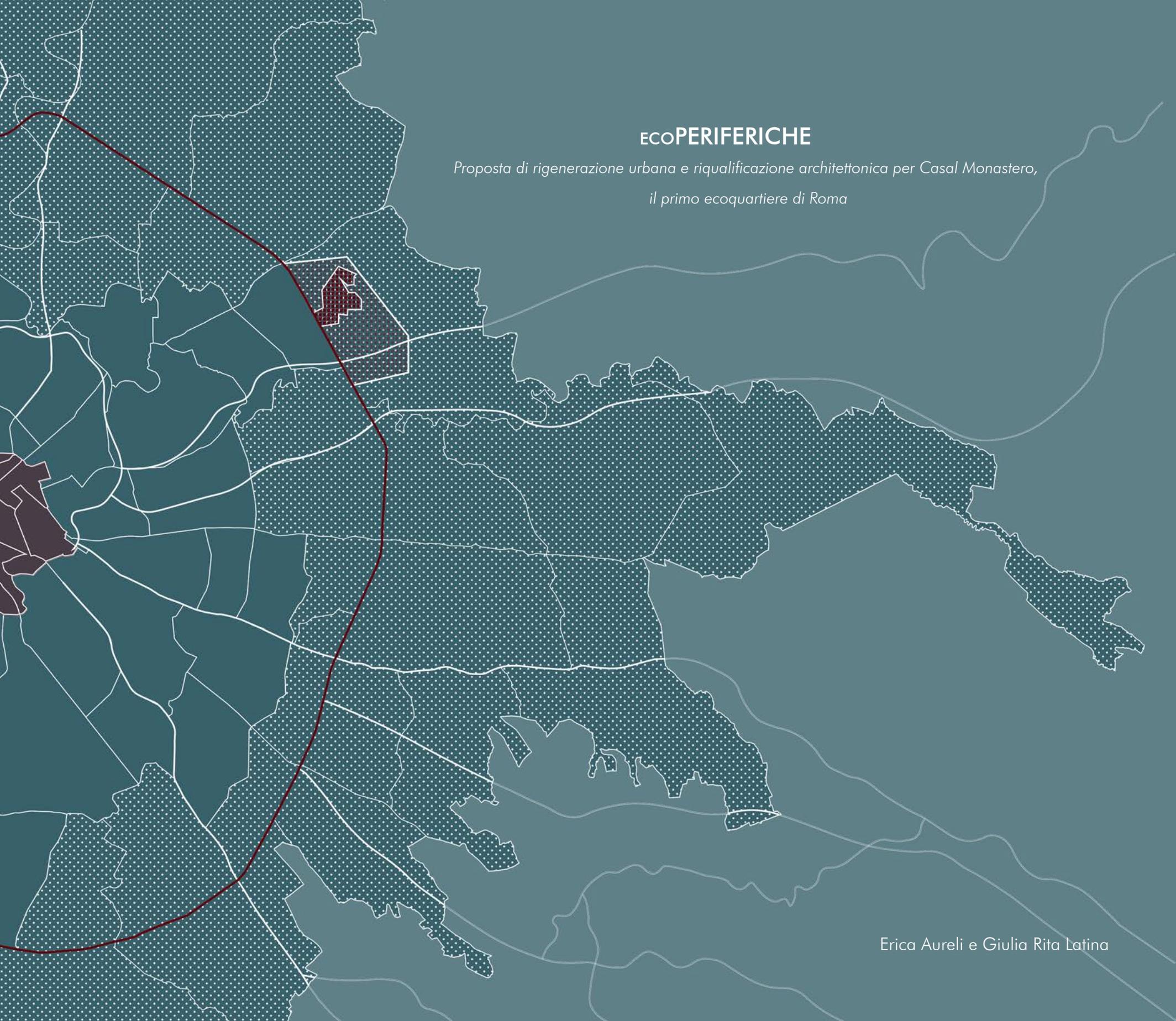


ecoPERIFERICHE

*Proposta di rigenerazione urbana e riqualificazione architettonica per Casal Monastero,
il primo ecoquartiere di Roma*





Politecnico di Torino
Corso di Laurea Magistrale in
"Architettura per il progetto sostenibile"
A.A. 2021/2022

ecoPERIFERICHE

Candidate: Erica Aureli S275227

Giulia Rita Latina S274442

Relatore: Prof.ssa Roberta Ingaramo
Co-Relatore: Irene Poli (La Sapienza
Università di Roma, Dipartimento
Pianificazione, Design, Tecnologia
dell'Architettura)



*Non si può pensare un'architettura senza pensare alla gente.
(Richard Rogers)*

INDICE

	INTRODUZIONE	11			
01.	INQUADRAMENTO TERRITORIALE E STORICO	14	03.	INTRODUZIONE AL TEMA DI PROGETTO	68
1.1.	IL IV MUNICIPIO	18	3.1.	LA RIGENERAZIONE URBANA	70
1.2.	IL PRIMO E IL SECONDO PEEP DI ROMA	22	3.2.	INTRODUZIONE ALL'ECOQUARTIERE	72
1.3.	IL CASO DI SAN BASILIO	26	3.3.	DALL'ECOQUARTIERE ALLA SMART CITY	76
1.4.	CASAL MONASTERO E IL SECONDO PEEP	28	3.4.	IL PIANO ROMA SMART CITY	78
1.5.	TERRITORIO ED IDENTITÀ	35	3.5.	IL PROGETTO ECO 360 CASAL MONASTERO	80
02.	ANALISI DELLO STATO DI FATTO	40	04.	QUESTIONARIO E INTERVISTA	82
2.1.	SISTEMI E REGOLE 1:10000 FOGLIO 3.12	42	05.	CASI STUDIO	88
2.2.	IL SISTEMA AMBIENTALE	44	5.1.	HAMMARBY SJOSTAD	92
2.3.	IL SISTEMA INSEDIATIVO MORFOLOGICO	48	5.2.	VAUBAN	96
2.3.1.	L'IMPIANTO DI QUARTIERE	52	5.3.	EX CASERMA DE BONNE	100
2.3.2.	TIPOLOGIE EDILIZIE RESIDENZIALI	54	5.4.	HYDE PARK	104
2.3.3.	ANALISI LYNCHANA	60	5.5.	TIRANA RIVERSIDE	108
2.4.	IL SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE E DEI SERVIZI	62	5.6.	MAISON STÉPHANE HESSEL	112
2.5.	CRITICITÀ E VALORI	66	5.7.	ADULT EDUCATION CENTRE AND CHILDREN'S PLAYGROUND BUILDING	116

06. PROGETTO	120
6.1. METODOLOGIA	124
6.2. IL PROGETTO	126
6.2.1. INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ	127
6.2.2. EDILIZIA ESISTENTE	135
6.2.3. NUOVA COSTRUZIONE	149
CONCLUSIONI	184
BIBLIOGRAFIA	188
SITOGRAFIA	190
RINGRAZIAMENTI	192

INTRODUZIONE

Le periferie rappresentano la zona di unione tra la città ed i terreni di campagna e si ritrovano ciclicamente ad essere oggetto di ripensamento, motivo per il quale oggi l'attenzione delle autorità territoriali si è concentrata su queste aree, in quanto considerate come opportunità in termini economici e sociali. Esse sono oggetto di interventi volti a far diventare la periferia non più luogo di separazione ed esclusione ma luogo di riqualificazione e sperimentazione tecnologica, basando la nuova progettazione sui principi della sostenibilità e dell'interazione tra il vecchio e il nuovo tessuto.

Tra le realtà periferiche romane vi è il caso di Casal Monastero, quartiere situato nella periferia Nord-Est di Roma al di fuori del Grande Raccordo Anulare, posizione che lo rende decentrato e marginale rispetto al nucleo urbano. Allo stesso tempo, tale lontananza implica la presenza di un paesaggio diverso rispetto al contesto cittadino. Il quartiere nasce infatti in un territorio che, in un recente passato, era occupato dall'Agro Romano, paesaggio che oggi circonda l'edificato e ospita vasti campi coltivati.

Al suo interno convivono importanti realtà per la città di Roma, ma allo stesso tempo l'area non ha sufficienti servizi nè per gli abitanti nè per accogliere nuovi flussi esterni; è un quartiere giovane, animato dallo spirito di partecipazione dei cittadini portatori di iniziative che provano ad affermare e rafforzare l'identità di Casal Monastero. Ugualmente, le autorità locali promuovono iniziative volte a fornire delle

linee guida per una evoluzione sostenibile del quartiere in termini sociali, economici e ambientali, come nel caso del progetto ECO360, fondato dai membri del Comitato di quartiere.

Tramite quest'ultimo siamo entrate in contatto con la docente Irene Poli del Dipartimento di Pianificazione, Design e Tecnologia dell'Architettura della Sapienza Università di Roma, con la quale è stato intrapreso il percorso di analisi e di sviluppo di Tesi insieme alla Professoressa Roberta Ingaramo, docente del Politecnico di Torino.

Le motivazioni che hanno mosso la nostra scelta verso il tema di Tesi sono state, in primo luogo la volontà di rapportarsi con una realtà concretamente coinvolta nell'evoluzione e crescita in termini sostenibili del quartiere. In secondo luogo una scelta emotiva, mossa dal desiderio di confrontarsi con un contesto vissuto e conosciuto. Infine, la coerenza tematica con il Corso di studi frequentato che ci ha permesso di applicare le conoscenze acquisite.

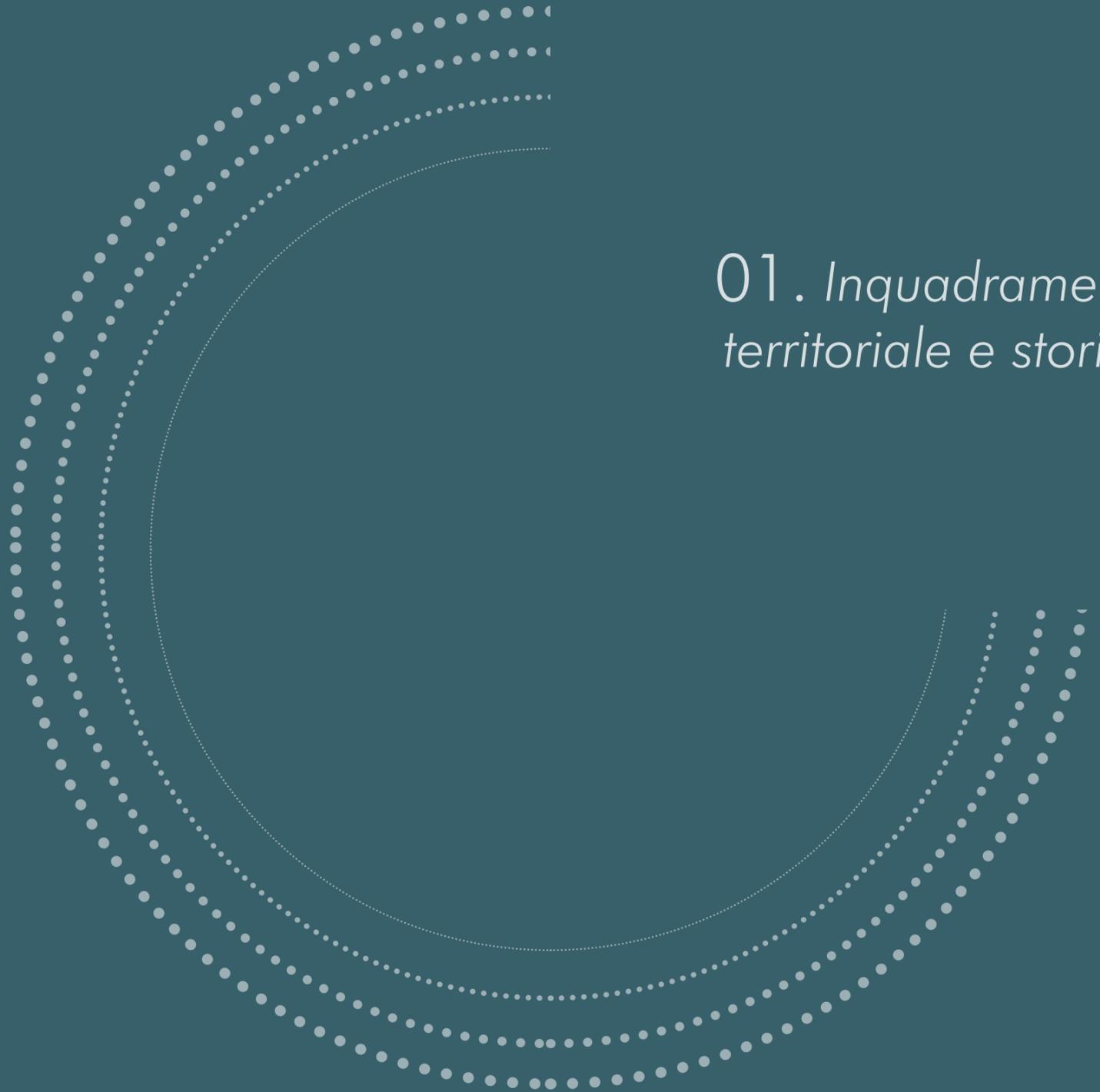
Il processo di realizzazione della tesi ha coinvolto tre fasi di analisi: una prima che riguarda l'individuazione del contesto storico in cui si colloca il quartiere, una seconda di analisi urbanistica ed infine l'approfondimento della tematica scelta.

La conoscenza e la comprensione dei limiti e delle potenzialità del quartiere ci ha portato alla proposta di progetto, che ha come obiettivo la rigenerazione urbana con la conseguente realizzazione di un prototipo di eco-quartiere nel contesto

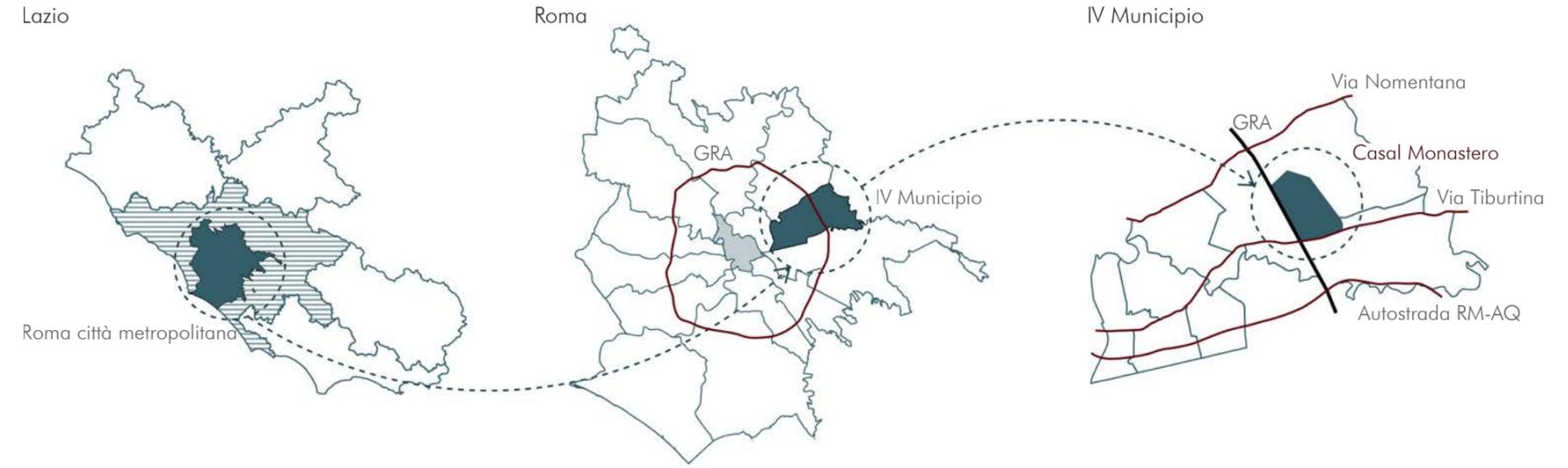
romano.

La metodologia di ricerca è avanzata su più fronti: dalla consultazione bibliografica, ai sopralluoghi in sito, alla individuazione di casi studio che ci aiutassero ad acquisire un pensiero critico circa le tematiche affrontate per poter compiere consapevolmente le nostre scelte. La possibilità di essere ripetutamente sul luogo di intervento ha favorito l'istaurarsi di un dialogo diretto con il Comitato di quartiere, il quale ci ha fornito informazioni sulle iniziative in atto e spunti utili al progetto.





