo fotografico che un rilievo metrico. Si sono misurate le singole lunghezze dei locali e le altezze, ove possibile, per poi andare a fotografare i prospetti principali, utilizzando le immagini composte come utile ausilio alla rappresentazione sia in 2D che in 3D. Qui di seguito vengono riportate, piante, prospetti, sezioni e 3D che verranno riportate nelle tavole 2, 3 e 4.

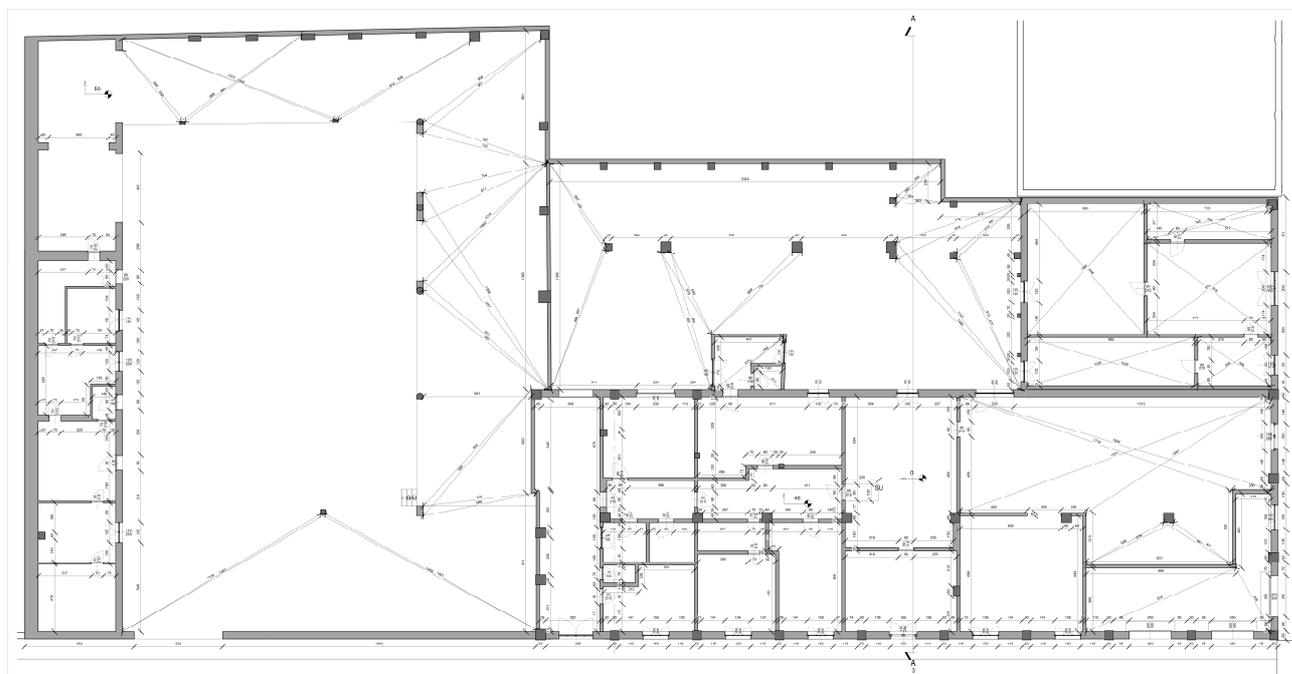


Figura 14 - Pianta Rilievo (Tav. n°2 scala 1:100)

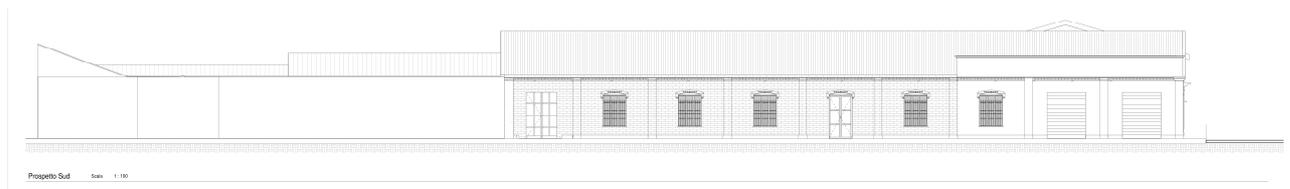


Figura 15 - Prospetto sud (Tav. n°3 scala 1:100)

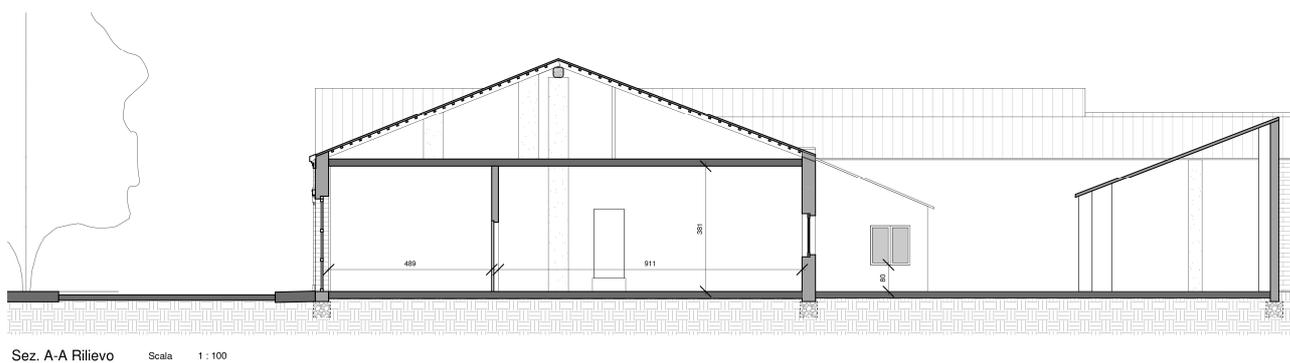


Figura 16 - Sez. A-A (Tav. n° 3 scala 1:100)



Figura 17 - Foto angolo via Buscalioni con via Catania



Figura 18 - Foto via Buscalioni

3.3 Rappresentazione 3D

La rappresentazione 3D oggi è diventata fondamentale nel rilievo e nella progettazione, per tutti i settori dell'ingegneria. Nel campo dell'edilizia, in particolare, è fondamentale come strumento che consente a tutti, disegnatori, progettisti e il committente a comprendere meglio le distanze e gli spazi che andranno o ristrutturati o progettati ex novo.

Per questo motivo e per riuscire ad avere una visione molto più reale di ciò che si è prodotto durante tutto il percorso della mia tesi, ho preferito sviluppare la parte architettonica, spingendomi dalla scala di rappresentazione 1:100, fino alla scala di

rappresentazione 1:50, attraverso il programma utilizzato per la progettazione B.I.M. (Building Information Modeling) Revit. Di seguito, si è deciso di sviluppare dei render con delle viste, sia dall'esterno degli edifici che dall'interno, e come riportato nei capitoli successivi, si è deciso di sviluppare delle viste panoramiche a 360° collegate attraverso un QR CODE per ognuna.

L'utilizzo del suddetto programma si è fermato alla rappresentazione della scala grafica, descritta precedentemente, per un solo fatto di rapidità ed immediatezza nella rappresentazione delle piante, prospetti e sezioni. Il programma ancora ha delle lacune e delle rigidità per una progettazione più dettagliata e rende il tutto molto più complicato e non aiuta il progettista ad una rappresentazione immediata. Per quanto riguarda le altre scale di rappresentazione, 1:20 ed 1:5, ho personalmente preferito ritornare al classico programma di rappresentazione in 2D, autocad, poiché ho riscontrato delle grandi difficoltà nella gestione di rappresentazioni così particolari.



Figura 19 - 3D Rilievo

4.Progetto

4.1 Spunti architettonici per la definizione del progetto

Il lotto oggetto di studio si trova, come già riportato nei capitoli antecedenti a questo, in zona n°25 denominata Vanchiglia. Il suddetto quartiere è ubicato nel settore urbano nord-est, appena al di fuori del centro storico della città di Torino.

Se nel passato la periferia della città era luogo tipico di insediamento di attività artigianali, oggi queste soffrono della concorrenza delle grandi industrie che si insediano in tutte le città d'Italia. Questo fenomeno fa sì che i vecchi artigiani si spostano o chiudono le loro attività manifatturiere che hanno retto fino a pochi anni orsono. Con la chiusura delle suddette attività si diffonde un degrado urbano provocato dallo svuotamento di interi edifici ed isolati. Nell'architettura oggi si cerca di ricucire i vuoti minuti tralasciati tra un immobile ed un altro, cercando di riordinare e riconfigurare il vecchio tessuto della città.

Durante una ricognizione avvenuta nei pressi della zona Vanchiglia, si è potuto notare come attorno al lotto caso di studio, vi siano degli interventi edilizi con forte carattere di attrattori per la popolazione che si sta insediando nel quartiere, i principali sono:

1. Lo IAAD (come riportato nel capitolo 4), inserito come attrattore per la capacità di inserire molti giovani nel mondo del lavoro artigianale;
2. Sede Lavazza, inserita in un contesto socio-economico così da attrarre nel quartiere molti lavoratori che si andranno ad inserire nel suddetto immobile;
3. Nuovo campus Einaudi che attrae molti studenti sia della città di Torino, che di altre parti dell'Italia;

4. La variante 200, che è un progetto di modifica di una parte del quartiere con una previsione futura della seconda linea della metro della città di Torino.

5.

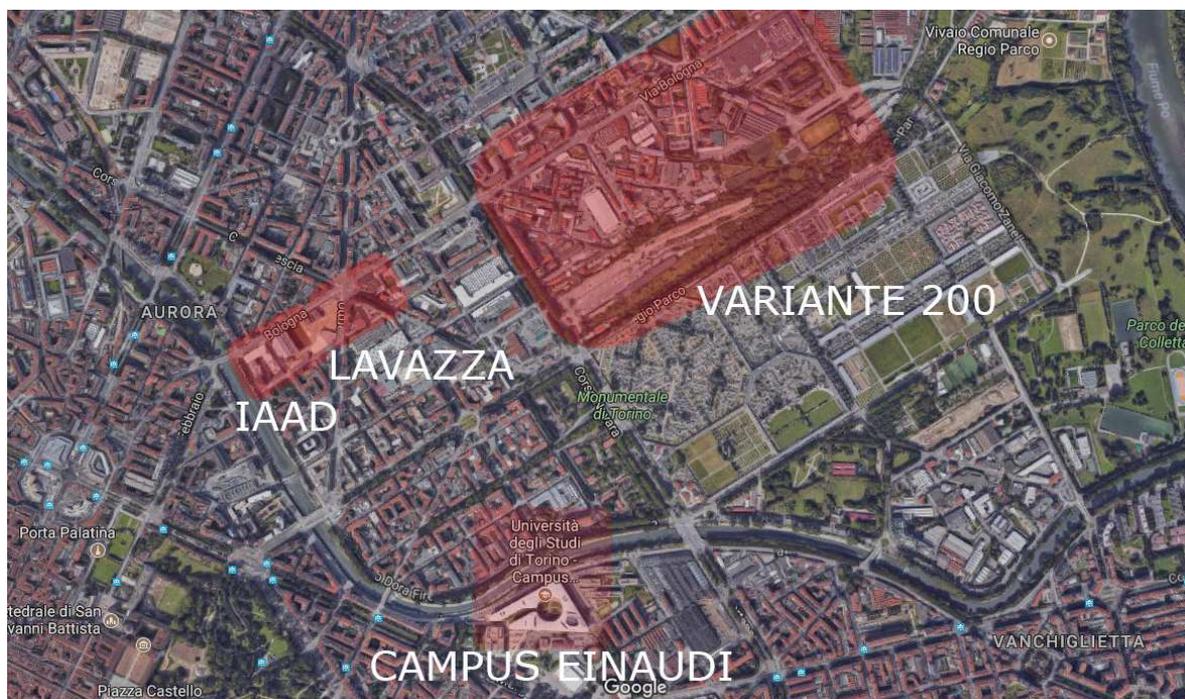


Figura 20 - Attrattori [11]

Siamo andati a caccia di interventi realizzati di recente per confrontarci su un linguaggio architettonico e visivo più attuale: due edifici interessanti sono certamente il Birrificio Torino - costituito dalla parte produttiva e da un locale soppalcato di tipo informale molto apprezzato come ristorazione dai giovani torinesi, e il Bar situato all'angolo tra via Pisa e via Foggia e corso Regio Parco, anch'esso locale con soppalco di efficace linguaggio comunicativo per i giovani. Questi esempi, coniugati con un attento studio delle preesistenze industriali, sono stati un'importante base di confronto nella scelta dei materiali e del linguaggio architettonico da utilizzare nel nostro progetto: mantenere un'impronta storica e materiali semplici in vista, da affiancare a nuovi elementi compositivi caratterizzanti - tra cui l'uso del vetro

strutturale, del legno lamellare e in tavole, dall'acciaio per i pilastri a grande snellezza - a formare un insieme armonico di immediata lettura da parte dell'utente. Spazi a doppia altezza si affiancano a spazi separati sui 2 piani degli edifici per aumentare le introspezioni visive ed i tagli di luce, arricchiti anche dall'elemento lucernario lineare posto sul colmo dell'edificio d'angolo.



Figura 21 - Render esterno 1



Figura 22 - Render esterno 2

4.2 Capacità edificatoria

In seguito allo studio urbanistico del lotto A caso di studio e dopo aver effettuato i vari calcoli che servivano per avviare un progetto conforme alle regole urbanistiche della città di Torino contenute nel PRGC, partendo dallo studio del rilievo si è arrivati ad avere i seguenti risultati:

- Come indicato nella figura sottostante, il rilievo del lotto è stato diviso in 6 parti, in base alla destinazione d'uso e sommando le superfici delle varie aree il totale è di 1571 m², con una superficie fondiaria di 2270 m².

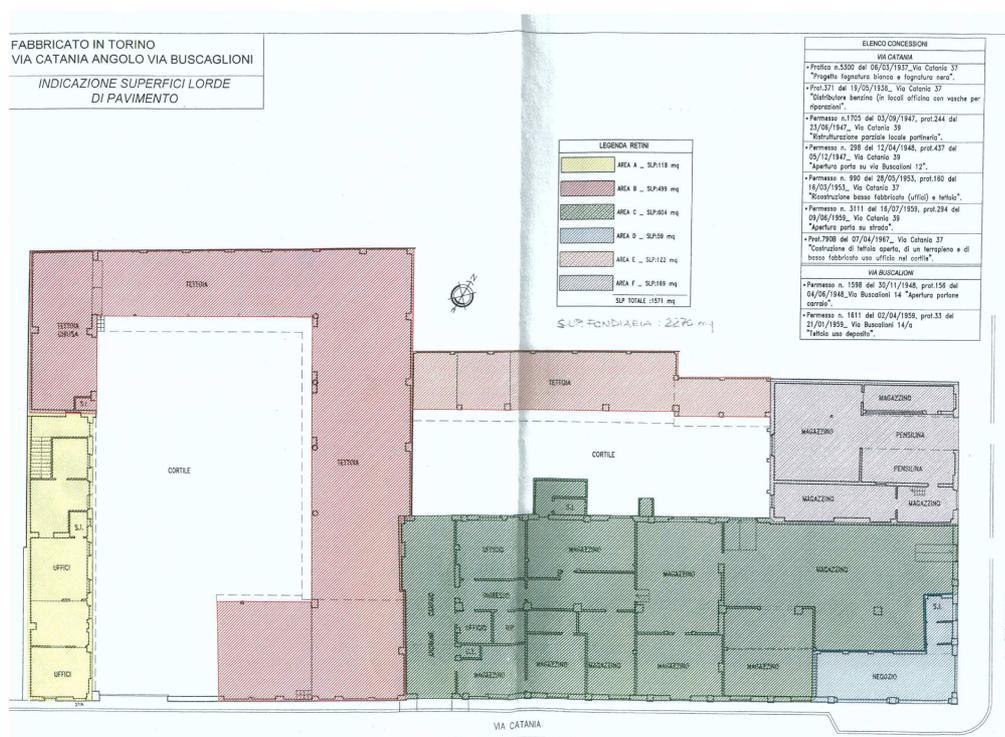


Figura 23 - Rilievo (fonte proprietà)

- Nel progetto, tale superficie (1571 m²) è stata sfruttata in modo diverso per avere come risultato finale 3 edifici di destinazioni d'uso completamente che contengono i locali indicati nella tabella sottostante.

Abaco dei locali				
Numero	Nome	Slp[m ²]	V [m ³]	
1_1	WC	8,01	19,52	
1_2	WC	4,96	12,10	
1_3	Dispensa	2,51	6,13	
1_4	Disimpegno	3,18	7,76	
1_5	Rifiuti	1,67	4,08	
1_6	Bar	130,18	317,44	
1_7	WC	3,87	9,44	
1_8	Bar	126,04	307,33	
2_1	Atelier	217,49	530,33	
2_2	WC	8,35	20,35	
2_3	WC	8,35	20,35	
2_4	Anti WC	2,21	5,40	
2_5	Ingresso	10,58	25,80	
2_6	Deposito	36,63	89,31	
2_7	Locale Tecnico	12,40	30,25	
2_8	WC	3,69	8,97	
2_9	WC	3,69	9,00	
2_10	WC	4,00	9,75	
2_11	Anti WC	3,06	7,46	
2_12	Esposizione Atelier	165,57	378,71	
2_13	Ufficio	13,50	32,90	
2_14	Ufficio	17,10	41,67	
2_16	Ufficio	14,85	36,19	
2_17	Ufficio	8,55	20,83	
3_1	Ingresso	20,37	49,67	
3_2	Disimpegno	212,06	517,08	
3_3	Locale_1	53,75	131,05	
3_4	Locale_2	85,90	209,46	
3_5	Locale_3	29,21	71,23	
3_6	Locale_4	54,35	132,54	
3_7	Locale_5	57,33	139,79	
3_20	WC	5,75	14,02	
3_21	WC	8,56	20,88	
3_22	Anti WC	3,60	8,78	
3_23	WC	3,42	8,34	
3_24	WC	3,48	8,48	
		1348,22	3262,39	totale

4.3 Impostazione planivolumetrica del complesso

Ho ritenuto opportuno dividere l'intero lotto in tre parti per far fronte alle diverse scelte architettonico-funzionali dei 3 edifici che sono stati scelti dopo lo studio urbano affrontato durante la parte di rilievo.

I tre diversi edifici, soprannominati A, B e C, nel seguente capitolo, hanno 3 destinazioni d'uso diverse, sono stati progettati con diversi elementi tecnologici ed uno è stato progettato ex-novo, uno ristrutturato e dell'ultimo edificio è stata mantenuta solo l'altezza del fronte principale.