01. *Inquadramento
territoriale e storico*

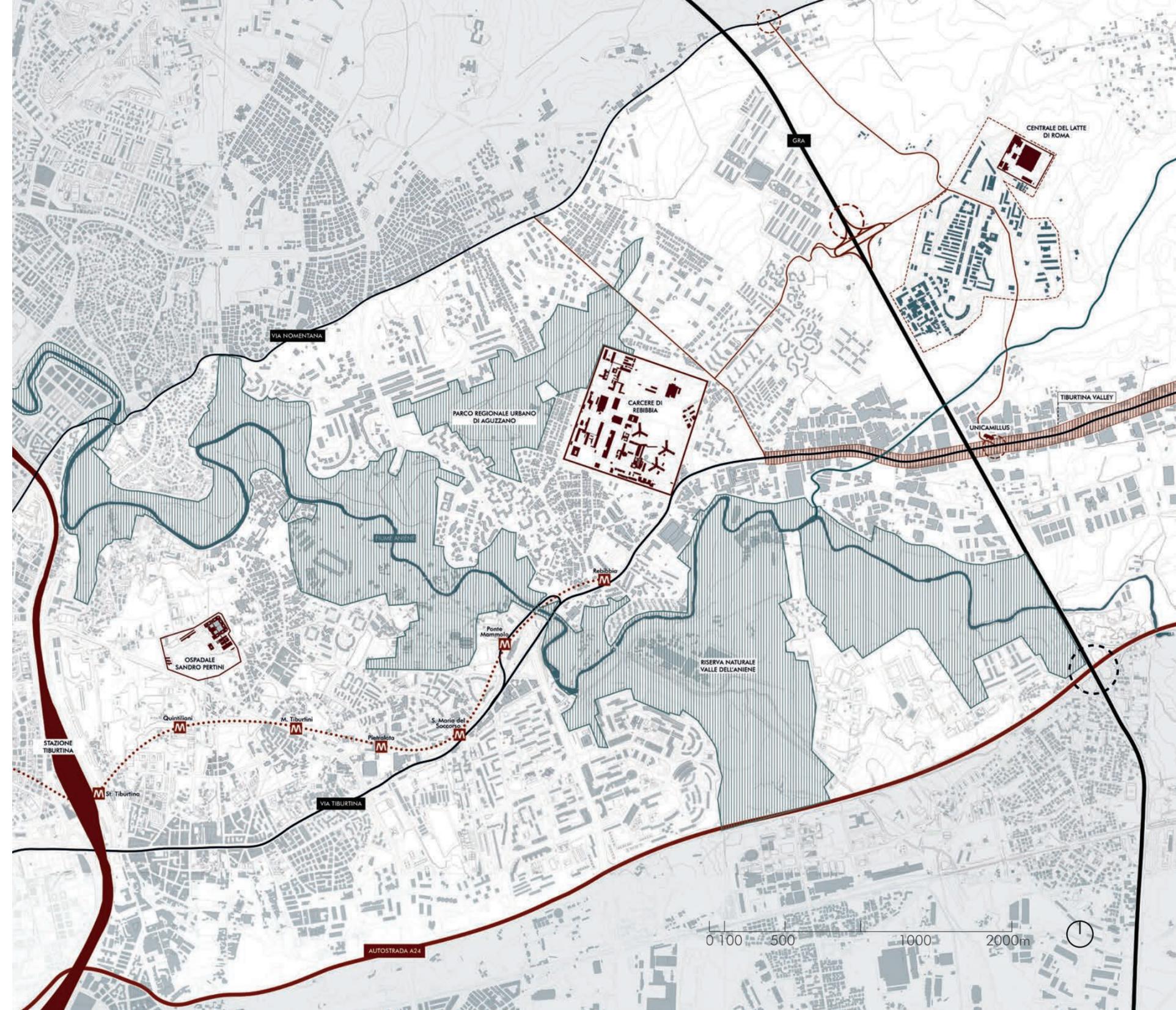


1.1. IL IV MUNICIPIO

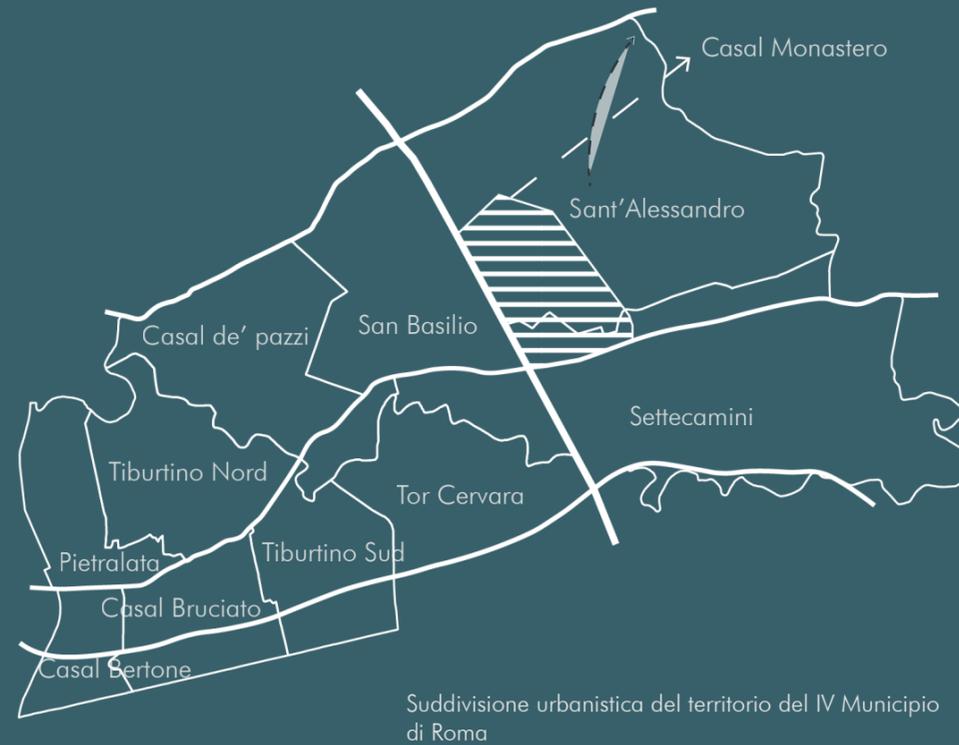
Esteso per poco meno di 50mila km, il Municipio IV Tiburtino di Roma conta circa 176.981 abitanti con una densità di 37,6 abitanti per ettaro. Il suo territorio si colloca nel quadrante nord est di Roma, racchiuso lungo l'asse della via Tiburtina e confinato a Nord dalla via Nomentana, ad est dal comune di Guidonia Montecelio, a sud dal fiume Aniene, l'autostrada A24 e ad ovest dalla ferrovia Roma-Firenze. Lo sviluppo insediativo risale prevalentemente al secondo dopoguerra, eccetto alcune vecchie borgate, ed è suddivisa in zone urbanistiche: Casal Bertone, Casal Bruciato, Tiburtino Nord, Tiburtino Sud, San Basilio, Tor Cervara, Pietralata, Casal de' Pazzi, Sant'Alessandro (tra cui troviamo Casal Monastero) e Settecamini. Storicamente, la via Tiburtina era la strada principale di collegamento tra Roma e l'Adriatico, e l'alveo del fiume Aniene rappresentava un luogo di passaggio e di transumanza tra le montagne appenniniche e la costa tirrenica. Il fiume veniva utilizzato per il trasporto di materiale da costruzione come il tufo e il travertino ed era, insieme ai suoi affluenti, una grande risorsa idrica. In epoca romana erano diffuse in questo territorio numerose *villae*, possedimenti rustici di media estensione con funzioni produttive a servizio della città, riconvertite poi nel medioevo in *domuscultae* e fortificazioni, come nel resto dell'Agro Romano.¹ In età imperiale, infatti, venne attuata una politica di decentramento per la quale si passò dalla forma chiusa della città repubblicana a quella aperta, in cui le

aree aperte sono state prede dei processi di urbanizzazione offrendo l'opportunità di rispondere ai fabbisogni delle popolazioni più disagiate disegnando nuovi insediamenti. Qui sono stati inglobati pascoli e vigneti, incorporati tracciati poderali, ma sono state anche disegnate trame urbane di impronta rurale. Successivamente, il territorio lungo l'asse Tiburtino, dall'unità di Italia in poi, è stato interessato da dinamiche di proliferazione di insediamenti di origine spontanea e abusiva, prevalentemente industriali e artigianali. Oggi, lungo la Via Tiburtina, si concentrano diversi episodi che influiscono in maniera consistente sulla vita a livello locale e metropolitana, come la presenza della più importante area industriale di Roma, denominata Tiburtina Valley, che rimane il maggiore polo manifatturiero romano, il carcere giudiziario di Rebibbia e la Stazione Tiburtina, divenuto il principale polo ferroviario romano per l'alta velocità. Il IV Municipio è caratterizzato inoltre dalla presenza di due importanti siti di interesse naturalistico, la Riserva naturale della Valle dell'Aniene ed il Parco Urbano di Aguzzano.

1. in <https://www.sarimambiente.it/portfolios/roma-tiburtino/> consultato il 20/03/2022

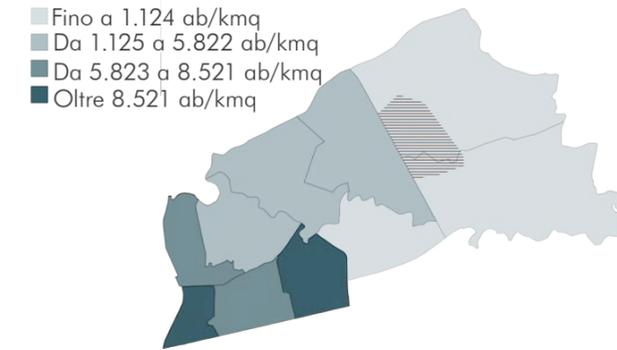


174 638 ABITANTI
48,94 KM² DI SUPERFICIE
3 568,41 AB./KM²

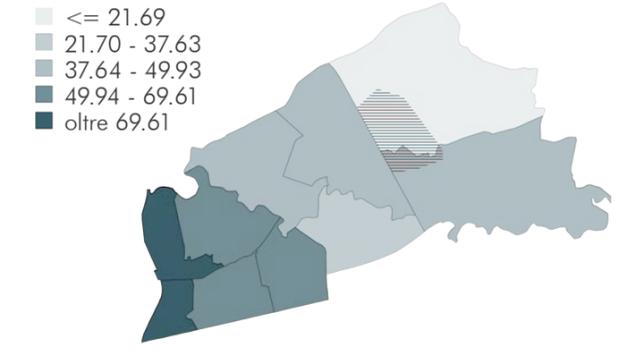


ALCUNI DATI

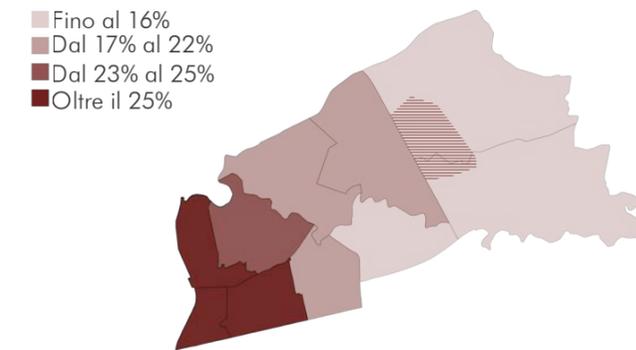
Densità della popolazione complessiva residente nelle zone urbanistiche del IV Municipio. Anno 2013



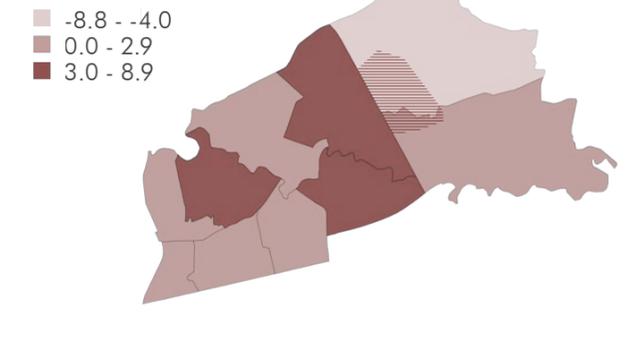
Consumo di suolo per zone urbanistiche (%) Anno 2016



Incidenza della popolazione con oltre 65 anni sul totale della popolazione residente per zona urbanistica. Anno 2013



Indice di disagio sociale Elaborazione su dati ISTAT - Censimento 2011



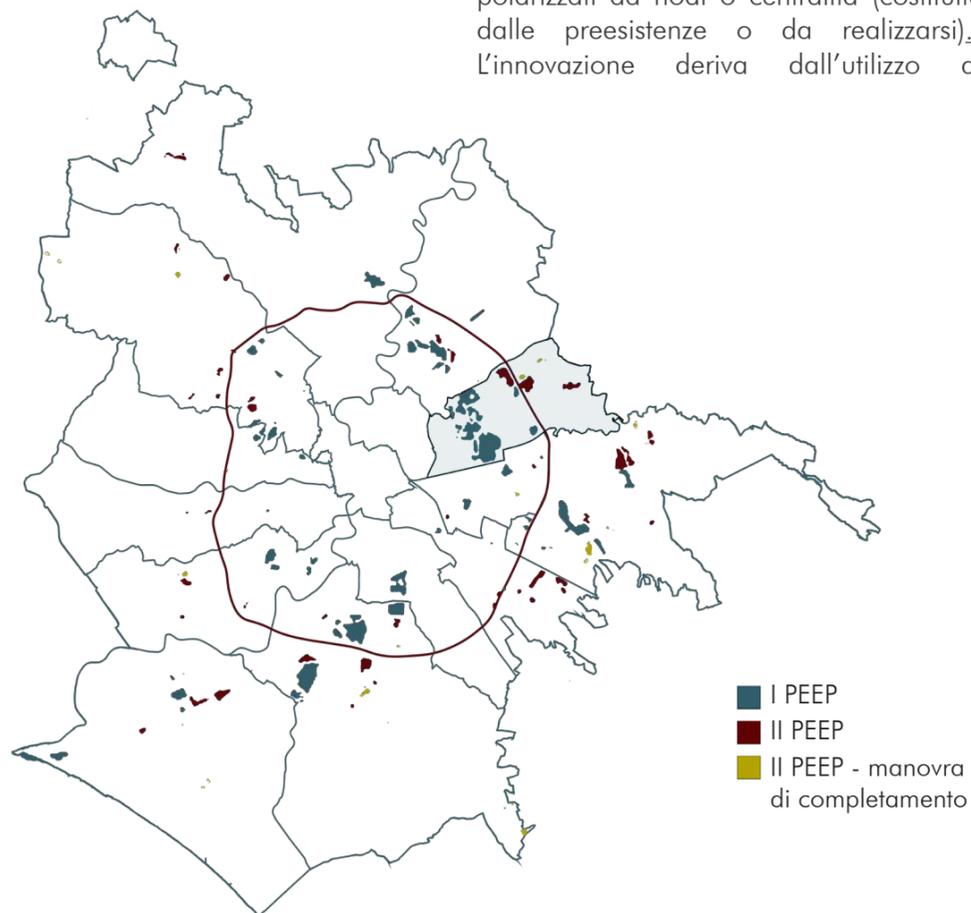
Fonte: elaborazione su dati Roma Capitale – Annuario Statistico 2013 e Ufficio Statistica, 2014

1.2. IL PRIMO E SECONDO PEEP DI ROMA

Tra il 1922 e 1923, nella zona della Tiburtina e di Tor Cervara cominciano a nascere spontaneamente alcuni insediamenti industriali; subito dopo, dal 1924 al 1937, sorgono le cosiddette “borgate ufficiali”, insediamenti di edilizia popolare realizzati nelle zone dell’Agro Romano, pianificate per rispondere all’esigenza di trovare un alloggio ai senza tetto provenienti dalle demolizioni operate nelle parti storiche della città per la realizzazione delle grandi opere del regime fascista. Si compie così, la trasformazione della zona da agricola ad industriale, da campagna a periferia urbana, che caratterizzerà la nuova identità del IV Municipio.² Nascono degli insediamenti semi rurali caratterizzati da case basse con ampi spazi coltivabili e con una scadente qualità architettonica; allo stesso modo, il quadro demografico ed urbanistico, ma anche il tessuto sociale, si modifica via via in una connotazione di periferia metropolitana. L’approvazione della **legge n.167** del 18 Aprile 1962 “Disposizione per favorire l’acquisizione di aree per l’edilizia economica e popolare” segna il passaggio dalla casa popolare, intesa come intervento assistenziale destinato alle fasce più deboli, all’edilizia residenziale pubblica, così come viene concepita ancora oggi. Si tratta di una tipologia di finanziamento pubblico promossa da operatori sociali ed economici per la costruzione di alloggi a canone controllato, oppure destinati alla vendita a costi contenuti per categorie sociali con redditi medio bassi. Si avvia così una nuova fase, ovvero l’istituzione dei **Piani per l’Edilizia Economica e Popolare** (Peep).

Nel 1964 il comune di Roma raccoglie subito la nuova sfida, dettata peraltro dalla necessità di costruire nuove abitazioni, ed individua 83 aree, avviando ciò che viene convenzionalmente nominato **I Piano Peep**. I $\frac{3}{4}$ di questi interventi giungeranno a compimento solo dopo un decennio a causa di due fattori: 1- L’abbandono della dimensione contenuta degli interventi edilizi. Nel tentativo di adeguarsi all’aumento demografico, infatti, le quantità edificate diventano grandi al punto che alcuni di questi Peep raggiungono le dimensioni di una cittadina di provincia, senza tuttavia averne né le caratteristiche formali né la ricchezza funzionale. 2- Il ricorso a forme aperte di impianto, dove la libera disposizione degli edifici all’interno dei lotti non segue più allineamenti stradali ma anzi separa la circolazione stradale da quella pedonale; Di conseguenza, tale tipologia di impianto non riuscirà mai ad innescare relazioni di continuità con l’intorno. Nella seconda metà degli anni Ottanta viene attuata quella che viene denominata la “seconda generazione” dei piani di Zona, che ebbe l’obiettivo di apportare dei miglioramenti in termini urbanistici alle critiche mosse al Primo Peep. Le nuove proposte di quartiere furono caratterizzate da una dimensione più contenuta delle aree e delle quantità edificate, una trama urbana gerarchizzata e una maggiore articolazione tipologica degli alloggi, e localizzate dentro e fuori il perimetro del Grande Raccordo Anulare ma in parte anche

all’interno della città consolidata. A differenza del primo, nel secondo PEEP si riconosce, già nella pianificazione generale, la volontà di definire una **chiara struttura urbana** attraverso percorsi gerarchizzati (assi principali e secondari), polarizzati da nodi o centralità (costituite dalle preesistenze o da realizzarsi).³ L’innovazione deriva dall’utilizzo di

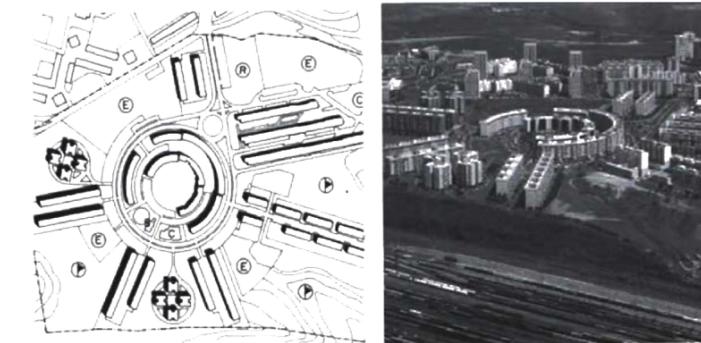


Dati elaborati sulla base di:
<http://www.urbanistica.comune.roma.it/pdz/map-pa.html> consultato il 20/04/2022

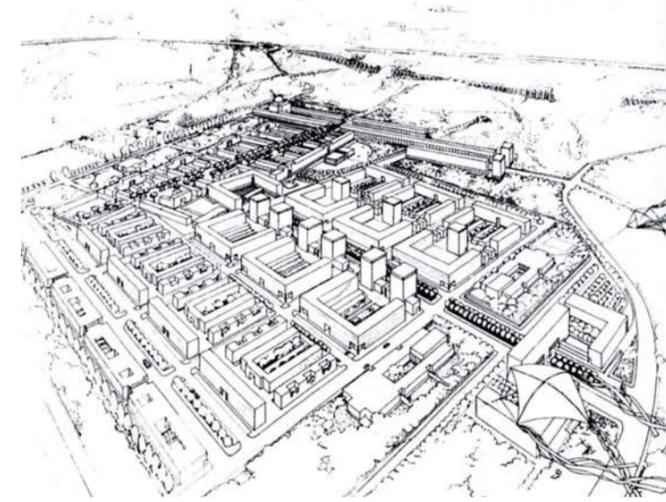
3,4,5,6,7,8. Strappa G. (2012). *Studi sulla periferia est di Roma*. Milano: Franco Angeli pag. 97, 98

un tessuto strutturato in una serie di isolati, che alternano spazi edificati e spazi aperti con l’inserimento di servizi e attività commerciali. Nell’intenzione dei progettisti, infatti, i nuovi quartieri dovevano assicurare un “effetto città”⁴, con le conseguenti relazioni complesse che il tessuto stabilisce all’interno dell’organismo urbano e recuperare il tema della strada e dell’isolato quale elemento base⁵; Nonostante le maggiori attenzioni prestate alla progettazione degli spazi pubblici, in mancanza di un controllo dei progettisti, esclusi dalla fase attuativa, la realtà costruita ha evidenziato molte incongruenze. In particolare, la periferia Est è stata frutto di **un’espansione per nuclei autonomi e autoreferenziali**⁶, che tutt’oggi si presentano come un insieme di parti individualmente concluse e separate fra loro. Un esempio di piani di zona presenti nel territorio del Municipio sono i quartieri di **Torraccia e Casal Monastero** che, nonostante siano state entrambe realizzate nell’ambito del secondo PEEP e quindi frutto della stessa volontà di recupero della nozione di tessuto, risultano tuttavia isolati tra loro⁷ in quanto il cavalcavia che sorpassa il GRA, non consente di creare una connessione tra di essi. Tutt’ al più lo stesso piano le classifica in due categorie di intervento diverse: Torraccia alla categoria di “aree di interventi di espansione adiacenti ad aree urbanizzate o in prossimità di urbanizzazione” (tipo “C”) mentre Casal Monastero a quella di interventi di “grande ricucitura” (tipo “D”) sancendone così la loro separazione in sede progettuale⁸.