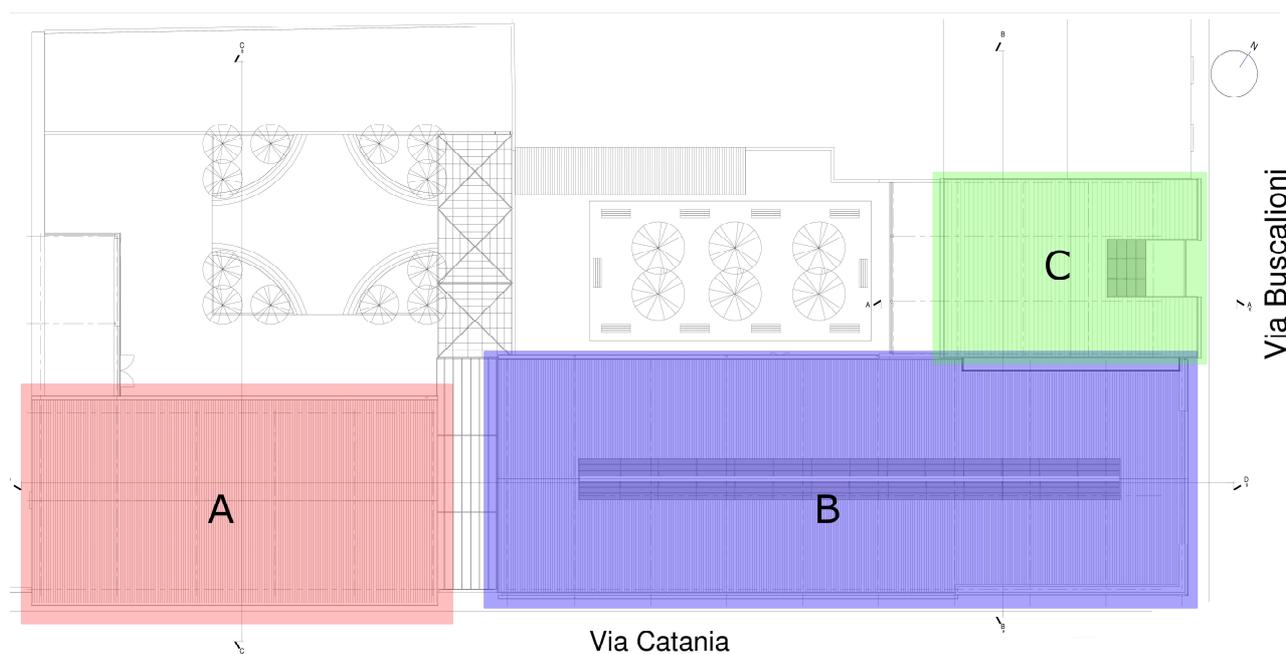


Figura 24 - Edifici progetto

4.3.1 Edificio A

Nell'edificio A è previsto un Atelier di design di interni. Questo è stato scelto dopo aver approfondito lo studio urbano ed aver identificato come polo importante tra i tanti, lo IAAD (descritto in precedenza). Questo edificio viene diviso in due piani fuori terra: al piano terra c'è la parte produttiva, con i suoi servizi, deposito e locale tecnico; al piano primo sono presenti spazi di esposizione dei prodotti al pubblico ed i vari uffici del personale. All'esterno si è creato un cortile con una piccola area verde con delle panchine ed una parte rialzata che serve per l'esposizione dei vari prodotti sviluppati all'interno dell'Atelier.

Questo edificio, come sarà poi descritto nei capitoli seguenti, è dotato di una struttura completamente realizzata in calcestruzzo armato e tenendo conto della continuità di facciata esposta a sud, riprende il tema con i mattoni a vista e gli infissi esterni, dell'edificio B, che mantiene le sue piccole particolarità architettoniche.

4.3.2 Edificio B

Nell'edificio B si è deciso di non demolire, la parte muraria perimetrale in mattoni a vista per quanto riguarda il prospetto esterno, sia a Sud che ad Est, ma di riprogettare i locali interni, lasciando l'altezza del fronte principale uguale e ristrutturando la parte esterna. Nel suddetto edificio si è deciso di progettare un fab-lab. La scelta è ricaduta su questa destinazione d'uso per cercare di aiutare soprattutto i giovani che si avvicinano in questa zona della città di Torino (nuovo campus Einaudi ed IAAD) a sviluppare nuove conoscenze nell'ambito della tecnologia.

L'edificio, come già citato, è stato ristrutturato nelle sue parti esterne, decidendo di lasciare ove non c'era più l'intonaco, i mattoni a vista e dove invece si è trovato l'intonaco, di ripristinare esso e differenziare le facciate. All'interno si è invece deciso di dividere in vari locali senza avere controsoffitti, poiché il fab-lab è un luogo di

condivisione tra le varie parti e non necessita di spazi totalmente chiusi. Unica modifica che si è prevista per avere una maggiore luminosità all'interno dell'edificio è l'inserimento di un nuovo lucernaio lineare, sviluppato per tutta l'altezza, realizzato con una struttura reticolare modulare totalmente in legno.

4.3.3 Edificio C

Questo edificio, come previsto da progetto, sarà adibito a bar direttamente collegato con l'edificio B dapprima descritto.

Qui si è scelto di mantenere la medesima altezza di fronte che ha l'edificio esistente, per non andare oltre all'altezza dell'immobile adiacente. Il progetto prevede una grande vetrata con annesso un piccolo terrazzo nella parte anteriore, una struttura mista legno ed acciaio all'interno e nel prospetto interno in muratura in laterizio con un ampio terrazzo che copre la zona porticata di dehors del bar.

4.4 Progetto Edificio A

L'Atelier di Design interno, descritto già in precedenza, si sviluppa totalmente su via Catania, sovrastando l'altezza del fronte che esisteva in precedenza.

4.4.1 Demolizioni e Costruzioni

Nell'individuare cosa conservare e cosa demolire, si è deciso che la parte fondamentale era lasciare la proporzione delle distanze che era data dai precedenti edifici. Difatti, come si nota nella figura sottostante, anche se tutto ciò che vi era è stato demolito (contrassegnato in giallo), si è lasciata un tratto della vecchia manica ed il filo della facciata principale, come linee cardini per la progettazione.



Figura 25 - Demolizioni e Costruzioni Edificio Atelier (Tav. n°5 scala 1:100)

4.4.2 Architetonico edificio A

Questo edificio è distribuito su 2 piani fuori terra. Il primo (come rappresentato nella pianta qui di seguito riportata) è dotato di un ingresso che porta sia al locale dove si effettueranno i lavori di design interno, sia al vano scala che collega i due piani fuori terra. L'ampio locale dotato dei servizi opportuni, è a sua volta collegato con il deposito e con il cortile interno, dove è possibile avere delle esposizioni esterne dei lavorati fatti all'interno.

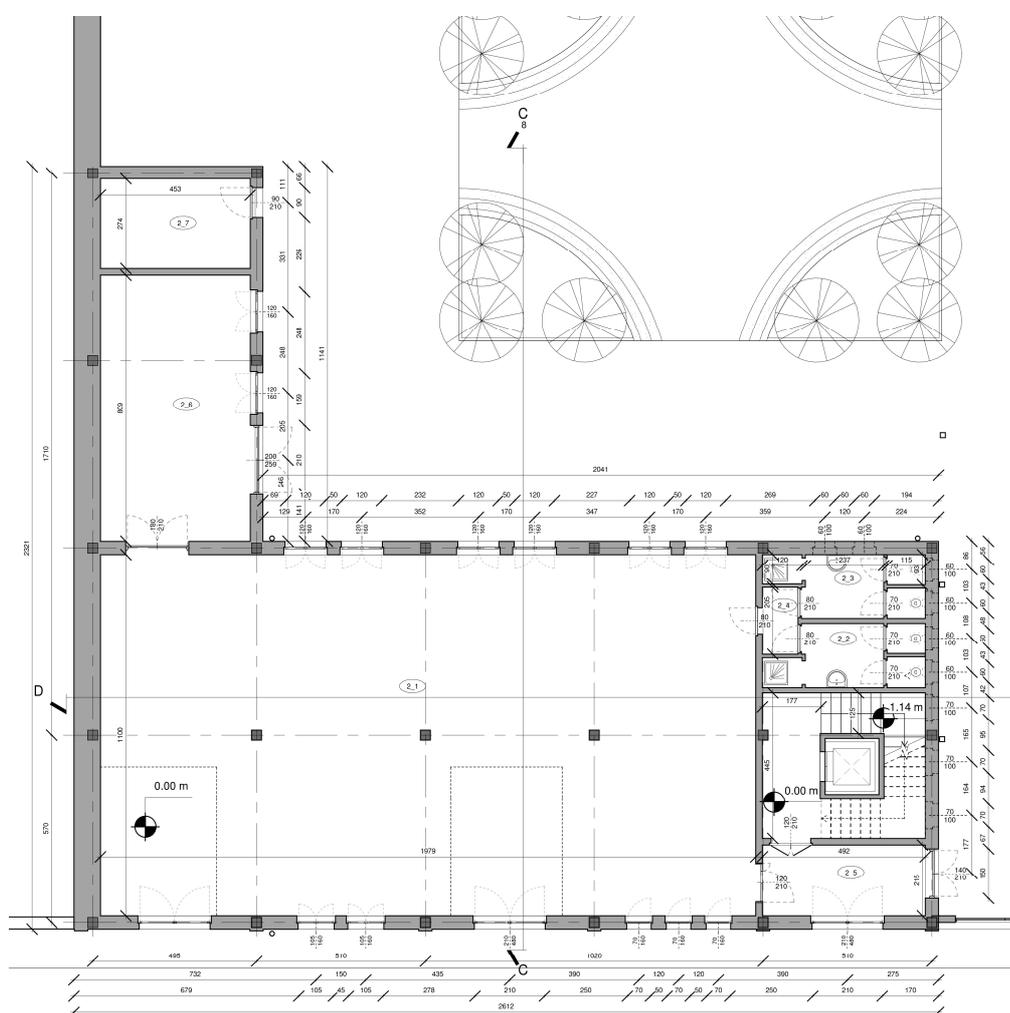


Figura 26 - Piano Terra Atelier (Tav. n° 6 scala 1:100)

Il primo piano (come rappresentato nella pianta qui di seguito riportata), è dotato di un ampio locale dove vi sarà un'esposizione interna dei lavori; degli uffici di amministrazione; locali adibiti a servizi per il pubblico; un'ampia terrazza che si affaccia sul cortile interno.

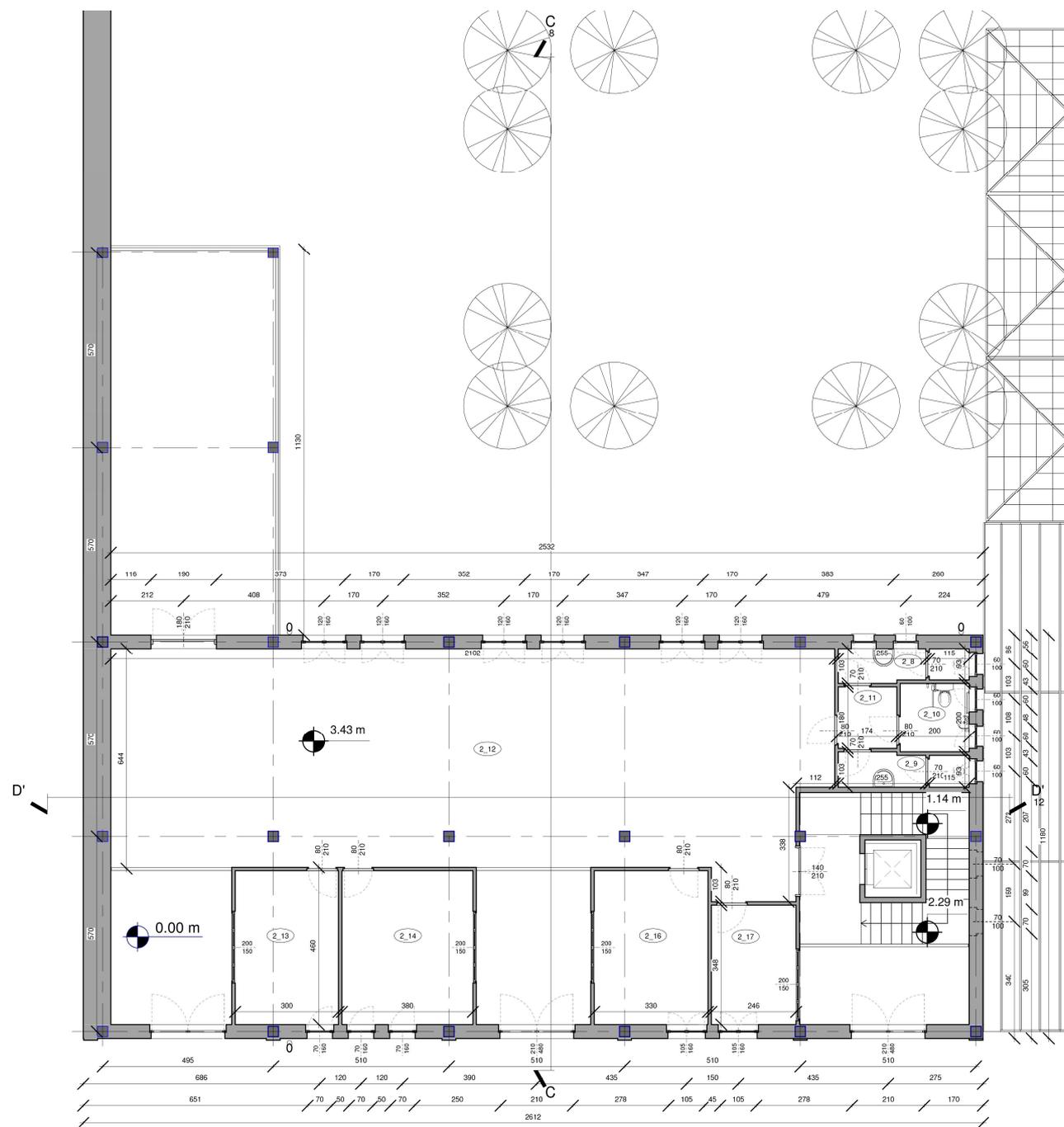


Figura 27 - Piano Primo Atelier (Tav. n°7 scala 1:100)

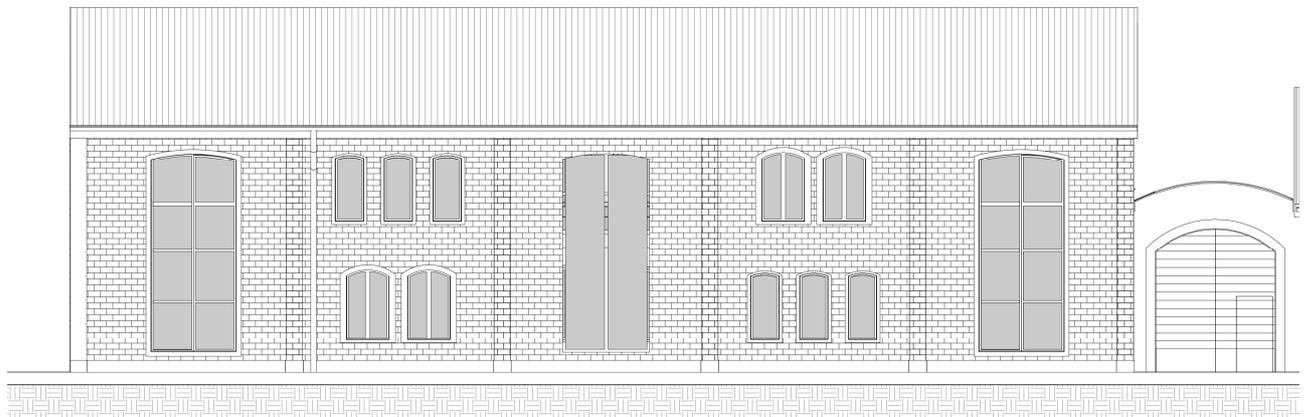


Figura 28 - Prospetto Sud Atelier (Tav. n° 8 scala 1:100)

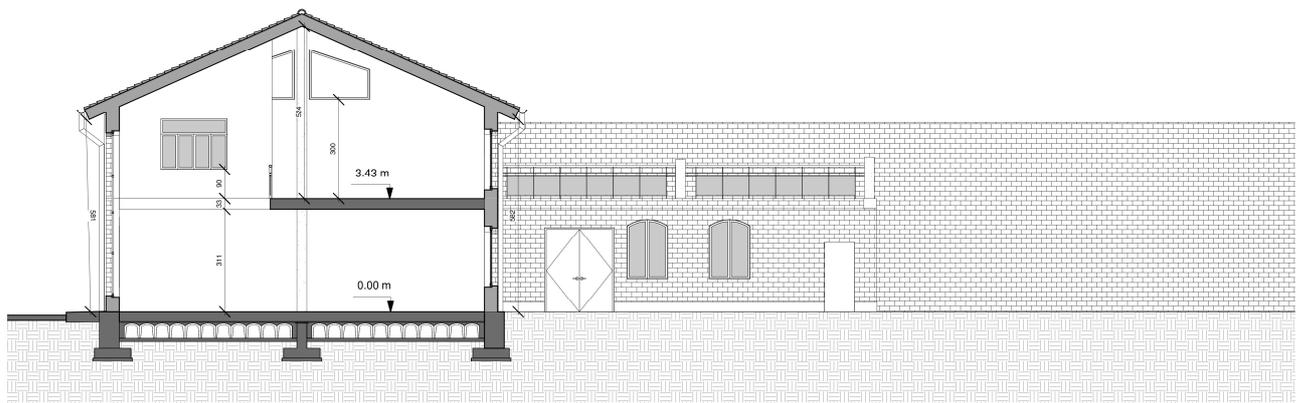


Figura 29 - Sez. C-C (Tav. n° 8 scala 1:100)

Di seguito vengono riportati due QR CODE che servono come collegamento per una visione a 360° del piano terra e del primo piano dell'immobile sopra citato.

Il primo è posizionato al piano terra nell'angolo in basso a sinistra, per dare una visione completa del locale principale dell'immobile; il secondo, invece, è posizionato nel locale interno di esposizione, per far notare i vuoti ed i pieni che vengono creati dagli uffici e dagli spazi a tutta altezza, che si è scelto di avere per una maggiore luminosità dell'edificio progettato.



Figura 31 - Piano Terra Atelier



Figura 30 - Piano Primo Atelier



Figura 32 - Stralcio vista 306° P. 1 Atelier

4.4.3 Tipologia di componenti e materiali utilizzati

La scelta progettuale, per quanto concerne i materiali dell'edificio, è ricaduta verso la più usuale scelta di costruzione degli ultimi decenni. Si è scelto di avere una struttura in calcestruzzo armato, con delle fondazioni formate da travi a T rovescio.

Per quanto riguarda la scelta dei materiali per la muratura esterna si è proposto un involucro opaco verticale, formato da un doppio strato di laterizio, con all'interno un'intercapedine d'aria accompagnata da un isolante in lana di roccia ed un piccolo strato di membrana al vapore per far fronte al problema della condensa interstiziale che si ha solitamente nei muri esterni degli edifici.

La copertura è sostenuta da una struttura in latero cemento, con un isolante in lana di roccia, con un'impermeabilizzazione (in bitume-polimero), con manto di copertura in coppi piemontesi.

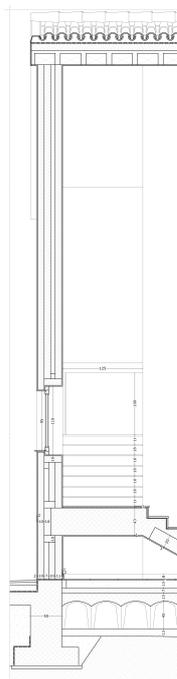


Figura 33 - Striscia di facciata verticale (Tav. n°17 scala 1:20)

4.5 Progetto Edificio B

Il fab-lab, già descritto nei capitoli in precedenza, si estende sull'angolo tra via Catania e via Buscalioni, attraverso la ristrutturazione del fronte esterno, lasciando gli assi principali che vi erano in precedenza e facendo delle minime modifiche alle aperture che comportano una luminosità maggiore all'interno del locale.