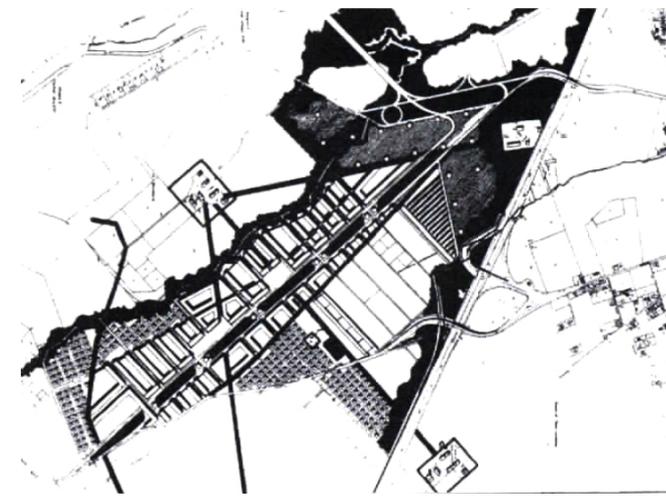
2. in <http://www.romatiburtina.it/quartieri.aspx> consultato il 20/03/2022



Esempi di interventi realizzati a Roma nell'ambito del 1° PEEP



Secondo PEEP: il quartiere La Mistica



Secondo PEEP: Piano per Tor Vergata (1989)



Secondo PEEP: Piano per Casal Monastero (1998)

figure in Strappa G. (2012). Studi sulla periferia est di Roma. Milano: Franco Angeli pag. 96, 97, 142

1.3. IL CASO DI SAN BASILIO

Il quartiere forse più noto e rappresentativo nell'ambito del IV Municipio è San Basilio. Durante il periodo fascista, con il piano di risanamento si assiste a numerose opere di sventramento del centro storico: vengono demolite vecchie abitazioni in condizioni igieniche pessime e sovraffollate e, al loro posto, sorgono nuovi edifici pubblici. Gli abitanti delle zone sventrate sono quindi costretti a trasferirsi lontano, in borgate ufficiali costruite apposta per loro.

Con il trasferimento nelle borgate, gli ex abitanti del centro storico sono indotti ad abbandonare l'attività nella quale erano impiegati e, chi ha potuto conservare lavoro in città adesso deve percorrere una decina di chilometri per arrivare a lavoro. L'isolamento dalla città è la caratteristica principale di questi nuclei edilizi, non solo dal punto di vista topografico, ma anche sociale. Infatti, a differenza della città, gli abitanti fanno parte tutti della stessa classe sociale, le case sono tutte uguali, con le stesse caratteristiche e le strade si dispongono secondo un sistema rigido.

La localizzazione di tali borgate inizia in zone piuttosto casuali, prevalentemente verso il settore orientale della città. Vengono create le borgate di Prenestino, Pietralata e San Basilio. Quest'ultima viene costruita negli anni compresi tra il **1928 e il 1930** tra la via Nomentana e la via Tiburtina, e ci abitano circa trecento famiglie.

Qui, le case sono vere e proprie capanne in muratura ad un solo piano, con alloggi formati da una o due stanze, privi di servizi interni e con l'ingresso che si apre direttamente sulla strada, chiamate "**casette Peter**" dal nome del progettista.

I servizi igienici e le fontane usate come lavatoi, si collocano in giro per la borgata e servono un determinato numero di abitazioni. Intanto, le condizioni delle case, costruite con pessimi materiali, peggiorano rapidamente e i residenti non hanno la possibilità economica di restaurarle. Nel **1936** la borgata viene venduta dal governatorato all'istituto fascista case popolari "affinchè la riformi o la sostituisca gradualmente con case popolarissime", come dichiarato dal presidente dello IFCP di Roma, Innocenzo Costantini.

La borgata di San Basilio viene inclusa nel piano del 1942, ma la sua crescita avviene senza un piano particolareggiato. Alla fine della guerra l'Istituto autonomo case popolari propone alle famiglie di acquistare la baracca e il terreno circostante, dietro un compenso monetario, ma la maggioranza della popolazione si dichiara contraria e richiede di costruire nuove case.

Nell'immediato dopo guerra viene costruito l'**UNRRA-CASAS** (Unitet Nations Relief Remabilitation Administration – Comitato assistenza ai senza tetto) per organizzare gli aiuti ai profughi delle zone colpite dalla guerra mediante la costruzione di piccole abitazioni e fornendo assistenza sociale alle comunità che vi si stabiliscono.

Il nucleo delle prime costruzioni realizzate dall'UNRRA-CASAS è destinato ad ospitare prevalentemente famiglie di profughi giuliani, dalmati e delle ex colonie italiane e i borbardati di San Lorenzo. A causa dell'esiguità dei finanziamenti, tuttavia, tale intervento a Roma si presenta di dimensioni limitate e assume un carattere prevalentemente simbolico. Nel **1951**

viene bandito un concorso nazionale al quale vincono ex-aequo gli architetti Mario Fiorentino per la soluzione urbanistica ed edilizia e Serena Boselli per i servizi collettivi. Per la realizzazione del progetto viene scelta un'area ai margini di San Basilio. L'intervento interessa circa novecento abitanti i quali vengono sistemati in case uni-familiari disposte a schiera oppure in case a due piani con quattro alloggi. Ogni abitazione ha un giardino di circa 200 metri quadri.

A partire dal **1954** la borgata di San Basilio realizzata dal fascismo viene **demolita** per consentire allo **IACP** di costruire edifici di maggiore altezza e meno precari che vengono assegnati agli stessi baraccati di San Basilio. Tale complesso è composto da una serie di case disposte "in linea", "ad arco", divise in lotti, di colore giallo o rosso, in ognuno dei quali abitano da cento a duecento nuclei familiari, ciascuno nel suo appartamento.¹ Nel **1960**, grazie agli stanziamenti per i giochi olimpici di Roma, vengono assegnati dallo IACP altri appartamenti. Vengono realizzate delle "torri" a sette piani fornite di riscaldamento ed ascensore e con la facciata rivestita in mattoni rossi. Nel 1974 viene edificato il lotto 23 bis, affidato dal comune allo IACP, abitazioni che diventano teatro di lotte per la casa a San Basilio. Con questo complesso, inoltre, terminano i progetti di edilizia pubblica sovvenzionata per il quartiere. Ad oggi San Basilio si configura come un quartiere popolare periferico, costituito da un grande "centro storico" IACP, che ospita circa quattromila famiglie e da una zona "periferica"



foto 1 - Quartiere di San Basilio



foto 2 - Quartiere di San Basilio

foto.1 in <https://www.rerumromanarum.com/2015/09/quartiere-san-basilio.html>

foto.2 in <http://onthewalls.it/come-nasce-una-borgata-san-basilio/>

1. in https://www.comunitamontana.lc.it/images/Allegati_pdf/Walls_San_Basilio_intro.pdf

costituita da abitazioni di privati, in cui vivono circa millecinquecento famiglie. Negli ultimi anni, cessata l'immigrazione, è diminuito decisamente l'indice di affollamento ma sussiste il problema della coabitazione di più famiglie all'interno dello stesso appartamento. Molti dei nuovi abitanti di San Basilio va a cercare casa al di fuori del quartiere, soprattutto per l'inesistenza assoluta di un mercato poiché le costruzioni sono quasi tutte appartenenti allo IACP. Nella metà degli anni Ottanta è nato il quartiere definito "nuovo San Basilio" con abitazioni costruite dal Comune di Roma, mentre, a metà degli anni Novanta, nasce il **piano di zona Torracchia ad edilizia economica e popolare in ottemperanza della legge 167 del 1978**. Si tratta di abitazioni private per metà abitate da lavoratori delle forze dell'ordine delle varie armi, e per metà da cittadini privati.

1.4. CASAL MONASTERO E IL SECONDO PEEP

Situato a Nord Est della Capitale all'esterno del Grande Raccordo Anulare, Casal Monastero si estende su una superficie di circa 75 ettari destinata ad accogliere 9 mila abitanti. Dal punto di vista morfologico, si colloca nel territorio dell'Agro Romano su di un modesto rilievo della valle alluvionale del fiume Aniene a partire da Via di S. Alessandro, strada che collega la Via Nomentana con la Via Tiburtina.

Venne realizzato tra la fine degli anni 80 e gli inizi degli anni 90 nell'ambito del Secondo Peep con il piano di Zona D1, approvato con decreto della giunta regionale del Lazio n.7387 del 1987. Il progetto, guidato da Elio Piroddi e attuato dal Comune assieme ad altri operatori, come spesso accade con i Piani di Zona, ha visto una forte presenza dell'Amministrazione Pubblica nella fase progettuale, con funzioni di controllo e coordinamento, tese a garantire la realizzazione di un disegno unitario. È del tutto mancata, invece, una "regia" pubblica nella fase esecutiva, lasciata completamente nelle mani degli imprenditori, con evidenti ripercussioni negative nella realizzazione dei servizi pubblici e nella gestione degli spazi aperti. Casal Monastero rappresenta un caso di studio particolarmente significativo nell'ambito della ricerca condotta sulla periferia Est di Roma: a differenza, infatti, dei quartieri realizzati nel primo PEEP dove gli interventi erano caratterizzati prevalentemente da grandi segni territoriali, nel secondo PEEP e, in particolare, in questo caso, viene recuperato il concetto di tessuto

urbano proprio della città consolidata. Il suo progetto, infatti, si basa su alcune invarianti morfologiche, mediante una precisa definizione dello spazio pubblico, dei margini edilizi, delle sistemazioni esterne, e prospetta, per l'edificazione dei singoli comparti, un ventaglio abbastanza ampio di soluzioni, basato sul rapporto tra lotti edificabili e la strada. Si trattava di un procedimento quindi piuttosto sofisticato che avrebbe richiesto un'unità di gestione, una regia, dal progetto urbanistico ai progetti edilizi, alla costruzione.²

CASAL MONASTERO: un esempio di territorio intermedio

Date le sue caratteristiche, Casal Monastero può essere considerato un esempio romano di territorio intermedio; territori la cui origine è rintracciabile nel recente passato: alcuni di questi corrispondono alle borgate storiche, altri, come in questo caso, sono esito di trasformazioni degli ultimi decenni. E mentre i primi sono forti della loro storia e delle loro origini, i secondi, nati spesso dalla giustapposizione di nuclei frammentari, sono difficilmente riconoscibili sia dal punto di vista morfologico che sociale e identitario. In ogni caso si tratta di territori che hanno un elevato potenziale di trasformazione e di plasmabilità, ricchi di spazi aperti, e in cui i conflitti, assieme alla scarsa leggibilità del contesto, hanno spesso compromesso l'efficacia delle azioni di pianificazione urbana.

Territori ibridi dal punto di vista sociale



fotografia della campagna attorno Casal Monastero

10,11. Mattogno C. e Romano R. (2019) Dalla casa la Paesaggio – Edilizia residenziale pubblica e mutamenti dell'abitare a Roma. Gangemi, pag. 217

9. Strappa G. (2012). Studi sulla periferia est di Roma. Milano: Franco Angeli, pag. 142

e culturale, né centro né periferia, né completamente urbani né rurali; chi abita oggi i territori intermedi vive la sua quotidianità di lavoro, servizi, istruzione, consumo tempo libero in **ambiti diversi**, riferibili sia alla dimensione strettamente locale, sia a quella metropolitana¹⁰: lo spazio di vita è costituito da una molteplicità di polarità.

Tale caratteristica, se da un lato può essere considerata positiva, in quanto aumenta la libertà di spostamento ad altri luoghi e risorse, dall'altra può trasformarsi nella necessità forzata di spostamento causata dall'assenza o dalla scarsità di servizi. La perifericità, infatti, viene non solo correlata ad una lontananza fisica dal centro, ma anche da una ridotta accessibilità ai servizi, a una ridotta libertà di spostamento o a uno spostamento forzato.

Di conseguenza, un quartiere capace di soddisfare unicamente la domanda abitativa, è più facile provochi fenomeni di esclusione e disagio sociale¹¹; diversamente, un'adeguata distribuzione di servizi pubblici è in grado di esercitare influssi positivi su molte dinamiche sociali, economiche e trasportistiche e diventare occasione per migliorare la qualità urbana e di vita del cittadino.

LE FASI DI ESPANSIONE DEL QUARTIERE

EDIFICATO AL 1949



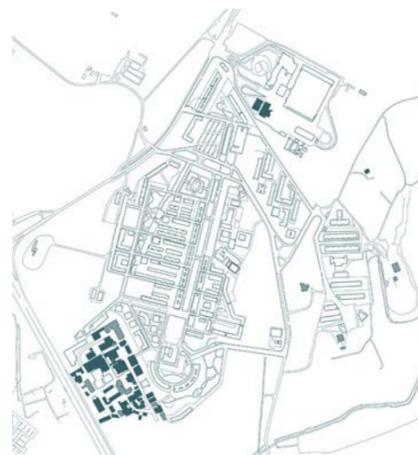
In un'area in origine caratterizzata dalla sola presenza di zone agricole, il cosiddetto Agro Romano, viene costruito il Casale di Pratolungo con annessa torre medioevale che prende il nome dall'omonimo affluente di destra del fiume Aniene, il fosso di Pratolungo.

EDIFICATO DAL 1955 AL 1962



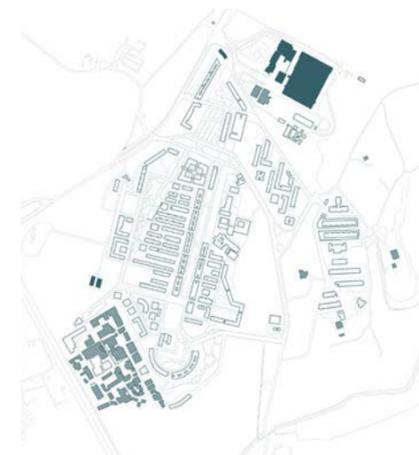
Data la vocazione agricola dell'area, iniziano a nascere alcuni casali e fattorie. Ai bordi del Grande Raccordo Anulare sorge un insediamento industriale abusivo.

EDIFICATO DAL 1963 AL 1984



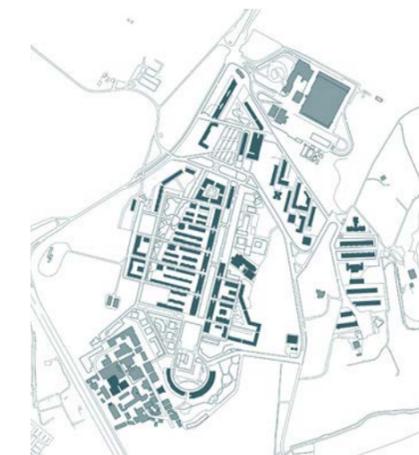
Continua l'espansione dell'insediamento abusivo industriale ai margini del GRA.

EDIFICATO DAL 1985 AL 1991



Con lo sviluppo delle esigenze produttive sia lattiere che casearie, e con la difficoltà della collocazione in pieno centro storico, la sede della Centrale del Latte di Roma viene trasferita da Via Giolitti alla periferia nord-est di Roma, dove sono presenti i nuovi e attuali stabilimenti.

EDIFICATO DAL 1992 AL 1998



A seguito dell'approvazione del Secondo Peep di Roma con il piano di Zona D1, nasce il quartiere di Casal Monastero nella forma in cui lo vediamo ancora oggi.

EDIFICATO DAL 2013 AL 2016



Tra il 2013 e il 2016 viene costruita una Scuola Secondaria di Primo Grado, due scuole d'infanzia, ed un Campus composto da residenze con aula studio destinato agli studenti dell'Università privata "Unicamillus".

*Dati cartografici elaborati sulla base di:
A. Moncini. (AA. 2009/2010) - Un progetto per la
riqualificazione della periferia Est di Roma: il caso
di Pietralata (tesi, "Sapienza" Università di Roma,
2010).*

FOTOGRAFIE STORICHE SULLA COSTRUZIONE DEL QUARTIERE



7 Vista dall'alto in direzione della futura
9 piazza con fontana
9
4



7 Rifinitura del parcheggio sul viale
9 principale
9
5



7 Inizio lavori per la chiesa
9
9
7



7 Si piantano gli alberi sul viale principale
9
9
7



7 Si delinea l'aspetto definitivo della
9 Chiesa
9
9



7 Vista sull'asse dalla fontana di Via
9 Crustumerium
9
9

Foto di Casal Monastero in
<https://www.casalmonastero.org/nasce-il-quartiere/>



Foto aerea di Casal Monastero in <https://www.facebook.com/groups/1506070636294129>

1.5. TERRITORIO ED IDENTITÀ

La posizione ai margini del GRA e la recente edificazione del quartiere, rendono spesso Casal Monastero sconosciuto ai più.

Tuttavia, il quartiere presenta alcune elementi che lo caratterizzano e conferiscono una propria identità.

In primo luogo, questo è sede di un'importante industria nota ai cittadini della Capitale, la Centrale del latte, un punto di riferimento per la città di Roma, tanto che l'uscita del GRA, che permette il collegamento diretto al quartiere, è stata nominata a suo nome.

La sua storia inizia ai primi del Novecento con la nascita dello «Stabilimento del Latte» che iniziò a funzionare il 1 ottobre 1910. Dal 1953 a seguito di varie gestioni, per decisione del consiglio comunale, l'azienda diventa Centrale del Latte di Roma con sede in Via Giolitti adiacente alla stazione Termini. Infine, il 1 Gennaio 1979 la storica sede si trasferisce nella nuova area di produzione, nella periferia Nord Est di Roma, a Casal Monastero. Nel 28 Luglio 1997 la Centrale del Latte di Roma «Nasce, con delibera del Comune, la «Centrale del Latte di Roma – S.p.A.»¹², divenendo così partecipata.

Oltre ad essere un'importante stabilimento per la città, assicurando una produzione che può raggiungere 900 tonnellate al giorno, è un'azienda che promuove numerose iniziative. Periodicamente apre agli studenti delle scuole elementari e medie inferiori con l'obiettivo di far conoscere a quest'ultimi il latte e renderli partecipi della filosofia produttiva della Centrale attraverso un percorso culturale che va dal pascolo fino al confezionamento.

¹² in <https://www.centralelattediroma.it> consultato il 10/05/2022

Questa è anche promotore di iniziative solidali: per ogni premio ritirato, versa 50 centesimi di euro a favore dell’Ospedale Pediatrico Bambino Gesù per l’acquisto di macchinari necessari alle cure.

Un altro elemento che rappresenta un fattore identitario è la forte presenza di verde. Casal Monastero nasce infatti in un territorio che, in un recente passato, era occupato dall’Agro Romano, paesaggio che oggi circonda il quartiere e ospita vasti campi coltivati e pascoli.

Un territorio che, inoltre, accoglie il Casale di Pratolungo con annessa torre medioevale che prende il nome dall’omonimo affluente di destra del fiume Aniene, il fosso di Pratolungo.¹³

Si tratta di un piccolo fortilizio che sorge su un costone tufaceo a balze, nel quale si aprono numerose cavità artificiali. La torre che domina il complesso è oggi mozzata e rivestita con cortina a tufelli regolari del sec. XIII, finestre rettangolari e modanature marmoree, chiusa su due lati dal casale costituito da due corpi di fabbrica di diversa altezza.¹⁴ Attualmente, la torre non è visitabile e lasciata al tempo.

13. in <http://wikimapia.org/34647158/it/Casale-di-Pratolungo-e-Torre-di-Pratolungo> consultato il 17/05/2022

14. in http://www.romatiburtina.it/sa_vi_casale_pratolungo.aspx consultato il 17/05/2022



Foto della Torre di Pratolungo in <https://www.facebook.com/photo/?fbid=10224161408813218&set=g.1189546981244613>



Foto della Torre di Pratalungo in
<https://www.google.it/maps/preview>



15. in <https://retake.org/roma/> consultato il
 17/05/2022

Infine, un ultimo elemento identitario deriva dalla stessa conformazione del quartiere. La percezione dei residenti è spesso non quella di vivere in città, bensì in un piccolo centro urbano, ciò ha scaturito nei suoi residenti un senso di appartenenza e comunità.

Al fine di raccogliere esigenze e richieste della comunità il 23 ottobre 2004 a seguito di un incontro pubblico tenuto presso la parrocchia di S. Enrico nasce il “Comitato di Quartiere”, un gruppo di sette persone che abitano a Casal Monastero e che lavorano volontariamente e gratuitamente, libere da vincoli politici ed economici. Ognuna di esse si occupa di una o più problematiche riscontrate sia da loro stessi nella vita quotidiana che dai cittadini. La partecipazione e la collaborazione con i residenti ha portato un consistente apporto di idee e proposte finalizzate al bene comune.

Nel 2014, il Comitato di Quartiere aderisce al programma “Retake Roma”, “un movimento no profit, apolitico e spontaneo di cittadini che mira a ripulire i diversi quartieri di Roma dal vandalismo delle scritte sui muri, adesive, erbacce e sporcizia che devastano la città.”¹⁴

Negli eventi creati dal Retake Roma sono gli stessi cittadini a contribuire attivamente al decoro dello spazio in cui vivono. L’iniziativa ha riscosso un considerevole successo, tanto che aderiscono ai periodici eventi, volontari appartenenti a tutte le età. Un ultimo ente molto attivo nel quartiere è la scuola IC Poppea Sabina, promotrice di numerosi eventi finalizzati all’educazione e sensibilizzazione dei bambini su alcuni temi, tra i quali quello della sostenibilità. A tal fine, sono state organizzate alcune

iniziative svolte in prima persona dai bambini, riguardanti il tema della raccolta differenziata, del mangiare sano e del km 0 attraverso la realizzazione di piccoli orti ed altre iniziative.



02. *Analisi dello stato
di fatto*

2.1. SISTEMI E REGOLE 1:10000 FOGLIO 3.12

La carta riporta uno stralcio del Piano Regolatore Generale, approvato con delibera del consiglio Comunale n° 18 del 12 Febbraio 2008 del Comune di Roma. Sono state estrapolate le definizioni che riguardano la porzione oggetto di analisi inerente allo sviluppo della tesi.

Secondo l'Art. 44 delle Norme Tecniche di Attuazione, Casal Monastero rientra nella cosiddetta città consolidata, ovvero quella parte della città esistente stabilmente configurata e definita nelle sue caratteristiche morfologiche e, in alcune parti, tipologiche, in larga misura generata dall'attuazione degli strumenti urbanistici esecutivi dei Piani regolatori del 1931 e del 1962.

L'edificato rientra nella categoria T3 dei tessuti della città consolidata, ovvero tessuti di espansione novecentesca a tipologia edilizia libera, i tessuti formati da edifici definiti da parametri quantitativi, secondo le prescrizioni del PRG del 1962. In questo caso, Casal Monastero rientra nel Piano di Zona D1, definito dalle scelte di operatori pubblici e privati.

L'area collocata a sud del quartiere a ridosso del GRA rientra nella cosiddetta Città da Ristrutturare, che viene definita nell'Art.51 delle Norme generali come quella parte della città esistente solo parzialmente configurata e scarsamente definita nelle sue caratteristiche di impianto, morfologiche e di tipologia edilizia, che richiede consistenti interventi di riordino, di miglioramento e/o completamento di tali caratteri nonché di adeguamento ed integrazione della viabilità, degli spazi e dei servizi pubblici.

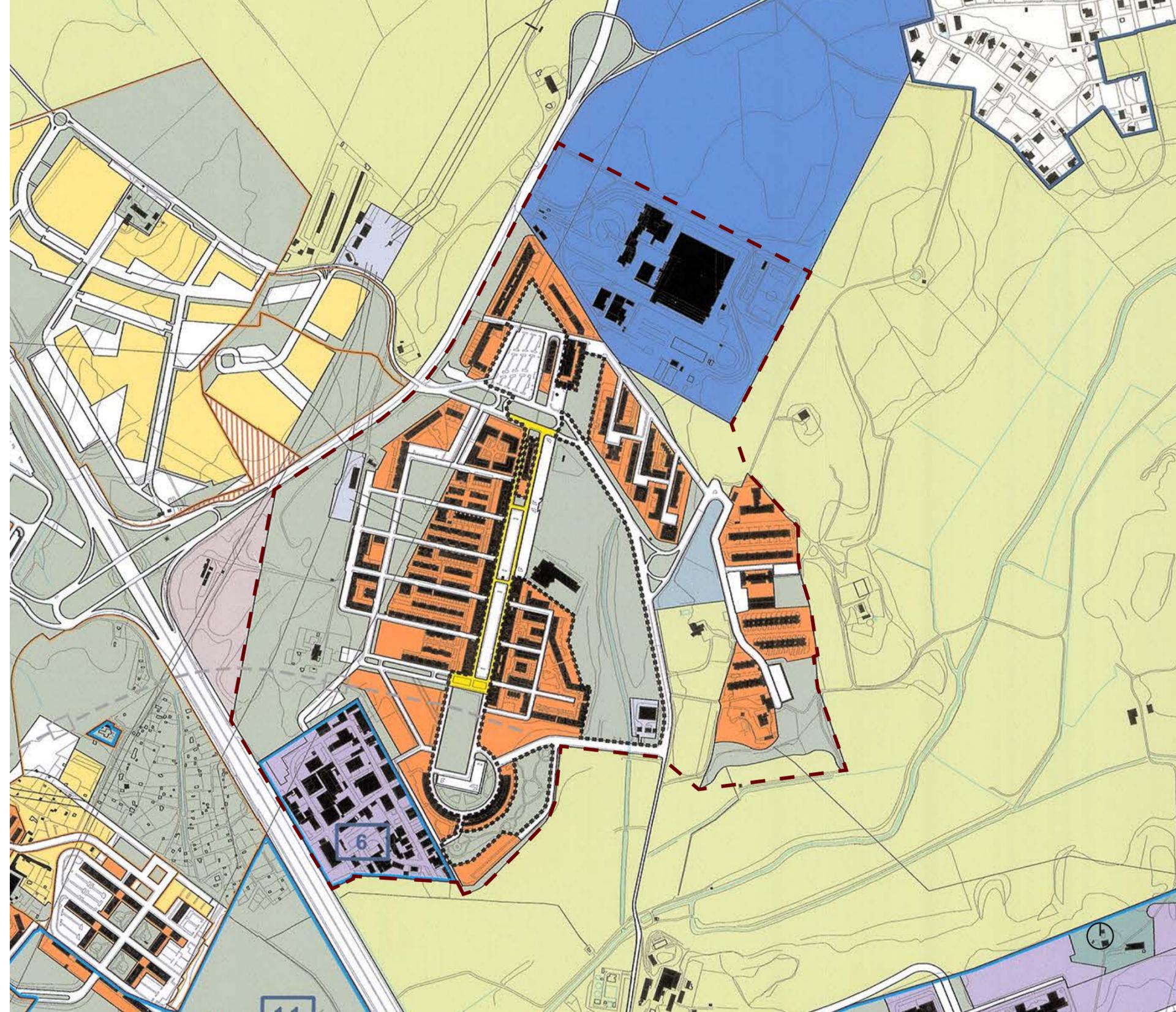
Nello specifico, l'area suddetta, che ospita un'area artigianale, è destinata a tessuti prevalentemente per attività e fa parte di quelli che vengono definiti Ambiti per i Programmi integrati (Art. 53), ovvero quelli finalizzati al miglioramento della qualità urbana dell'insediamento e, in particolare, all'adeguamento e all'integrazione della viabilità e dei servizi, mediante il concorso di risorse private.

L'asse centrale del quartiere, con annesse aree limitrofe di verde pubblico, rientrano nei Progetti strutturanti in particolare nelle centralità locali, ossia parti di città fortemente caratterizzate da insiemi di elementi e tracciati archeologici storici e naturali; ad ambiti di trasformazione strategici rispetto al futuro assetto della città; a luoghi centrali dotati di forte identità locale. Luoghi più rappresentativi dell'identità locale e corrispondono agli spazi urbani dove il PRG localizza le funzioni in grado di rivitalizzare e riqualificare i tessuti circostanti, oltre ai principali servizi necessari per la migliore organizzazione sociale e civile del Municipio.

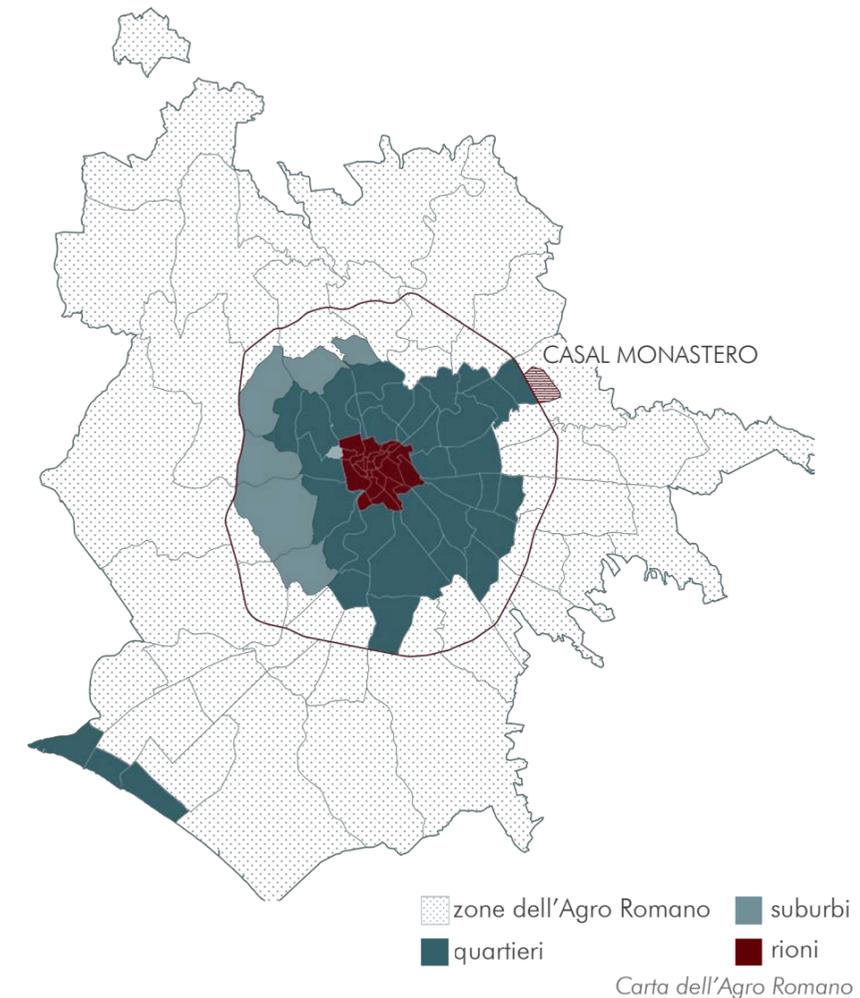
Legenda

CITTA' CONSOLIDATA	
	Tessuti di espansione novecentesca a tipologia edilizia libera - T3
	Verde privato
	Programmi integrati
	codice identificativo
CITTA' DA RISTRUTTURARE	
Tessuti	
	prevalentemente per attività
	Programmi integrati
	codice identificativo
	Spazi pubblici da riqualificare
PROGETTI STRUTTURANTI	
	Centralità locali
	Spazi pubblici da riqualificare
Sistema ambientale	
AGRO ROMANO	
	Aree agricole
Sistema dei servizi e delle infrastrutture	
SERVIZI	
	Verde pubblico e servizi pubblici di livello locale
	Servizi pubblici di livello urbano
	Verde privato attrezzato
	Servizi privati
INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	
	Nodi di scambio

Fonte cartografia:
dati rielaborati sulla base di:
Piano Regolatore Generale Del. CC n° 18 del 12
Febbraio 2008 - Sistemi e Regole 3.12



2.2. IL SISTEMA AMBIENTALE



Fonte Carta dell'Agro Romano: rielaborazione basata su: (2020). Recuperato il 7 Giugno 2022, da https://it.wikipedia.org/wiki/Agro_romano#/media/File:Rome_subdivisions_by_color.svg

1. in https://it.wikipedia.org/wiki/Agro_romano consultato il 28/05/2022

Il sistema del verde è articolato essenzialmente in quattro diversi layer che si dipartono dal centro verso l'esterno del quartiere: i filari di alberi che si susseguono lungo l'asse principale; i giardini condominiali privati; le aree di verde pubblico talvolta attrezzate che circondano l'edificato e, infine, le vaste aree verdi coltivate ai margini del quartiere. Sorto infatti agli estremi della città consolidata compatta, Casal Monastero nasce ed è circondato dall'Agro romano, una vasta area rurale (in parte pianeggiante e in parte collinare) che si estende attorno alla città di Roma.¹

Il quartiere è attraversato a Sud dal fosso di Pratolungo, un piccolo affluente del fiume Aniene che ha influenzato necessariamente il suo assetto morfologico.

Pertanto, tale connotazione ha portato i residenti a percepire tale luogo come un "piccolo paese".

Anche al suo interno, il quartiere è contraddistinto da un'elevata presenza di spazi verdi pubblici, con annesse aree attrezzate, che, se da un lato costituiscono un fattore positivo per la qualità di vita dei suoi abitanti, dall'altro non dialogano efficacemente con l'edificato.

Inoltre, come accade in molte aree periferiche della città, a differenza di una particolare cura degli spazi condominiali, la sistemazione delle aree verdi soffre, talvolta, di una scarsa manutenzione che spesso compromette l'uso di tali luoghi da parte della collettività.