4.5.1 Demolizioni e Costruzioni

Nell'immobile (come si può notare nell'immagine sottostante), la sagoma esterna rimane com'era nello stato di fatto, andando a modificare le aperture che si affacciano sul giardino interno, demolendo il piccolo vano che fuoriusciva dal lato nord e rifacendo gli infissi che si trovano in prossimità dell'angolo di via Catania con via Buscalioni.

L'interno è stato totalmente modificato per dare un'impronta più adeguata alla destinazione d'uso scelta. Il tetto è stato adeguato sia alle norme attuali energetiche che ai limiti strutturali, aggiungendo un lucernaio lineare sull'intera lunghezza dell'edificio, per portare più luminosità alle varie aule, che per scelta progettuale sono a tutta altezza.



Figura 34 - Demolizioni e costruzioni Fab-lab (Tav. n°5 scala 1:100)

4.5.2 Architettoneco Edificio B

Il fab-lab che si estende in un piano fuori terra, è diviso, lungo l'asse principale, da un ampio corridoio interno dove si trovano delle aule sui due lati, è dotato di due ingressi pedonali, uno su via Catania ed uno su via Buscalioni, ed un ingresso carraio su via Catania. I primi portano ad un piccolo disimpegno (ingresso su via Catania) e l'altro su un ampio androne che potrà essere utilizzato anche per un'esposizione pubblicitaria che stimola le persone ad entrare per una visita; dall'androne si accede ai servizi igienici, sia per il personale che per il pubblico.

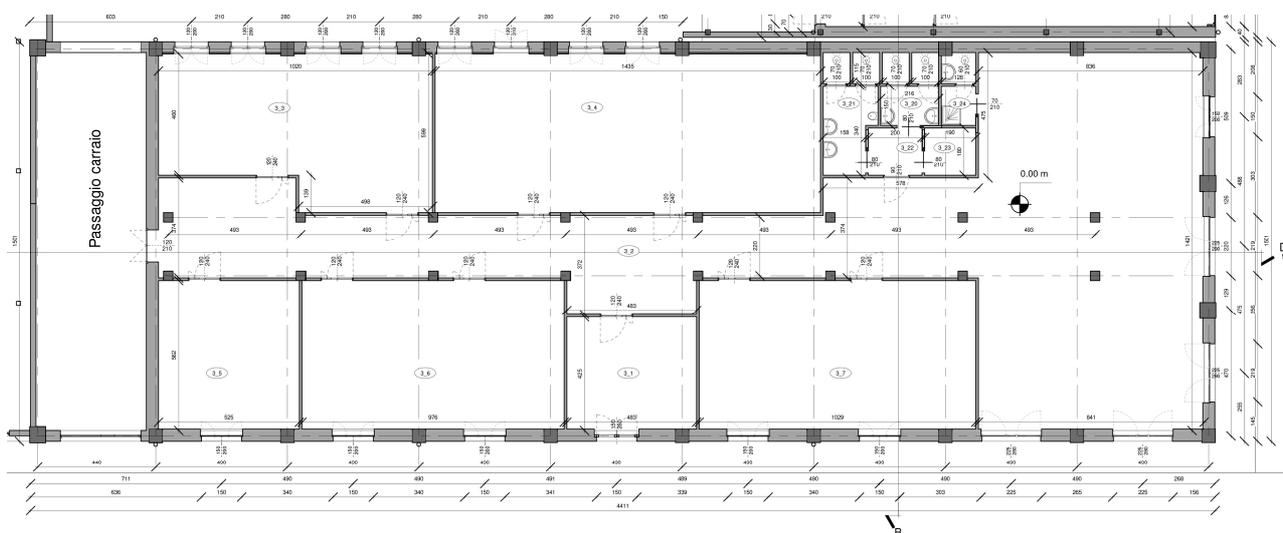


Figura 35 - P.T. Fab-lab (Tav. n°6 scala 1:100)

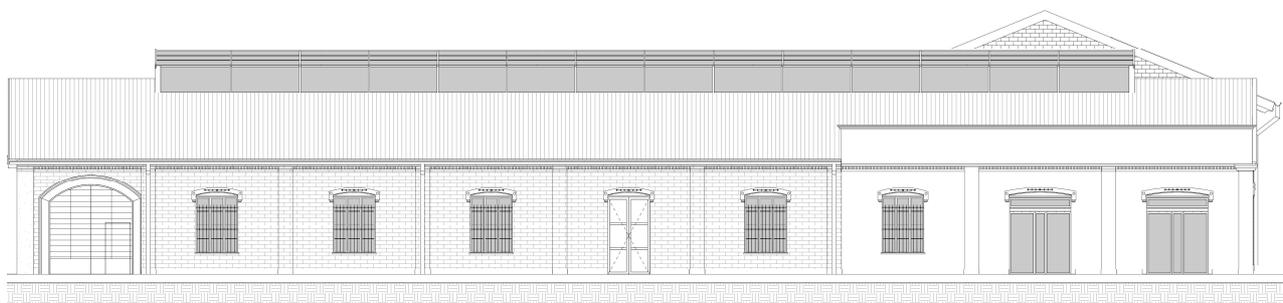


Figura 36 - Prospetto Sud Fab-lab (Tav. n°8 scala 1:100)

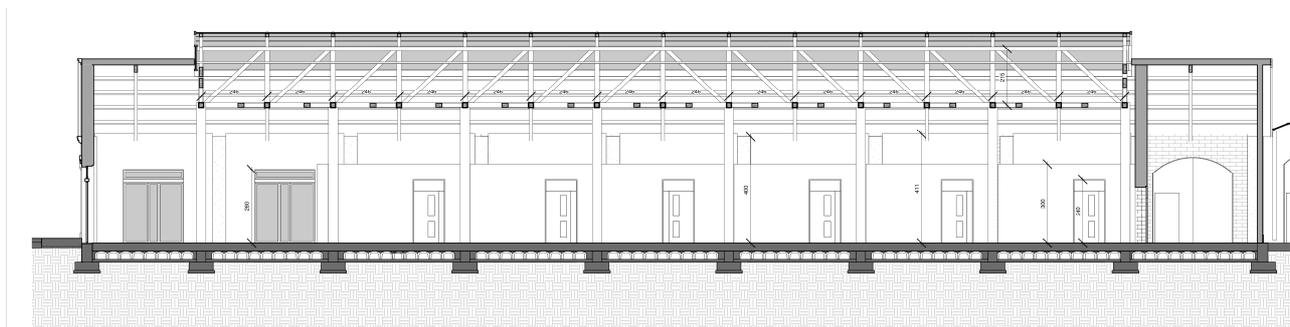


Figura 37 - Sez. D-D Fab-lab (Tav. n° 9 scala 1:100)

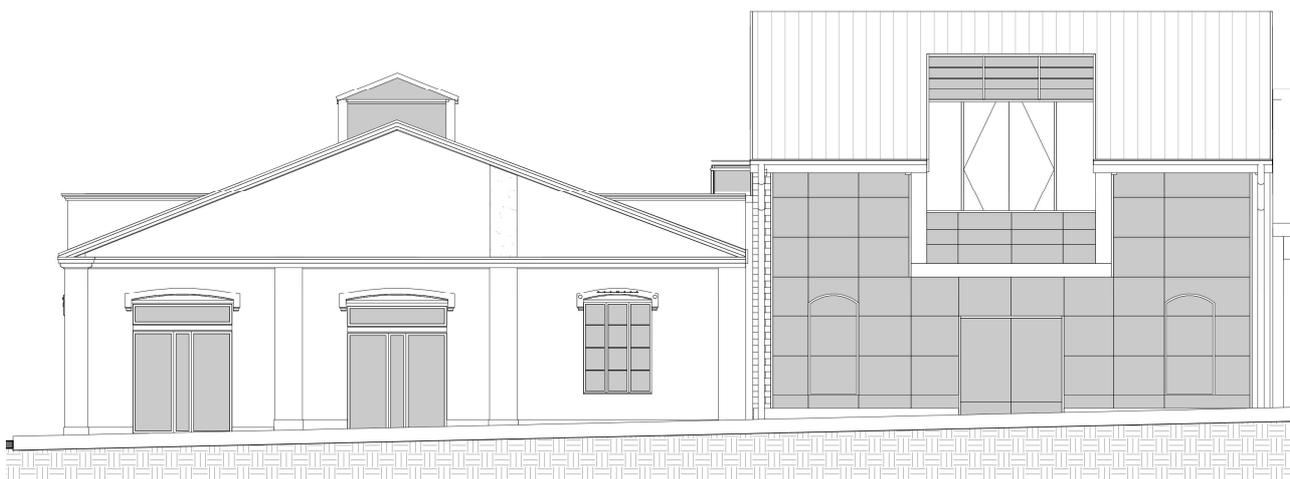


Figura 38 - Prospetto Est (Tav. n° 8 scala 1:100)

Di seguito vengono riportati due QR CODE che servono come collegamento per una visione a 360° del piano terra e del primo piano dell'immobile sopra citato.

4.5.3 Tipologia di componenti e materiali utilizzati

L'edificio si presenta con delle partizioni in laterizio con un grande degrado dell'intonaco che preesisteva ed il tetto che sormonta un sistema di travi e listelli in legno.

Il progetto (come riportato nell'immagine sottostante) prevede:

- partizioni in cartongesso, che sono facilmente smontabili per facilitarne lo spostamento a seconda delle necessità delle aule;
- aggiunta di pilastri in legno, che si aggregano al sistema di travi reticolari che sostengono il lucernaio lineare, per aumentare la luminosità all'interno dei vari locali;
- il tetto si presenta con delle travi e listelli in legno, per ricreare il vecchio sistema che si trovava nello stato di fatto.

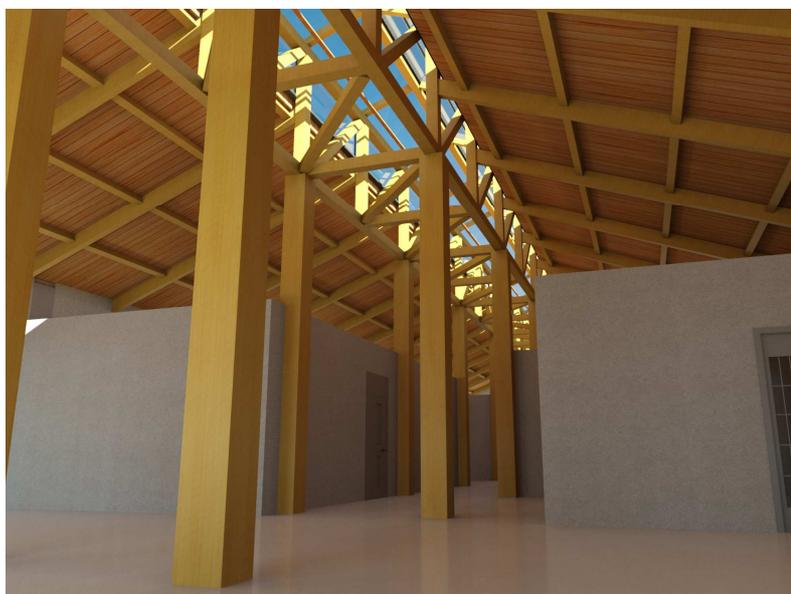


Figura 39 - Render interno Fab-lab

4.6 Progetto Edificio C

L'ultimo edificio progettato è stato destinato a servizio di somministrazione al pubblico tipo bar, che sarà direttamente collegato con il giardino adiacente al fab-lab. Entrambi gli immobili sono direttamente collegati e fanno parte della stessa proprietà.

4.6.1 Demolizioni e Costruzioni

Come riportato nell'immagine seguente, si può notare come il vecchio immobile sia stato totalmente demolito per far spazio al nuovo progetto. La sola cosa che rimane identica è l'altezza del fronte, che si è deciso di lasciare allo stesso livello del progetto che si è previsto nel lotto adiacente al mio caso studio (situato più a Nord).

La demolizione totale del vecchio edificio è stata determinata dalle pessime condizioni delle strutture, delle murature e del tetto che in parte era crollato dopo la seconda guerra mondiale e per avere il locale principale del bar il più possibile ampio e trasparente con l'esterno.

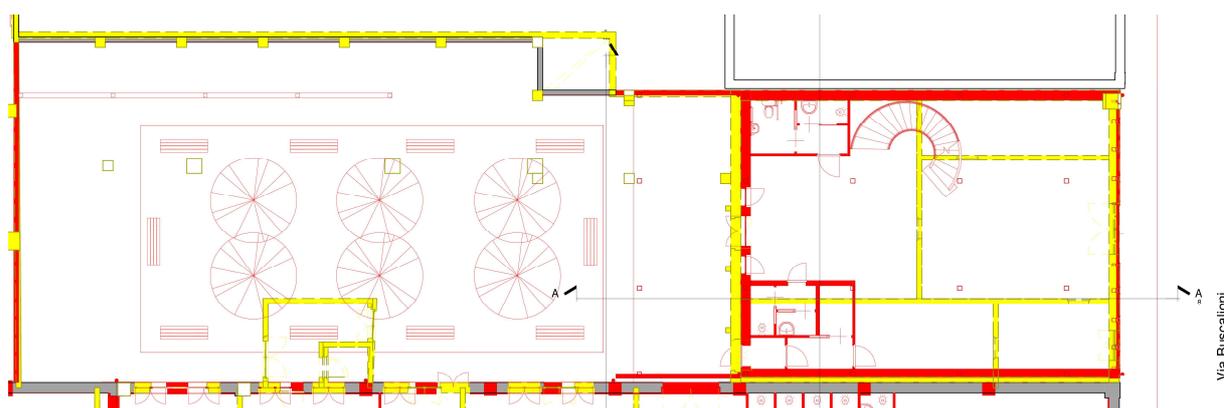


Figura 40 - Demolizioni e Costruzioni Bar (Tav. n°5 scala 1:100)

4.6.2 Architettonico Edificio C

L'immobile si presenta con due piani fuori terra. Il primo (come riportato di seguito in figura), ha un ingresso principale che si affaccia su via Buscalioni, che immette in un ampio locale avente una scala elicoidale in legno che porta al primo piano, servizi igienici sia per gli addetti che per il pubblico, un piccolo deposito con una zona rifiuti adiacente. Nella parte retrostante, si trova un'ampia terrazza che collega direttamente il giardino adiacente al Fab-lab.

Il cortile si presenta con una parte pavimentata per gli addetti e per il personale sia del Bar che del fab-lab, con annessa una piccola tettoia (a nord del giardino) per sfruttare lo spazio creato come rimessa e per gli appositi contenitori dei rifiuti che andranno poi esportati attraverso l'uso di mezzi che entrano attraverso il passo carraio del fab-lab.

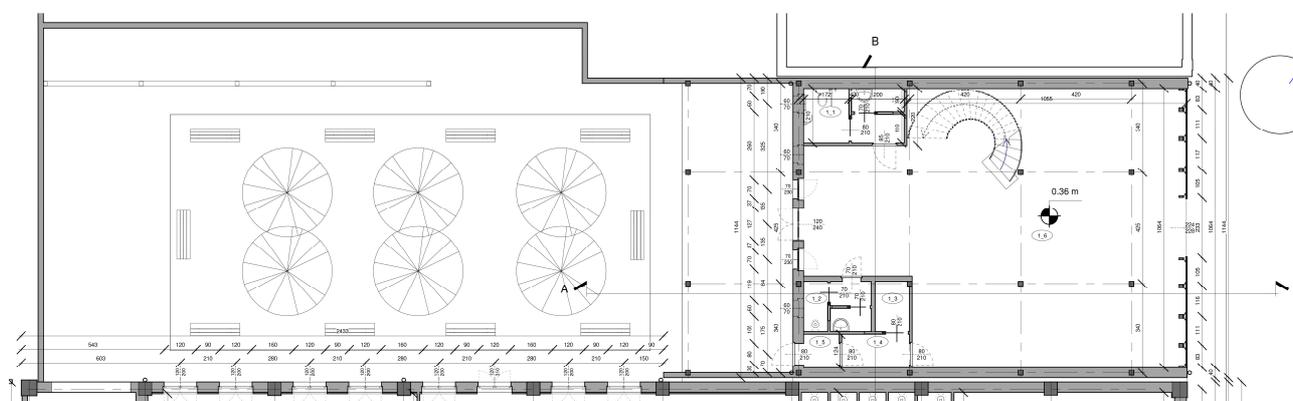


Figura 41 - P. T. Bar (Tav. n°6 scala 1:100)

Il primo piano fuori terra, si presenta con una parte a tutta altezza, che viene riportata anche in questo immobile come negli altri descritti fino ad ora; ha un ampio locale arredato con delle sedute per chi usufruirà di tale servizio, servizi igienici ed una terrazza, con una parte coperta con una tettoia trasparente, che si affaccia sul lato principale in via Buscalioni (ad est) ed un ampio balcone che si affaccia sul cortile interno.

Un terzo balcone, con una porta a scomparsa nel muro che confina con il fab-lab, è stato progettato per la manutenzione sia del tetto del bar, che dell'edificio adiacente.

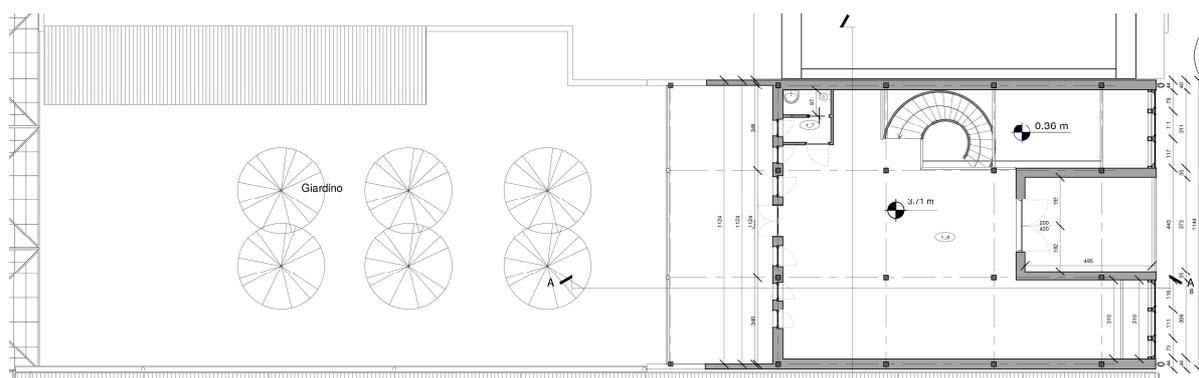


Figura 42 - P. 1 Bar (Tav. n°7 scala 1:100)