CARTA DEL SISTEMA AMBIENTALE

Legenda

componenti fisico - naturalistiche

-  fiume
-  area con probabile presenza di cavità sotterranee
-  Fascia A - aree di esondazione del fiume Tevere / Aniene e del reticolo secondario
-  fondovalle e pianura alluvionale del reticolo idrografico

componenti vegetazionali - antropiche

-  prati
-  verde attrezzato
-  alberature

usi agro - silvo - pastorali

-  seminativi

componenti storico documentarie

-  casali-tenute-castelli-forti
-  ponte

sistema insediativo

-  edificato

Fonte cartografia:
 dati rielaborati sulla base di:
 Piano Regolatore Generale 10/20 Marzo 2003 - Carta della usufruibilità geologica e vegetazionale del territorio comunale G9.6
 Piano Regolatore Generale 10/20 Marzo 2003 - Carta dell'uso del suolo e delle fisionomie vegetazionali del territorio comunale G0.7.06



foto 1 - parco giochi



foto 2 - alberata viale principale



foto 3 - parco del sole



foto 4 - parco giochi



foto 5 - parco del serpente



foto 6 - viale alberato



foto 7 - casale abbandonato



foto 8 - il fiume dal ponte



foto 9 - fattoria abbandonata



foto 10 - torre di pralongo

2.3. IL SISTEMA INSIEDIATIVO MORFOLOGICO

Casal Monastero presenta un sistema insediativo monoassiale avente una struttura gerarchica ben definita. Si può notare un asse principale caratterizzato da uno spazio centrale occupato, ad oggi, da un parcheggio e due strade laterali (una per senso di marcia) che svolgono il ruolo di viale primario che divide il quartiere a metà. Alle estremità di tale asse sono presenti due spazi pensati inizialmente come chiusura del sistema assiale con l'inserimento di due piazze, spazi pubblici di incontro per gli abitanti del luogo.

Si tratta di un impianto, nato agli inizi degli anni '90, unitario totalmente pianificato e regolare con schema principalmente a griglia e la presenza di edifici in linea, abitazioni a schiera e edifici intensivi aperti con cinque o più piani. La forma e confini del quartiere sono definiti principalmente dalla presenza di due limiti: uno antropico, costituito dalla presenza della strada via Belmonte in Sabina che collega Casal Monastero al GRA, il secondo invece naturale, definito dalla presenza del fosso di Pratolungo.

L'organizzazione funzionale risulta dalla distribuzione lineare, in corrispondenza del già citato asse viario principale:

-all'estremità Sud un'area destinata all'edificazione di un complesso integrato

di servizi pubblici amministrativi e socio-culturali, di spazi porticati, e di adeguate sistemazioni di arredo;

-ad Est, in prossimità dell'accesso ad una vasta area verde sistemata a parco ed a zona attrezzata per lo sport, la scuola media ed una delle due elementari previste costituenti nel loro insieme un unico "campus" scolastico;

-all'estremità Nord un'area destinata a mercato, da attrezzare mediante un'adeguata distribuzione di spazi scoperti e coperti;

-ai due lati le aree da destinare all'edificazione più densa, con destinazione commerciale al piano terra e residenziale ai piani superiori;

-al centro, in corrispondenza della sua intersezione con l'asse interquartiere, una "spina" edilizia destinata a residenze ed attività terziarie a gestione privata (negozi, studi, uffici). Lateralmente è localizzata infine un'altra area a destinazione analoga.

"...l'asse viario principale, con funzione di strada primaria del quartiere, di centro lineare destinato anche alle funzioni terziarie ed elemento di qualificazione urbanistica e di identificazione architettonica; e spiccano altresì, alle sue estremità, due grandi spazi-piazza destinati a costituire gli elementi polari e terminali della struttura distributiva terziaria. Un terzo elemento è rappresentato dal tessuto edilizio ordito secondo criteri di modularità e tale da consentire un notevole grado di flessibilità progettuale e realizzativa."

Citazione: Leone A.M. (1986) Il Secondo PEEP di Roma. USPR Documenti 12. Comune di Roma. USPR Ufficio Speciale Piano Regolatore. p. 149



CARTA DEL SISTEMA MORFOLOGICO INSEDIATIVO

Legenda

■ edificato

□ lotti

gerarchia degli assi

— assi secondari
— assi principali

elementi di cesura

●●●●● elementi antropici
●●●●● elementi fisico-naturalistici

tipologie edilizie

- ▨ edifici intensivi aperti
- ▨ edifici in linea
- ▨ palazzine
- ▨ edifici a ballatoio
- ▨ edifici a schiera
- ▨ edifici scolastici
- ▨ centrale del latte
- ▨ capannoni industriali

Fonte cartografia: rielaborazione su Fonte satellitare Google Earth.



foto 1 - palazzina



foto 2 - edifici intensivi aperti



foto 3 - edifici in linea



foto 4 - edifici a ballatoio



foto 5 - case a schiera



foto 6 - scuola

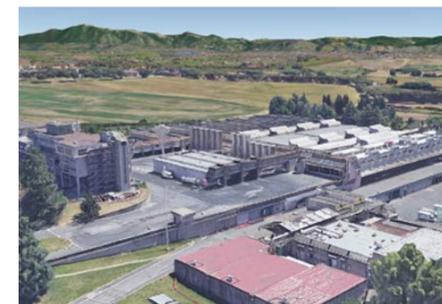


foto 7 - centrale del latte



foto 8 - capannoni industriali

2.3.1. L'IMPIANTO DI QUARTIERE

L'impianto insediativo di Casal Monastero è impostato su di un grande asse centrale ordinatore che innerva tutto il quartiere e che corre sul relativo crinale in direzione nord sud. Tale asse si chiude all'interno delle due polarità principali ed è paragonabile ad una rambla, in quanto caratterizzato dalla presenza di edifici in linea porticati lungo i margini con destinazione residenziale e terziaria.

Disposto ortogonalmente all'asse primario, si innesta ai lati un impianto a pettine (in direzione est-ovest) composto da percorsi secondari che definiscono gli isolati secondo una maglia regolare. Tale impianto secondario sfocia nelle aree verdi limitrofe che cingono tutto il quartiere e che, in parte, concorrono ad aggravare l'emarginazione, già causata dalla presenza del GRA, unica via di ingresso al quartiere.

Alle estremità dell'asse primario di quartiere dovevano poi trovarsi gli spazi pubblici principali con funzione di chiusura dello stesso: una piazza del mercato posizionata a Nord, e servizi di tipo socioculturale posizionati a Sud.

La dimensione contenuta del quartiere, l'adozione di un impianto che rielabora la forma del tessuto e il chiaro disegno urbanistico sebbene costituiscano i punti di forza dell'intera composizione, questo risente della mancata realizzazione delle previste aree per la collettività.

Attualmente, ad oltre vent'anni dalla costruzione dei primi edifici, il quartiere mostra infatti evidenti difformità: da un lato la sostanziale incompiutezza del piano, dall'altro alcune dinamiche intrinseche al

piano stesso.

In particolare, è evidente la mancanza degli indispensabili elementi di polarizzazione, che dovevano essere costituiti dagli edifici speciali pubblici.¹ Nonostante, infatti, il piano di zona prevedesse diverse attrezzature scolastiche, a nord dell'asse un polo costituito un mercato tra via di S. Alessandro e via Ratto delle Sabine e a sud un altro polo destinato a servizi pubblici costituiti da un centro multifunzionale e da una zona a verde pubblico, di fatto, ne sono stati realizzati solo alcuni e le aree, rimaste vuote, finiscono per costituire zone marginali e abbandonate.

La mancata realizzazione dei servizi socioculturali, previsti nella parte sud, attualmente occupata da un'area verde incolta e da un asilo, ha privato il quartiere di una delle due "cerniere" terminali in cui sfocia l'asse distributivo terziario e sottrae al quartiere uno spazio di incontro per la collettività.

Solo la parte terminale della piazza, quella prospiciente alla grande esedra, risulta pavimentata e piantumata, ma marginale rispetto al resto del quartiere per poter essere considerata un punto incontro e socializzazione. Se dunque la mancata realizzazione delle infrastrutture pubbliche lascia vuote le due polarità principali, al contrario altri edifici pubblici, come la chiesa e le scuole, sono collocati in posizione seriale lungo l'asse principale. Qui, tali edifici hanno reclamato la loro area pubblica di pertinenza-il sagrato per la chiesa e una zona pedonale antistante le scuole- che sono state di fatto sottratte al sedime di via Ratto delle Sabine.²

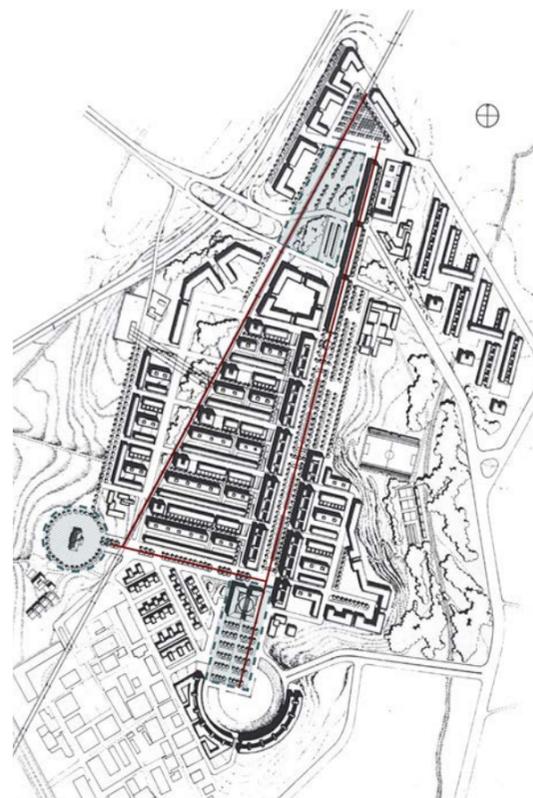


Fig. 1: Ipotesi di soluzione volumetrica del progetto direttore; da notare le tre polarità: una a nord, a sud e ovest del quartiere.

Fonte fig. 1: Leone A. M. (1986). *Il secondo Peep di Roma*. USPR Documenti 12. Comune di Roma. USPR Ufficio Speciale Piano Regolatore, pag. 150

1, 2 in Strappa G. (2012). *Studi sulla periferia est di Roma*. Milano: Franco Angeli, pag. 101

Letture del quartiere

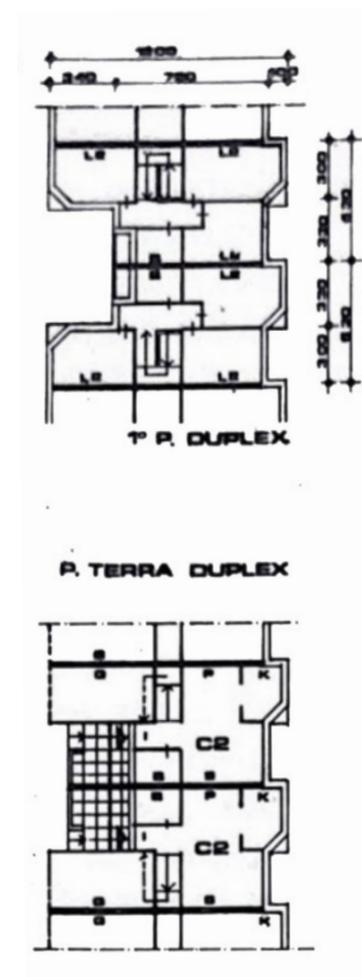
In nero, le polarità e le assialità non realizzate. In bianco quelle presenti. Attualmente, i tre poli sono occupati a Nord da un parcheggio, ad Ovest da un casale e a sud da un lotto vuoto e una scuola dell'infanzia.



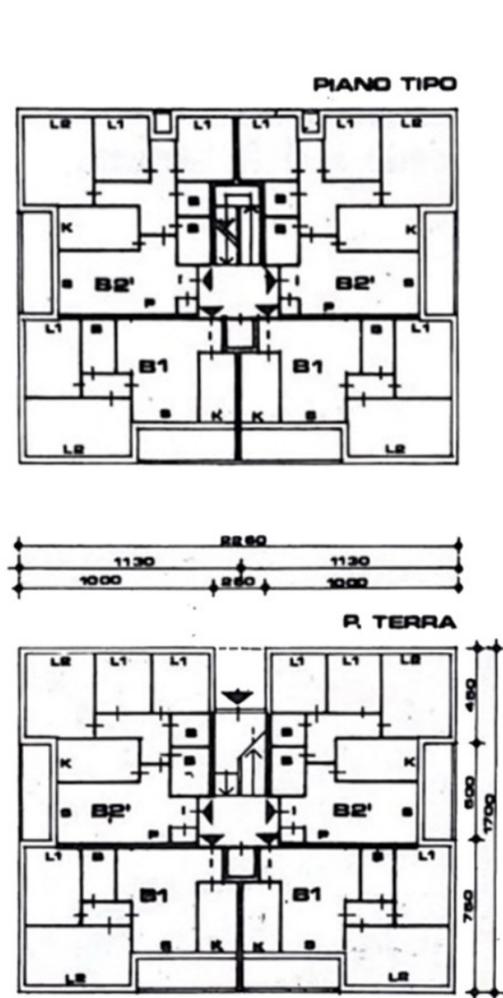
Rielaborazione su Fonte satellitare Google Earth.

2.3.2. TIPOLOGIE EDILIZIE RESIDENZIALI

casa a schiera - duplex



palazzina



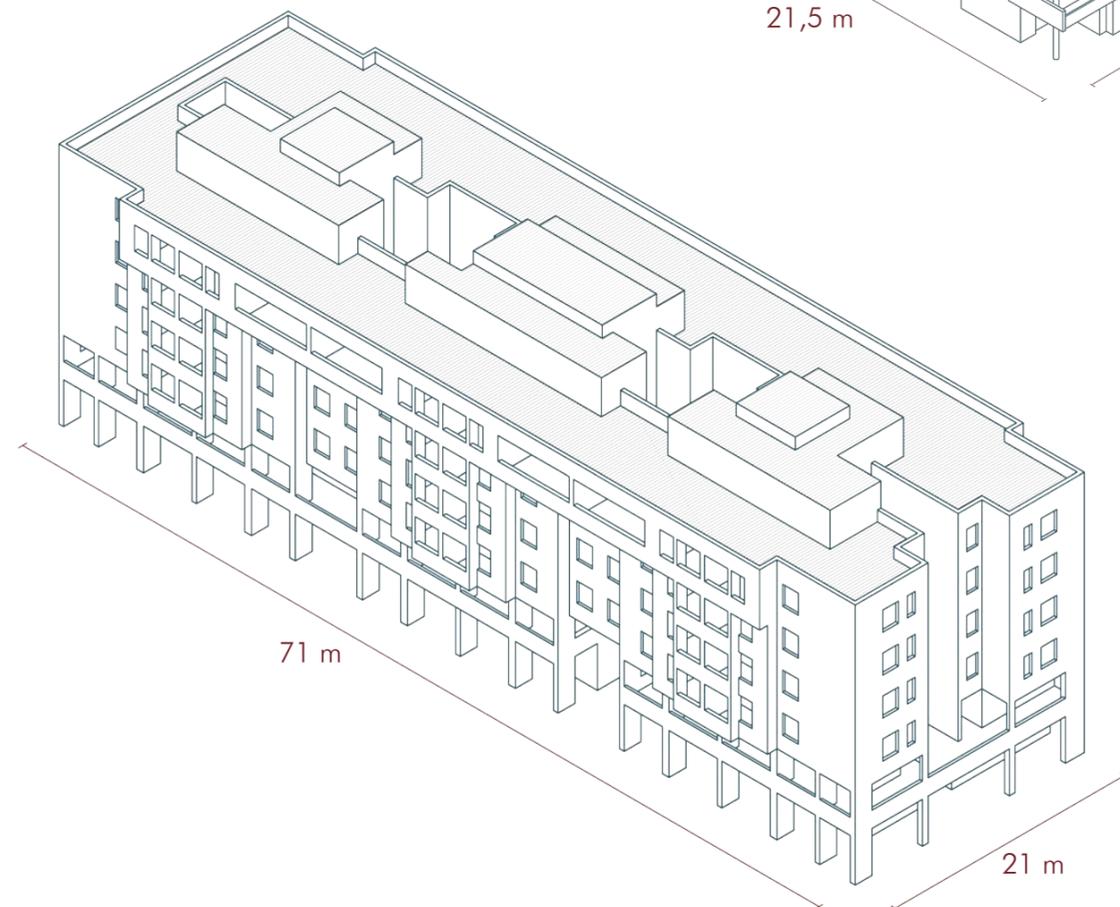
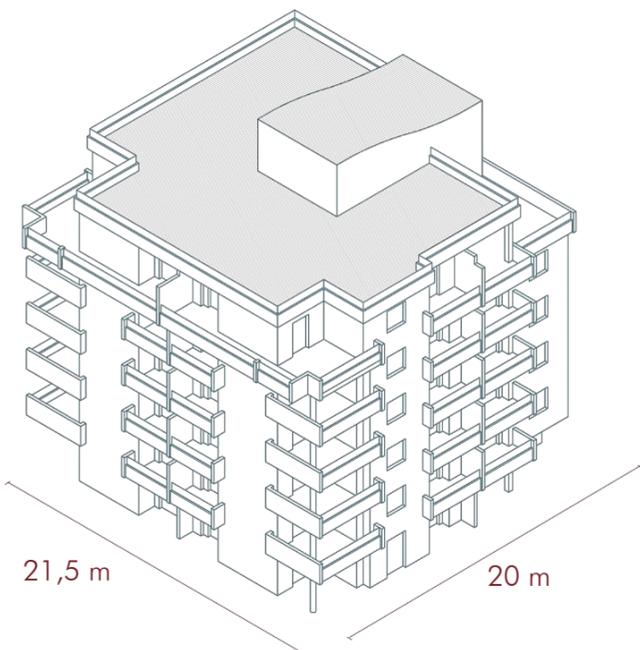
edificio in linea con alloggi duplex



Fonte figure. : Leone A. M. (1986). Il secondo Peep di Roma. USPR Documenti 12. Comune di Roma. USPR Ufficio Speciale Piano Regolatore, pag. 152

PALAZZINA

Ispirata alla palazzina romana nata come compromesso edilizio tra villino e palazzo, che negli anni della ricostruzione si conferma a Roma la protagonista della riformulazione del tessuto urbano, diviene l'oggetto architettonico reiterabile all'infinito che popola la periferia romana. Caratterizzata da un vano scala centrale, sei piani fuori terra, tetto piano terrazzato e rivestimento in mattoni, materiale che caratterizza gli edifici di Casal Monastero.

**EDIFICI INTENSIVI APERTI**

I manufatti edilizi intensivi aperti presentano dei volumi compatti e uniformi, allineati lungo il margine stradale che, in questo caso, è l'asse principale.

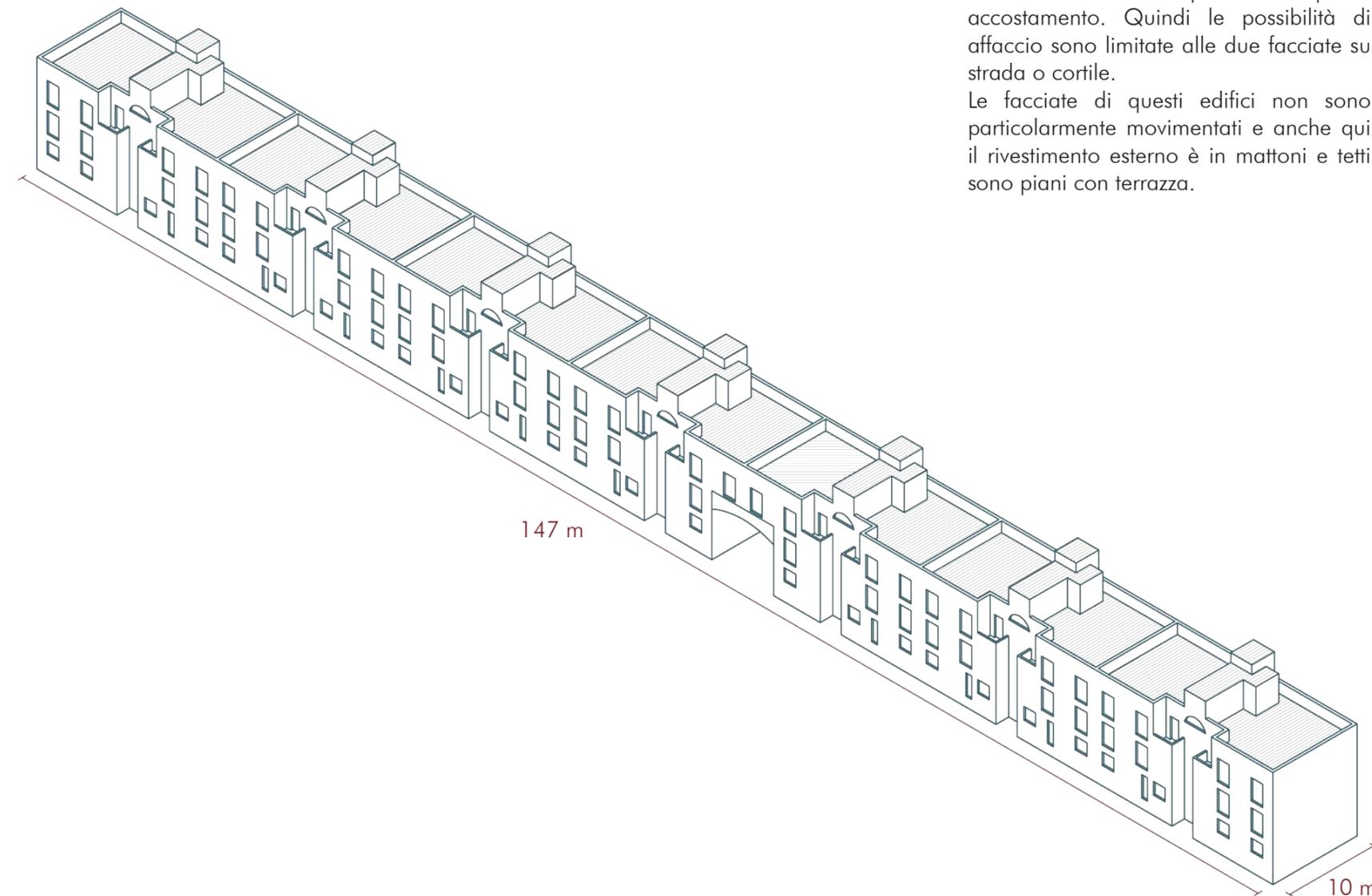
I caratteri di questa tipologia edilizia sono determinati dalla topografia, dalle dinamiche economiche, dal rapporto con pianificazione, i lotti e la maglia stradale. E' la tipologia edilizia più diffusa a Casal Monastero ed è concentrata soprattutto lungo l'asse principale, hanno tra i sei e i sette piani fuori terra, garage e per la maggior parte sono porticati al piano terra con la presenza di attività commerciali e servizi di vario genere.

A livello architettonico compositivo gli edifici sono in calcestruzzo armato, sono caratterizzati da tetto piano terrazzato, i rivestimenti sono per lo più in mattoni e intonaco. La scansione della facciata è lineare e modulata.

EDIFICI IN LINEA

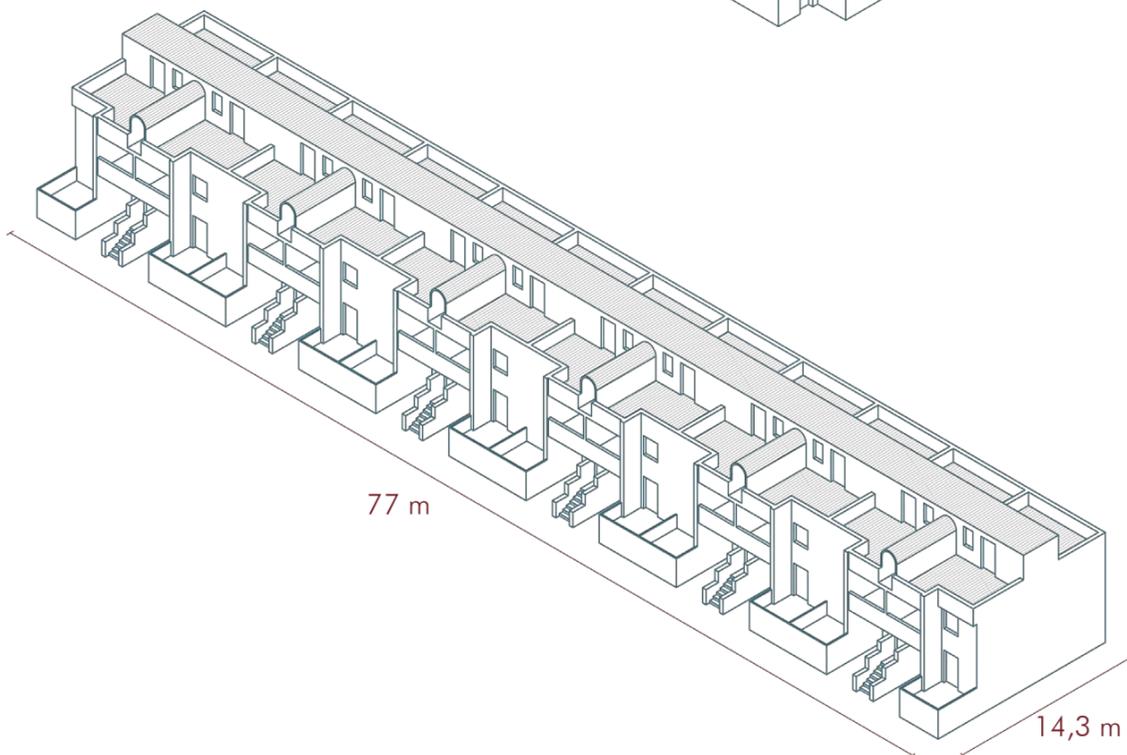
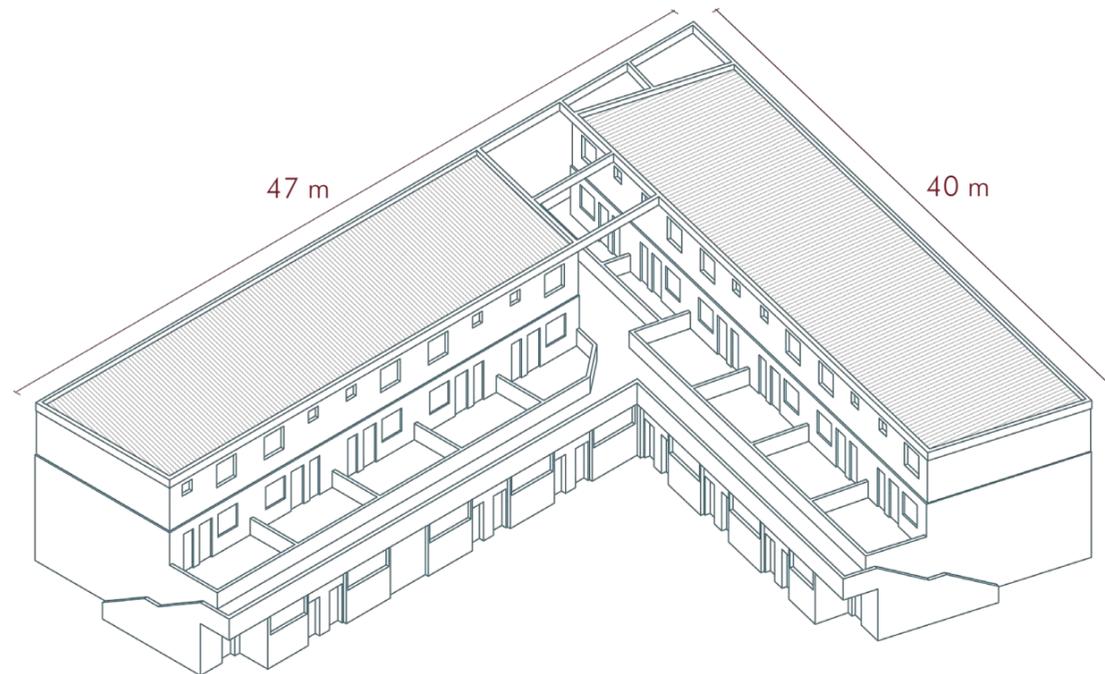
Sono residenze pluripiano caratterizzate da un vano scala che serve due appartamenti per piano e sono conformi all'aggregazione lineare di più vani scala e questo comporta che le facciate laterali dei moduli siano cieche in modo da permettere questo accostamento. Quindi le possibilità di affaccio sono limitate alle due facciate su strada o cortile.

Le facciate di questi edifici non sono particolarmente movimentati e anche qui il rivestimento esterno è in mattoni e tetti sono piani con terrazza.



Edificio a ballatoio

Sono solo quattro gli edifici che presentano questa tipologia edilizia in cui la distribuzione agli appartamenti avviene tramite ballatoio esterno. In questo specifico caso si tratta di appartamenti a due piani affiancati tra loro che hanno un piccolo terrazzo esterno di pertinenza. L'edificio ha tre piani fuori terra, il piano terra è destinato a ospitare attività terziarie con rispettivi magazzini mentre primo e secondo piano ospitano gli appartamenti.

*Case a schiera*

Caratterizzate dall'accostamento di unità abitative singole sviluppate su più piani con ingressi indipendenti e uno spazio esterno di pertinenza al piano terra. Ogni unità abitativa è divisa dall'altra da un muro detto cieco che garantisce l'isolamento acustico e, come le case in linea, ha i lati ciechi per permettere l'affiancamento delle unità abitative. In questo caso è presente un piano seminterrato con garage, due piani fuori terra e un tetto piano con terrazza. Anche in questo caso l'edificio è interamente rivestito in mattoni.

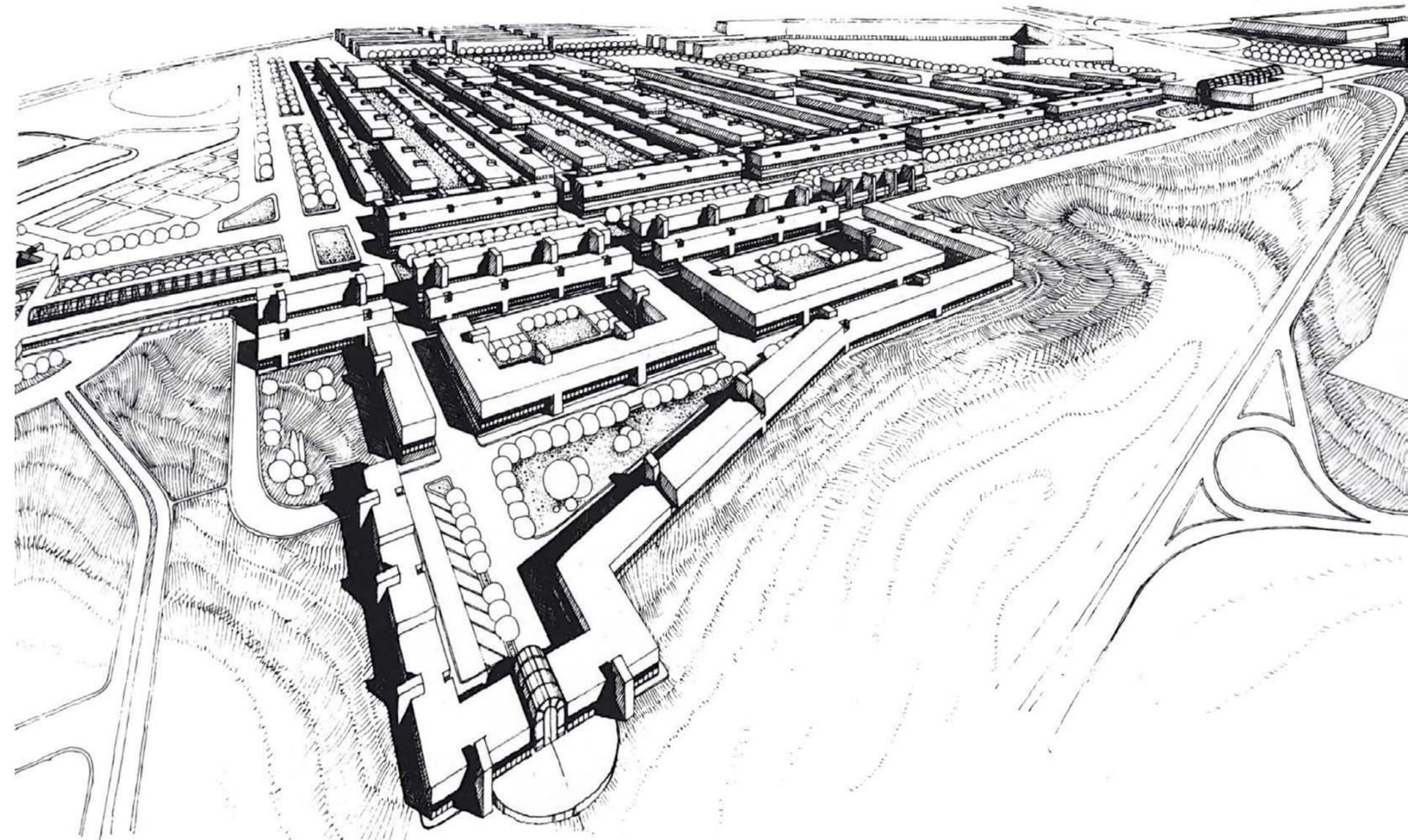


Fig. 1: Prospettiva di progetto del Piano di Zona di Casal Monastero

Fonte fig.1 : Leone A. M. (1986). Il secondo Peep di Roma. USPR Documenti 12. Comune di Roma. USPR Ufficio Speciale Piano Regolatore, pag. 151



Analisi Lynchana:
la percezione dello spazio
*Individuazione dei margini, nodi,
percorsi e riferimenti di quartiere.*

2.3.3. ANALISI LYNCHANA



1. Percorsi; viale ratto delle Sabine



2. Margini; recinzioni



3. Margini naturali; il fiume



4. Margini; il GRA



5. Margini; parcheggi



6. Riferimenti; il grande edificio a "c" a chiusura del quartiere



7. Riferimenti; la Centrale del latte



8. Riferimenti naturali; viale alberato



9. Nodi; il parco alla testa del quartiere

Rielaborazione su Fonte satellitare Google Earth.

2.4. IL SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE E DEI SERVIZI

A livello infrastrutturale, il Grande Raccordo Anulare ad ovest del quartiere rappresenta la viabilità di livello primario, che, per le sue caratteristiche funzionali, consente i collegamenti di livello superiore con autostrade, aeroporti e nodi di scambio.³ Se da un lato svolge un'importante funzione di collegamento, dall'altro rappresenta un elemento di cesura che impedisce di fatto le relazioni con i quartieri limitrofi di Torraccia e San Basilio, entrambi interni ad esso. La sua presenza obbliga i residenti al solo spostamento su ruota, poiché tra un quartiere e l'altro non sono presenti strade percorribili né pedonalmente né tramite mobilità dolce.

Un'alternativa alla macchina è rappresentata dalle poche linee di autobus che transitano a Casal Monastero, di cui però solo una, il 404, permette di arrivare al primo nodo di scambio che collega il quartiere al centro città, la Stazione di Rebibbia.

Un'importante svolta nella qualità di vita del quartiere sarebbe il previsto - il PRG che lo prevede è vigente tutt'oggi - basterebbe attuarlo - ma continuamente rinviato, prolungamento della linea metropolitana "B" da Rebibbia fino a Casal Monastero, con la creazione di una stazione nel quartiere di San Basilio e la realizzazione di un nodo di scambio, con parcheggi e servizi.⁴ Tale infrastruttura avrebbe consentito la diminuzione del trasporto su ruota e il miglioramento delle connessioni con il centro della città.