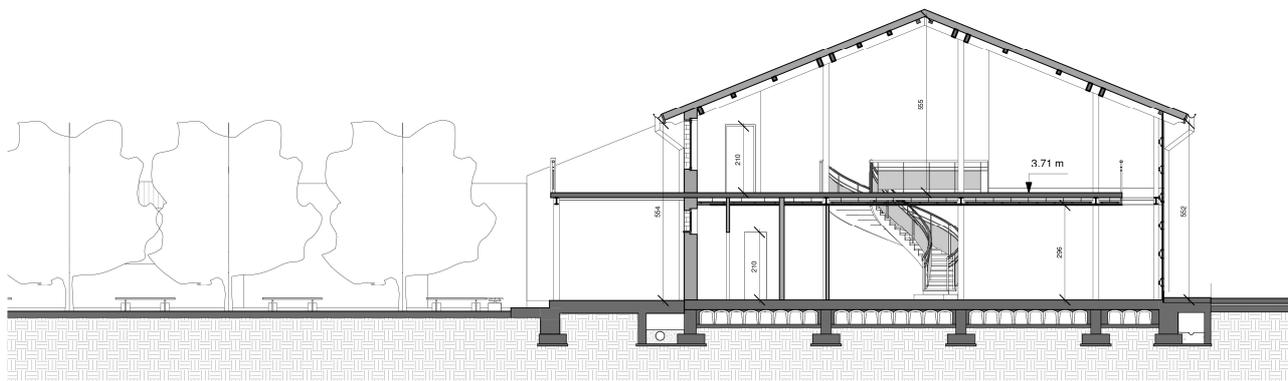


Figura 43 - Sez. A-A (Tav. n° 8 scala 1:100)

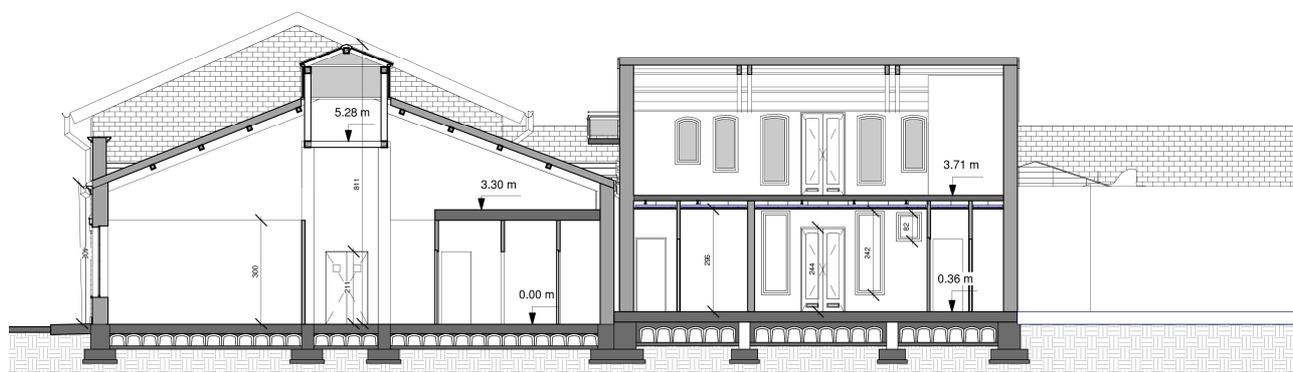


Figura 44 - Sez. B-B (Tav. n° 9 scala 1:100)

Di seguito vengono riportati due QR CODE che servono come collegamento per una visione a 360° del piano terra e del primo piano dell'immobile sopra citato.



Figura 45 - P.T. Bar



Figura 46 - P. 1 Bar

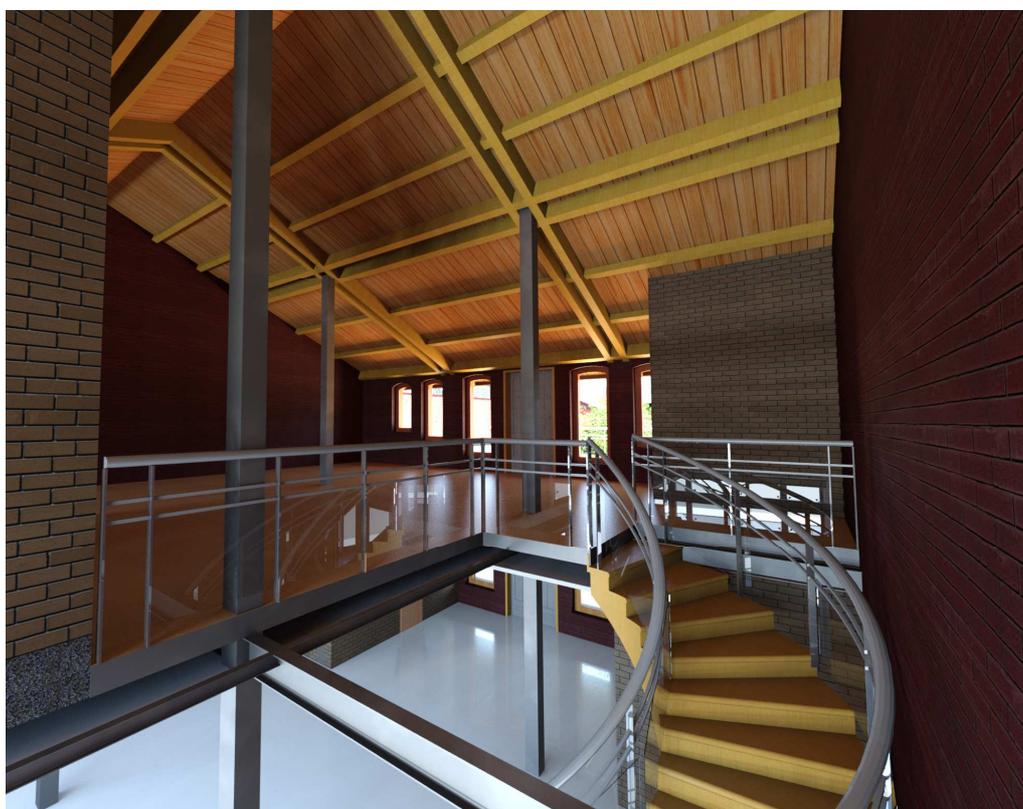


Figura 47 - Render P.1. Bar

4.6.3 *Tipologia di componenti e materiali utilizzati*

L'immobile è stato trattato come principale oggetto di studio della seguente tesi, andando così a definire nel dettaglio i componenti ed i materiali da utilizzare. Dapprima si è sviluppato lo studio delle strisce di facciata che si collocano nella facciata principale ed in quella opposta.

La scelta dei componenti principali è ricaduta nell'inserire una vetrata continua nel prospetto adiacente a via Buscalioni (come riportato nella striscia di facciata, A-A vedi Tav. n° 14), per rendere più trasparente l'interno del bar, questa è stata interrotta da una terrazza che può essere utilizzata nelle giornate più soleggiate dagli utenti (come riportato nella striscia di facciata, C-C si guardi Tav. n°16). Il prospetto interno è stato progettato con un involucro in laterizio, avente all'interno un'intercapedine d'aria ed un isolante in lana di roccia (come riportato nella striscia di facciata B-B, si guardi Tav. n°15). All'interno del bar, per mantenere la scelta, già utilizzata negli altri 2 edifici con il tema della doppia altezza, si è progettato a sinistra (più a nord), della terrazza su via Buscalioni, una parte a tutta altezza che arriva fino alla scala, mentre a destra (più a sud), una piccola balconata interna (come riportato nella striscia di facciata C-C, si guardi Tav. n°16).

Lo studio sin ora descritto è stato sviluppato nella scala grafica 1:20. Dopo è stato approfondito, con l'individuazione dei Nodi più importanti e più critici da studiare in scala 1:5. Annessi ad essi vi sono degli Abachi, riportati nelle singole tavole, che descrivono ogni tipologia di materiale progettato.

Iniziando con lo studio della struttura dell'edificio, si è scelto che: i pilastri saranno in acciaio di sezione quadrata; le travi principali dei solai IPE in acciaio; le travi del tetto realizzate con doppie sezioni accostate in legno lamellare.

I pilastri in acciaio scatolato di forma quadrata, che poggiano su dei plinti in calcestruzzo armato (come rappresentato nella figura sottostante, Nodo L) e le travi IPE, anch'esse in acciaio, sono la parte strutturale di tutto l'edificio.

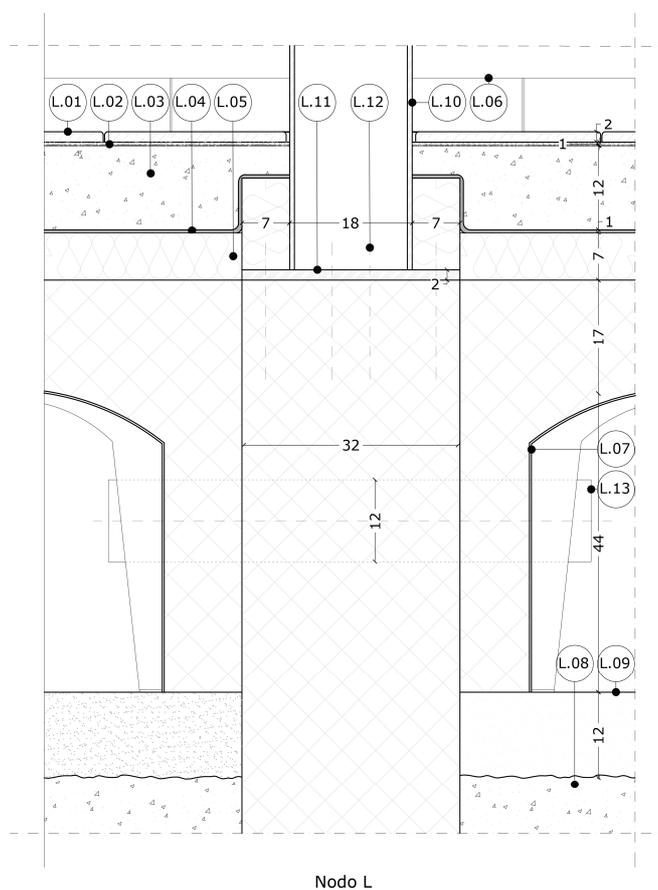


Figura 48 - Nodo L

Il tetto, sostenuto dalle principali travi in legno lamellare di 12x25cm e dall'orditura secondaria di 12x12cm, è formato da un doppio tavolato in legno, con un isolante in lana di roccia e sormontato da una copertura in lamiera grecata (come rappresentato nel nodo E riportato in figura).