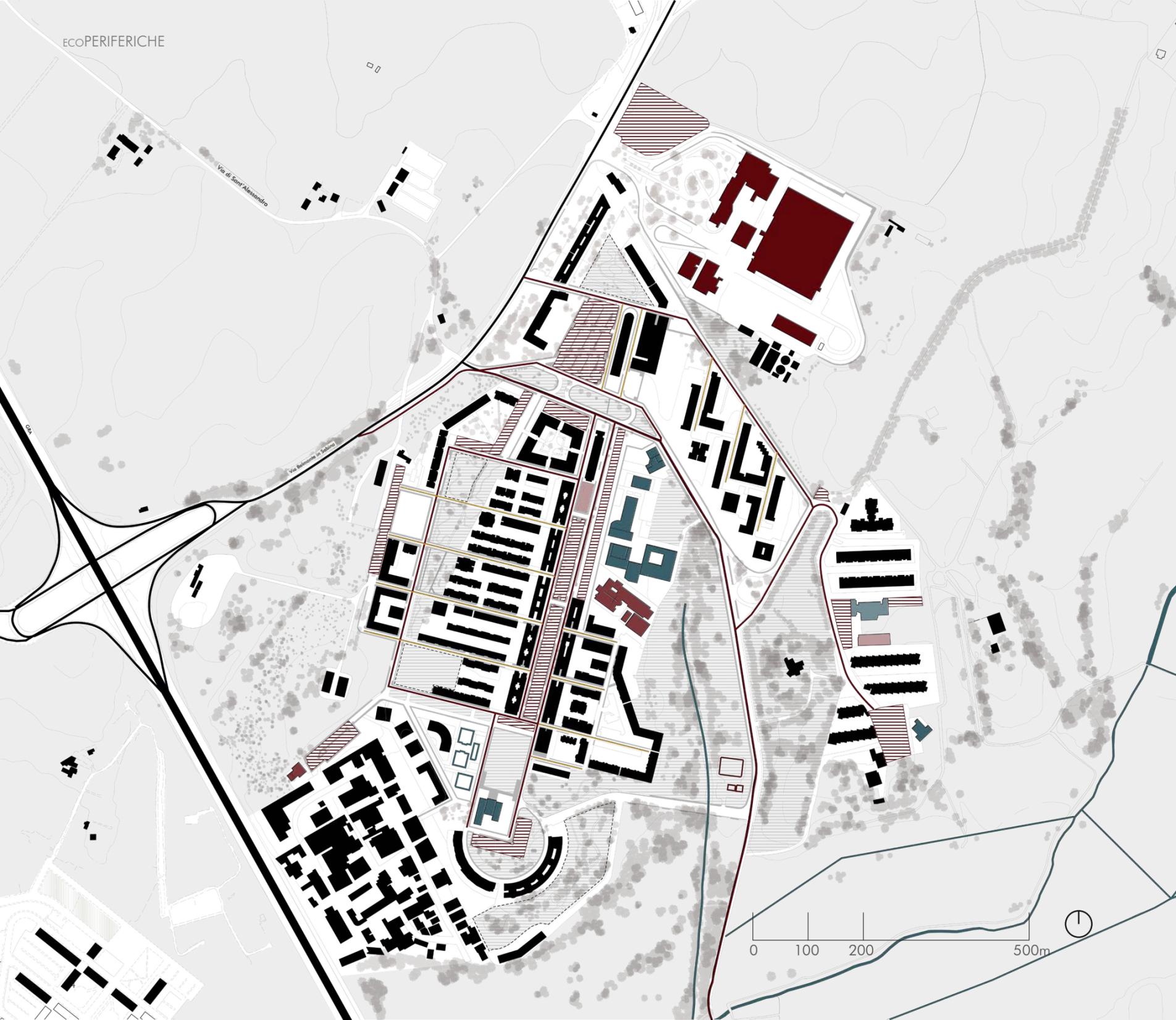
Un tentativo di collegamento con il quartiere di Torraccia è avvenuto mediante la realizzazione di una pista ciclabile in

modo spontaneo da parte dei residenti, che però ad oggi risulta pericolosa e difficile da percorrere in quanto non sufficientemente segnalata e, nel suo tratto iniziale, costeggiata dalla strada carrabile Via di S. Alessandro.

Oltre al GRA sono presenti due consolari, la via Nomentana e la Tiburtina, che mettono in comunicazione i vari nuclei edilizi con il centro della città; infine, via del Casale di San Basilio, collega tra loro le due consolari e raccorda tutta la viabilità locale.⁵

NW nonostante nel quartiere siano presenti ampi parcheggi pubblici (sia a Nord che a Sud) e che gli stessi edifici siano forniti di parcheggi privati, il numero di auto in sosta lungo le strade risulta importante e disorganizzato.

3,4,5. Mattogno C. e Romano R. (2019) Dalla casa la Paesaggio – Edilizia residenziale pubblica e mutamenti dell'abitare a Roma. Gangemi, pag. 152



CARTA DEL SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE E DEI SERVIZI

Legenda

servizi pubblici di livello locale

■ attrezzature per l'istruzione

■ attrezzature per il culto

■ attrezzature ricreativo-culturali

servizi pubblici di livello urbano

■ Centrale del latte

servizi privati

□ attrezzature universitarie

altre attività

■ hotel

aree verdi

▨ verde pubblico

▨ verde pubblico attrezzato

infrastrutture per la viabilità mobilità

■ GRA

■ intersettoriale

■ primaria di settore

■ secondaria di settore

▨ parcheggio

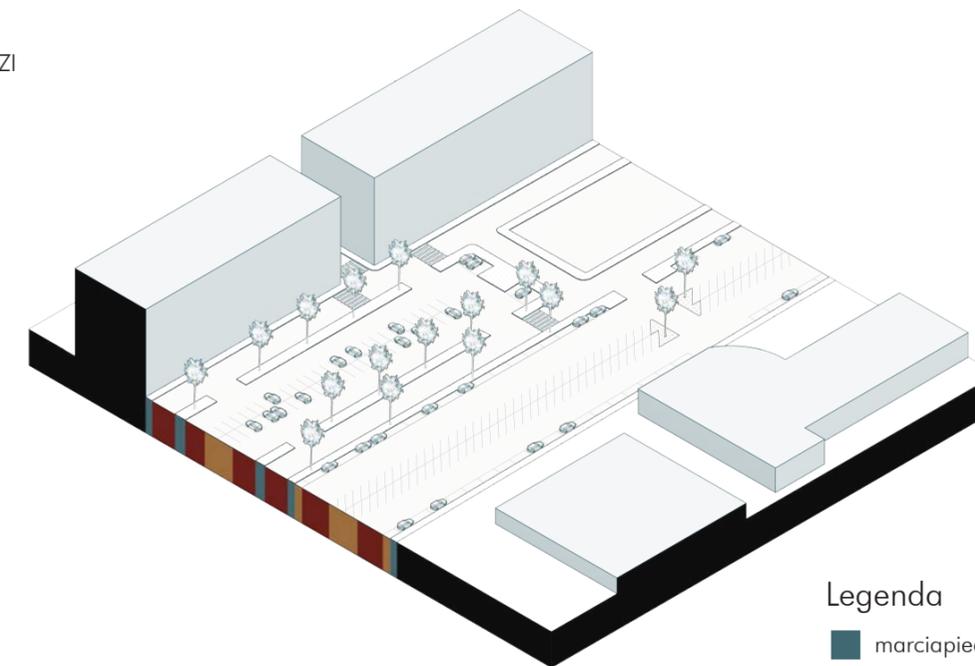
infrastrutture tecnologiche

□ sedi di aziende erogatrici di servizi

Fonte cartografia:

dati rielaborati sulla base di:

Piano Regolatore Generale 10/20 Marzo 2003 - Infrastrutture per la mobilità D3



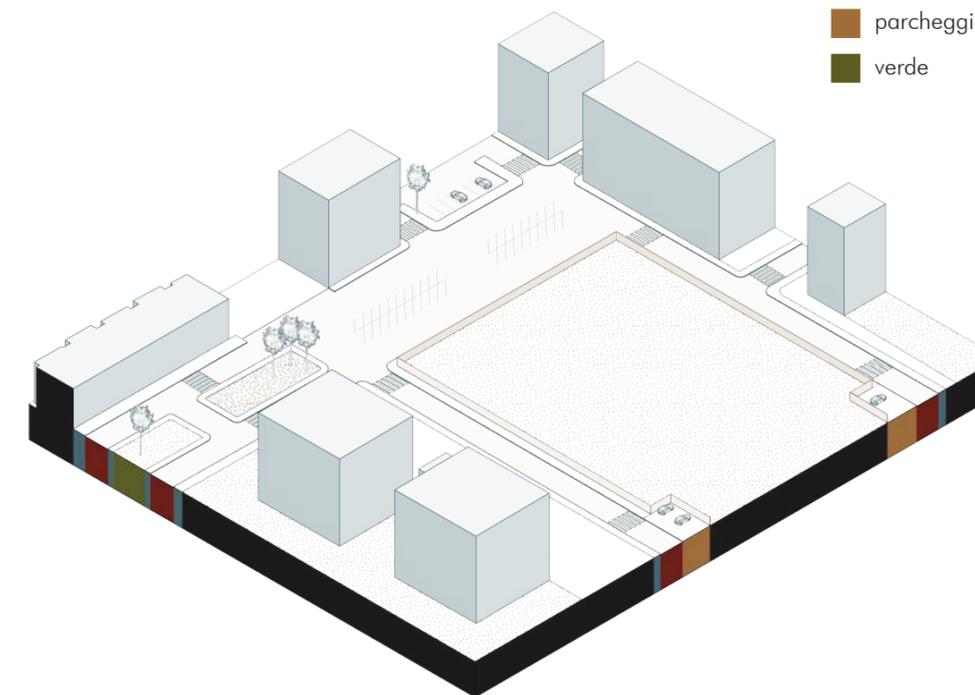
Legenda

■ marciapiede

■ strada

■ parcheggio

■ verde

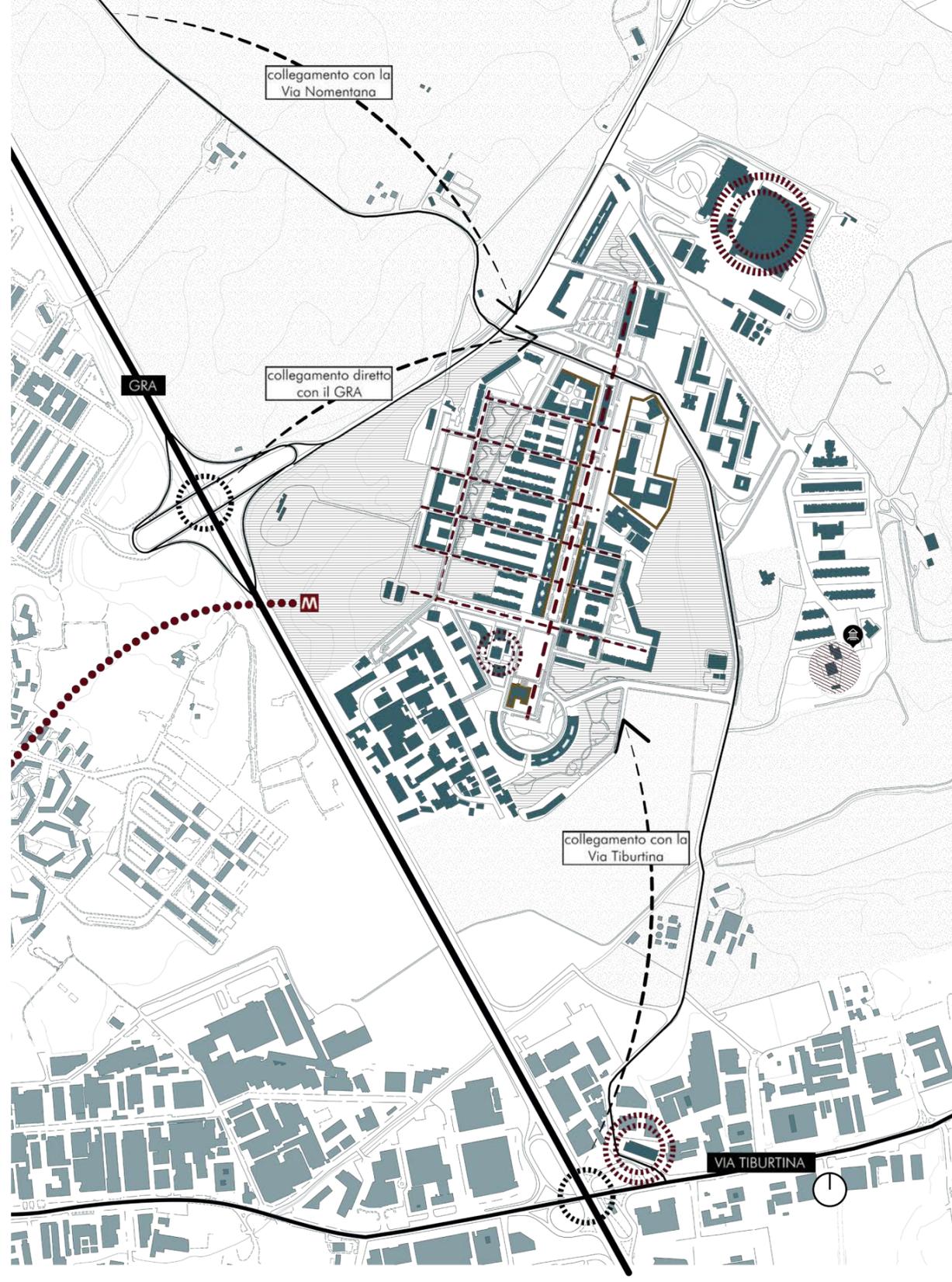


2.5. CRITICITÀ E VALORI

Carta dei valori

Legenda

-  Agro romano
-  ampia presenza di spazi verdi e parchi pubblici
-  presenza dei servizi di prima necessità
-  presenza di poli attrattivi
-  elementi di interesse storico-culturale
-  quartiere pianificato
-  progetto di prolungamento della Metro B
-  collegamento diretto con le arterie principali

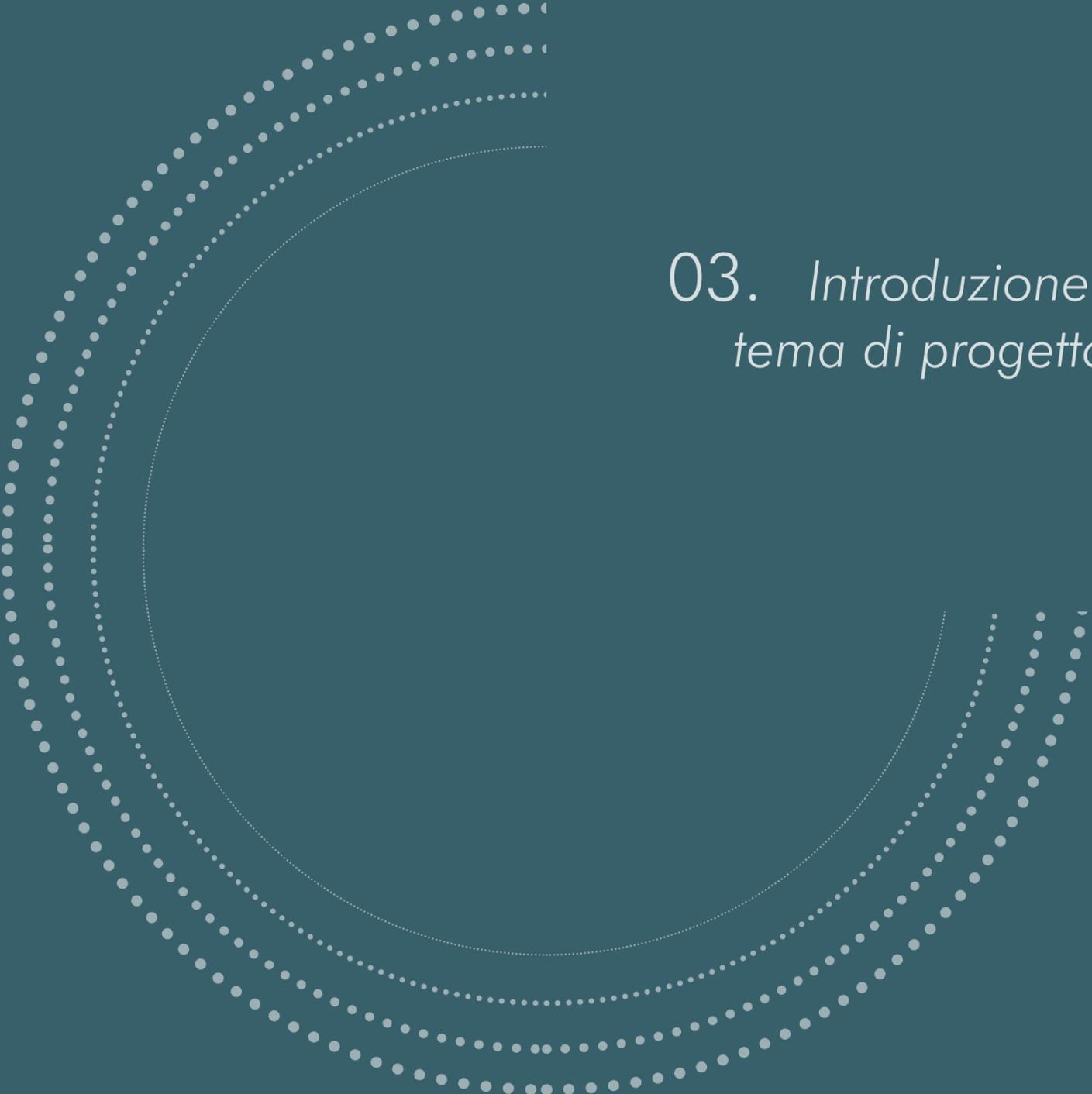


Carta delle criticità

Legenda

-  mancata realizzazione delle piazze pubbliche
-  aree verdi non fruibili
-  incrocio pericoloso
-  asse principale interrotto
-  cesura
-  mancato collegamento diretto coi quartieri limitrofi





03. *Introduzione al
tema di progetto*

3.1. LA RIGENERAZIONE URBANA

Le città sono i luoghi in cui ad oggi si concentra la maggior parte della popolazione e in cui, di conseguenza, vi è il maggior consumo di risorse e produzione di rifiuti che sovraccaricano il nostro ecosistema.