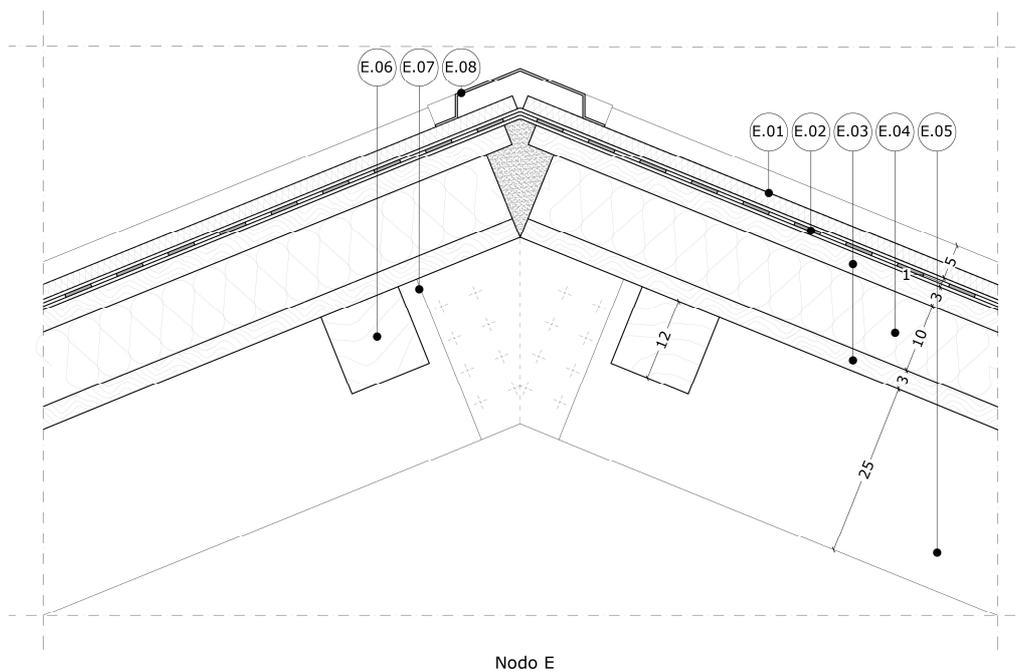


Figura 49 - Nodo E

Il solaio in lamiera grecata (come riportato nel nodo D) è sostenuto da una doppia orditura di travi IPE in acciaio, il tutto coperto da un controsoffitto che ha una funziona oltre che estetica, anche funzionale, per quel che concerne il passaggio dei vari impianti.

Verso l'esterno si è deciso di immettere delle doghe, tra una trave secondaria e l'altra, per rendere una visione meno industriale del solaio della terrazza che si affaccia al cortile interno.

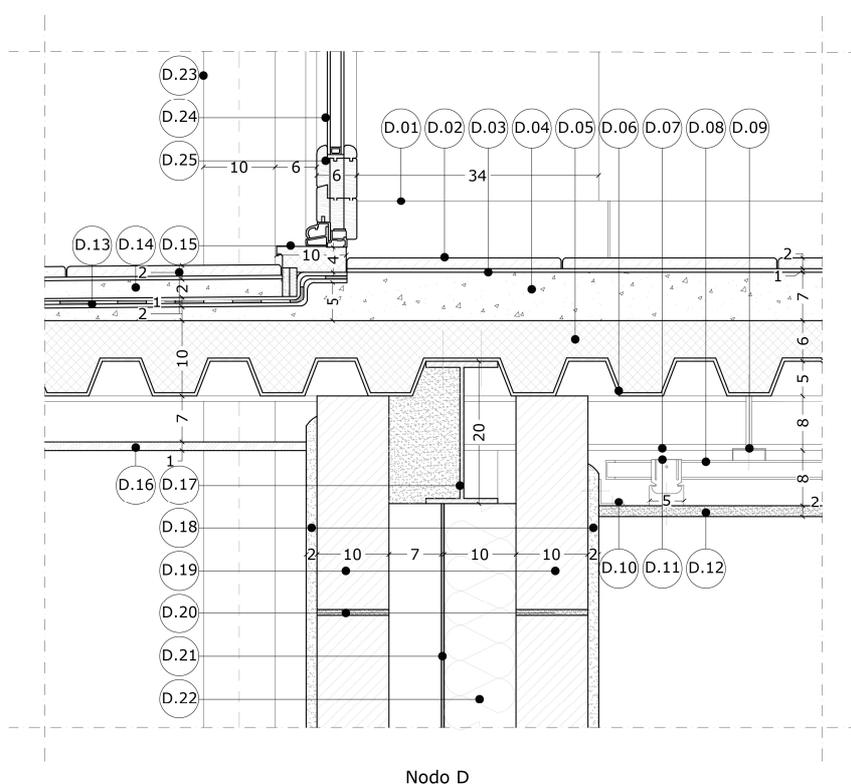


Figura 50 - Nodo D

4.7 Bilancio costi

Tramite un'analisi parametrica dei costi, ipotizzati attraverso varie fonti trovate su diversi siti web, è possibile avere un costo di costruzione per ogni singolo immobile, così da poter definire sommariamente il prezzo finale.

Atelier		
Costo parametrico	superficie (m ²)	Costo totale
478,00 €	652,00	311.656,00 €
Fab-lab		
Costo parametrico	superficie (m ²)	Costo totale
1.300,00 €	620,00	806.000,00 €
Bar		
Costo parametrico	superficie (m ²)	Costo totale
1.400,00 €	310,00	434.000,00 €
		1.551.656,00 €
		tot.

Conclusione

In conclusione è possibile sostenere che:

- lo sviluppo della tesi, eseguito presso lo studio dell'Ing. Antonio De la Pierre, è stata l'occasione per condurre un rilievo ed una progettazione in modo del tutto autonomo, confrontandomi con problemi reali e collaborando in modo tecnico, non a livello studentesco, ma quasi come un professionista;
- un aspetto importante riscontrato in tutto lo studio affrontato è stato il constatare come il degrado urbano con la presenza di vuoti dati da edifici dismessi a causa del trasferimento e della chiusura di molte attività artigianali, è molto presente in una grande città come Torino anche in quartieri molto vicini al centro urbano;
- la progettazione oggetto della tesi ha avuto come filo conduttore l'armonizzazione tra conservazione e innovazione, cercando di non creare un falso storico, ma di inserire un linguaggio architettonico attuale nel vecchio tessuto senza alterare le volumetrie dell'insieme; questa metodologia non ci ha impedito di approfondire tutti gli aspetti tecnici del progetto, sia dal punto di vista distributivo e funzionale, sia da quello costruttivo con l'impostazione del progetto strutturale ed impiantistico, la definizione di tutti i componenti edilizi e lo sviluppo dei principali nodi tecnologici.
- tutti i punti prefissati all'inizio per una progettazione completa sono stati raggiunti con un risultato soddisfacente, avendo come risultato un progetto che può essere sviluppato nella fase del progetto esecutivo e della successiva cantierizzazione.

Riferimenti

[1]

https://www.google.it/search?q=quartieri+torino&espv=2&biw=1842&bih=990&tbm=isch&imgil=xrahCGow_4_zAM%253A%253BxzG-cfI6-LJyyM%253Bhttp%25253A%25252F%25252Fwww.iltorinese.it%25252Frivoluzione-dei-quartieri-nuova-mappa-torino-ne-prevede%25252F&source=iu&pf=m&fir=xrahCGow_4_zAM%253A%252CxzG-cfI6-LJyyM%252C_&usg=__2NLTzZBpj0lpbKxhgau7RakAGW4%3D&ved=0ahUKEwj794zE553QAhVDWCYKHYunBU8QyjcILw&ei=6zQkWLvWMcOwmQGLz5b4BA#imgdii=xrahCGow_4_zAM%3A%3BxrahCGow_4_zAM%3A%3BVHsvtfbHYGTsbM%3A&imgrc=xrahCGow_4_zAM%3A

[2]

<https://www.google.it/maps/place/Torino/@45.0776506,7.6982162,17z/data=!4m5!3m4!1s0x47886d126418be25:0x8903f803d69c77bf!8m2!3d45.070312!4d7.6868565>

[3]

http://www.comune.torino.it/geoportale/carta_tecnica/5000/CO/cart011_CO.pdf

[4]

http://www.comune.torino.it/geoportale/prg/cms/images/pdf/tav.1_1_5000/f09bcor.pdf

[5]

<https://www.google.it/maps/@45.0778017,7.7046801,456a,20y,270h,44.92t/data=!3m1!1e3>

[6]

http://www.comune.torino.it/ediliziaprivata/prgc/tavole/V07_variante/10_testo_coordinato_var_100.pdf

[7]

<http://www.educazionesostenibile.it/portale/sostenibilita/comunita-sostenibile/1383-social-housing-nuove-prospettive-abitative.html>

[8]

<http://www.socialesalute.it/temi-in-discussione/housing-sociale-verso-un-nuovo-concetto-di-abitare.html>

[9] <http://www.iaad.it/>

[10] <http://homers.co/progetti/buscalioni/>

[11] <https://www.google.it/maps/@45.0807615,7.6933548,406m/data=!3m1!1e3>