«“Stabilizzare” e “controllare” la crescita delle città verso l’esterno è uno degli obiettivi che devono essere perseguiti per ridurre l’impatto ambientale sul territorio circostante gli agglomerati urbani. Il suolo è una risorsa limitata che non va sprecata e, soprattutto, rispettata nei suoi equilibri. La città ha bisogno del suo territorio come “supporto ecologico” da cui prelevare risorse e in cui rilasciare i propri residui (rifiuti, prodotti derivanti da trasformazioni energetiche e da produzioni di diverso tipo). Senza un contesto che svolga questa funzione, la città non potrebbe mantenersi al pari di un qualsiasi altro ecosistema¹». Per questo, esse, devono diventare il centro delle trasformazioni fondamentali per affrontare la crisi economica, sociale e soprattutto ambientale che caratterizza nello specifico la nostra epoca.

I centri urbani possono essere considerati e progettati come dei veri e propri ecosistemi che regolano i processi antropici e il consumo delle risorse.

Le nuove esigenze legate all’ammodernamento delle infrastrutture, a un nuovo sistema di mobilità e a rendere più vivibili aree periferiche o centrali degradate hanno fatto sì che si concepisse un nuovo modo di intendere le aree urbane.

Il tema della “rigenerazione urbana” è divenuto per gli architetti italiani un caso

prioritario nelle politiche di sviluppo dei prossimi anni. Questo a causa del costante aumento del consumo di suolo, per l’esaurimento delle risorse energetiche e anche per il pessimo stato di parte del patrimonio edilizio esistente.

Quando si parla di rigenerazione urbana non ci si riferisce alla mera ristrutturazione del singolo edificio o a un più comunque progetto di riqualificazione, ma ci si riferisce ad interventi su una più ampia scala che portano le città a una evoluzione sostenibile aumentandone il valore che conseguentemente ne migliora la vivibilità per l’uomo e ne contrasta le criticità sopra elencate.

«Rigenerare non significa causare la perdita dell’identità, snaturare i luoghi quanto, piuttosto, restituire loro nuove funzioni e attività adeguate alle dinamiche del tempo in cui viviamo, della contemporaneità, attraverso processi di risemantizzazione che possano innescare effetti di valorizzazione, mettere in evidenza le relazioni che legano risorse culturali e politiche volte alla ridefinizione dell’immagine delle città²».

Eppure, nonostante la letteratura riguardante i temi della rigenerazione urbana sia molto ricca di esempi provenienti da paesi stranieri, la sfida di oggi è quella di trovare un quadro di riferimento italiano, anche se difficile da rintracciare.

A livello Europeo, nel 2016 è stata introdotta l’Agenda Urbana dell’Unione Europea, il cui fine è fornire nuove soluzioni che possano essere utilizzate come quadro di riferimento per l’attuazione delle politiche urbane in tutta Europa, integrando così le politiche nazionali con cui i singoli paesi



1. Gandolfi F., Tafter Journal, Esperienze e strumenti per cultura e territorio. Rigenerazione urbana e sostenibilità. 15 dicembre 2010, p.1

2. Pollo R., RE-inventare il nuovo sull’esistente. Contributo al convegno di Torino 13/06/2018, a cura di Riccardo Pollo, editore DBInformation 2019 p.20

«Il tema degli ecoquartieri è centrale nelle strategie di rigenerazione delle città. La realizzazione di un ecoquartiere può infatti consentire un’effettiva integrazione dei molti aspetti caratterizzanti la vita urbana. A questa scala si possono ottenere ottimi risultati sia da un punto di vista ambientale sia economico e sociale. Un ecoquartiere può inoltre divenire un elemento catalizzatore di più estesi processi di rigenerazione di parti significative della città consolidata, in particolare delle sue periferie, e un polo di attrazione urbana dove trovare innovativi servizi destinati all’intera comunità». Giuseppe Cappochin, Rigenerazione urbana sostenibile ed ecoquartieri europei in AA.VV., Ecodistrict. Strategie e tecniche di rigenerazione urbana in Europa, Marsilio Venezia 2014, p. 30

3. D’Onofrio e Talia, La rigenerazione urbana alla prova, Milano, 2015, p. 17.

possono attuare le proprie strategie per raggiungere gli obiettivi della sostenibilità. Un aspetto fondamentale per rigenerare le aree urbane è la promozione di interventi integrati che si propongano di migliorare la vitalità socio-culturale ed economica delle città nel rispetto dei principi di sostenibilità ambientale e di partecipazione sociale³. In questo senso l’Agenda Urbana mira a incoraggiare un approccio integrato fornendo una serie di raccomandazioni basate sugli elementi chiave degli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite. Include inoltre quattro priorità fondamentali:

- azione per il clima;
- salute e benessere;
- crescita inclusiva e occupazione;
- qualità della vita.

Il processo di rigenerazione avviene attraverso un recupero di aree edificate (spazi abbandonati, sottoutilizzati o degradati) applicando una riqualificazione in chiave sostenibile che incentiva l’utilizzo di materiali eco-compatibili, risorse energetiche rinnovabili e che miri all’inclusione sociale.

Le fasi di intervento individuabili sono:

- 1) promuovere un approccio integrato nei confronti della città, con particolare attenzione all’uso del territorio e della promozione del suo riutilizzo;
- 2) sostenere le attività volte a ridurre i livelli di inquinamento nella città, compreso un programma per l’efficienza energetica e l’implementazione di nuove tecnologie;
- 3) miglioramento delle infrastrutture per il trasporto pubblico, l’approvvigionamento idrico e la gestione dei rifiuti.

3.2. INTRODUZIONE ALL'ECOQUARTIERE

Sulla base di quello detto fino ad ora tematiche estremamente importanti sono quelle che riguardano il blocco del meccanico di consumo del suolo, l'integrazione di spazi verdi e l'utilizzo di energie rinnovabili e materiali ecosostenibili.

Quindi il rinnovamento urbano è una soluzione per tutto questo; la maggior parte della popolazione adesso vive nelle città, le comunità urbane sono sotto pressione a causa della crescente densità di popolazione e dell'urbanizzazione, di conseguenza, l'ambiente urbano sta cambiando radicalmente. «L'espansione territoriale degli insediamenti, spesso caratterizzata da una gestione caotica, produce molteplici ricadute negative a livello ambientale, socioculturale ed economico. L'impiego non razionale del suolo rappresenta in primo luogo lo spreco di una risorsa non rinnovabile ma esercita anche una pressione nociva sul paesaggio⁴».

L'obiettivo è la gestione delle risorse in maniera più consapevole e intelligente fino al raggiungimento di un'autosufficienza energetica e alla sostenibilità economica, ponendo l'attenzione alla qualità della vita e ai bisogni dei propri cittadini, la progettazione ambientale dovrebbe migliorare la qualità ecologica di quartieri riducendo al minimo i consumi di energia e promuovendo una maggiore consapevolezza ambientale.

Gli edifici e il settore edilizio sono uno delle principali cause dell'inquinamento e del consumo di risorse naturali non rinnovabili; contribuiscono a fenomeni

come isole di calore, allagamenti, alluvioni e fenomeni meteorologici estremi che sono diventate delle problematiche importanti che aumentano la vulnerabilità delle costruzioni.

Allargando il punto di osservazione dal singolo edificio che adempie ai criteri di sostenibilità ambientale, economica e sociale si passa ad interi quartieri.

Concetto fondamentale da analizzare è quello del significato di "quartiere": nel vocabolario Treccani una delle tante definizioni del termine quartiere è «Nucleo o settore che, all'interno di una città, si individua rispetto al restante agglomerato urbano per particolari caratteristiche geografiche e topografiche (come il q. o rione di Trastevere a Roma, d'Oltrarno a Firenze), funzionali (q. residenziali, alti e bassi, secondo la categoria economica prevalente dei residenti; q. commerciale, industriale, portuale; q. dormitorio), storiche (q. medievale, rinascimentale, ottocentesco; il vecchio, il nuovo q.), e anche etniche, secondo l'etnia prevalente dei residenti (q. arabo, ebreo, cinese, ecc.)⁵».

Quindi il quartiere può essere descritto come una zona appartenente a una città, è considerabile autonomo e quindi non per forza dipendete da essa e che ha delle proprie caratteristiche storiche, urbanistiche, economiche, topografiche, sociali che possono essere simili o diverse da quelle del nucleo principale della città e che quindi ne connotano una specifica identità e qualifica es. quartieri operai, popolari, borghesi, alti ecc...

Può essere considerato come una cellula

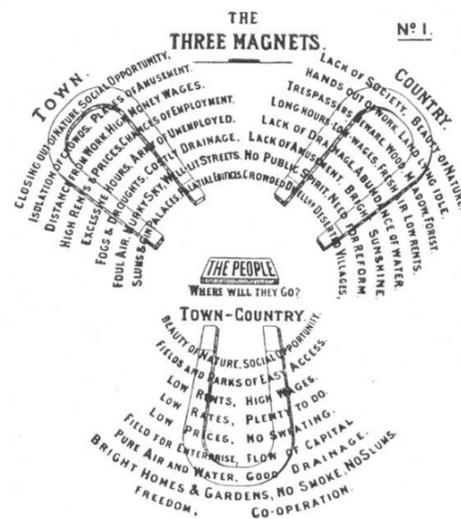


fig. 1 L'idea della città giardino, sintesi virtuosa degli aspetti positivi della città e della campagna
fonte: Ebenezer H., L'idea della città giardino, Bologna, edizione Calderini, 1962.

4. Rey E., 2011. Quartieri sostenibili. Laboratory of Architecture and Sustainable, Ufficio Federale dello sviluppo territoriale, Ufficio Federale dell'energia. Berna, 2011, p.16

5. <https://www.treccani.it/vocabolario/quartiere>. Consultato il 03/06/2022

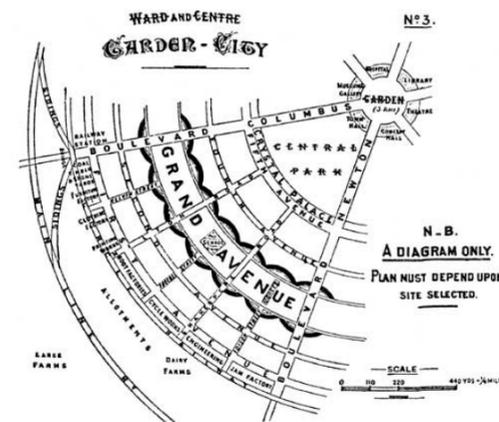


fig. 2 Diagramma schematico di un settore tipo della città giardino
fonte: Ebenezer H., L'idea della città giardino, Bologna, edizione Calderini, 1962.

6. Rey E., 2011. Quartieri sostenibili. Laboratory of Architecture and Sustainable, Ufficio Federale dello sviluppo territoriale, Ufficio Federale dell'energia. Berna, 2011, p.10

7. Verducci P. & Baqué M.. Progettare città intelligenti. Connessioni interdisciplinari. Gangemi editore. p.53

che affiancata l'una all'altra contribuisce all'espansione, pianificata e non, della città; nel caso in cui si tratta di una espansione pianificata questa cellula viene costruita basandosi su delle regole distributive, sulle quantità e funzioni date dai piani attuativi.

Dal punto di vista storico le prime forme di quartiere come lo conosciamo noi oggi possono essere riconducibili a seguito della rivoluzione industriale e allo spostamento sempre più frequente dei cittadini dalle zone di campagna ai centri urbani. Da qui nascono i primi "quartieri dormitorio" o "quartieri operai" caratterizzati da *enfilade* di case, realizzate in serie, e dall'assenza di servizi destinate ai lavoratori delle fabbriche. Verso gli anni Venti e Trenta, e in generale in tutto il XX secolo, iniziano a nascere e si diffondono i primi progetti di edilizia pubblica sviluppati seguendo dei modelli urbanistici che regolano l'espansione delle città, standardizzando le tipologie edilizie e considerando la presenza di servizi ed il rapporto tra residenza, mobilità e funzioni sociali rendendoli, così, sempre più autonomi dai nuclei principali della città iniziando a dare importanza anche agli aspetti sociologici.

«I quartieri rivestono quindi una particolare importanza nella gestione degli spazi pubblici, nella realizzazione di edifici ecologici e autosufficienti sul piano energetico, negli interventi per promuovere l'integrazione sociale e intergenerazionale, o nelle azioni per sostenere il traffico lento, presentandosi così quale spazio privilegiato per l'attuazione dello sviluppo sostenibile⁶».

Facendo un passo indietro «Ogni epoca ci ha lasciato in eredità il suo modello ideale di città[...]»⁷ risulta quindi importante parlare del primo grande progetto di pianificazione sostenibile risalente tra la fine dell'Ottocento e i primi anni del Novecento in Inghilterra che è la Garden City di Ebenezer Howard.

Questo progetto nasce in un contesto inglese che aveva già delle proposte di città ideali e utopiche in contrasto con la città industriale che si stava via via sviluppando, portate avanti da personaggi come Richard Owen e Charles Fourier.

Howard prende sicuramente spunto da queste nuove proposte, riformulandole secondo la sua visione di denuncia nei confronti dello stile di vita della città industriale: contrastare il sovraffollamento delle città e l'abbandono delle campagne. Ciò avviene unendo i punti vantaggiosi di entrambe le realtà pensando alla suddivisione delle città in varie unità autonome, di dimensioni limitate con un massimo di abitanti. In queste unità sono presenti terreni agricoli, che permettono l'autoproduzione di prodotti alimentari, e le industrie (ad esclusione di quelle chimiche) in modo da evitare la realizzazione di semplici villaggi agricoli e sfruttare i vantaggi economici dati dal progresso tecnologico e industriale.

Da questo esempio possiamo evincere come i temi affrontati dal progetto di città giardino siano molto simili a quelli che oggi caratterizzano la progettazione degli ecoquartieri: l'inquinamento, il congestionamento delle città, lo sfruttamento intensivo dei terreni, la crescita

illimitata dei centri urbani, la mancanza di spazi verdi annessi alle città ecc..

Ad oggi i numerosi progetti realizzati nei paesi scandinavi, Germania, Francia, Olanda e in generale in altri paesi europei fanno emergere come ormai si sia passata la fase prettamente sperimentale che riguarda gli ecoquartieri e le eco-city, finora considerati solo come progetti pilota destinate a piccole parti di città e piccole dimensioni abitative.

Fra gli esempi più importanti e consolidati abbiamo Bo01 a Malmö, Hammarby Sjostad a Stoccolma, Orestan a Copenaghen, BedZed a Londra, Vauban a Friburgo e molti altri.

Ma oggi come può identificarsi un ecoquartiere? Quali sono le caratteristiche principali e i pilastri su cui si basa?

Il termine ecoquartiere può essere strettamente correlato al concetto di rigenerazione urbana, approfondito precedentemente, e riguarda una tipologia di progetto edilizio e urbano che si pone l'obiettivo di ridurre l'impatto ambientale, integrare progetti di sviluppo sostenibile e includere la dimensione dell'uomo: salute, istruzione, cultura, trasporti, ecc; sono concepiti tenendo conto dei principi della sostenibilità e mirano alla valorizzazione del patrimonio paesaggistico ed economico del contesto urbano in cui sono inseriti. Mirano alla minimizzazione del loro impatto ambientale dalla fase di costruzione, al ciclo di vita, fino alla loro dismissione. Lo scopo è anche quello di rilanciare l'economia, creare nuovi posti di lavoro, contrastare il rischio di degrado delle città e migliorare la qualità della vita. I principi fondamentali sono:

-qualità della vita elevata;

- riduzione del consumo di suolo;
- risparmio energetico;
- promozione della mobilità dolce;
- miglioramento della produzione e gestione dei rifiuti;
- riduzione del consumo di acqua;
- aumento delle aree verdi.

Un aspetto chiave circa le proposte degli eco-quartieri riguarda il ripensamento degli spazi urbani mirando ad uno sviluppo che consente, in primo luogo, di bloccare il meccanismo di consumo del suolo che, nella città odierna e in secondo luogo, di recuperare spazi urbani che possono svolgere diverse funzioni: dall'integrazione del sistema del verde, alla realizzazione di piccole strutture di servizio commerciale, punti di aggregazione che contribuiscono, inoltre, all'eliminazione del concetto di "quartiere dormitorio".

Questi obiettivi hanno il potenziale per creare luoghi attraenti in cui i residenti vivono vicino alla natura e godono di una alta qualità della vita e dove la partecipazione dei cittadini rappresenta un elemento centrale.



3.3. DAGLI ECOQUARTIERI ALLA SMART CITY

Gli ecoquartieri sono per quasi tutti i punti di vista delle smart city in scala ridotta, in cui è più semplice gestire il progetto, monitorarne gli sviluppi e le connessioni tra le diverse componenti.

Essi sono l'opportunità per la sperimentazione di nuove strategie progettuali e modelli di vita che possono contribuire a rendere le città sempre più sostenibili. Infatti, le basi su cui si fondano le **città intelligenti**, richiamano i principi applicati in un ecoquartiere.

Questo è considerabile una cellula appartenente a un organismo più complesso che è appunto la città; la riqualificazione strategica di essi ha una grande potenzialità nei confronti delle città intere in termini di "smartness".

Per questo è importante fare in modo di sfruttare la possibilità offerta dagli ecoquartieri in quanto capaci di trasformare la città contemporanea e di realizzare piccole Smart City all'interno di esse stesse. La smart city pone le sue basi sui modelli utopici e sulle visioni di città ideale dei tempi antichi: dalla polis di Platone alle città del Rinascimento italiano, in quanto i modelli odierni di Smart Cities hanno la stessa visione di rivoluzionaria innovazione basata soprattutto sulla riduzione degli impatti ambientali e sulla coesione sociale. La città del futuro è tecnologica e innovativa, mira all'ottimizzazione dei servizi pubblici e all'alta qualità di vita, è fondata su un'economia competitiva e sulla riduzione dell'impronta antropica. La sfida odierna è quindi quella di capire se il modello di smart city è semplicemente una

visione utopistica o un modello tangibile e realizzabile.

La Comunità Europea si è impegnata nella formulazione di strategie per la crescita intelligente, sostenibile ed inclusiva negli ambiti dei programmi di rigenerazione urbana e con il progetto di ricerca "European Smart Cities" individua **sei dimensioni** secondo i quali dovrebbe svilupparsi la smart city:

1. SMART ECONOMY: un'economia basata sulla partecipazione e collaborazione e che si avvale dell'innovazione tecnologica per l'aumento della prosperità, produttività e dell'occupazione all'interno della città.

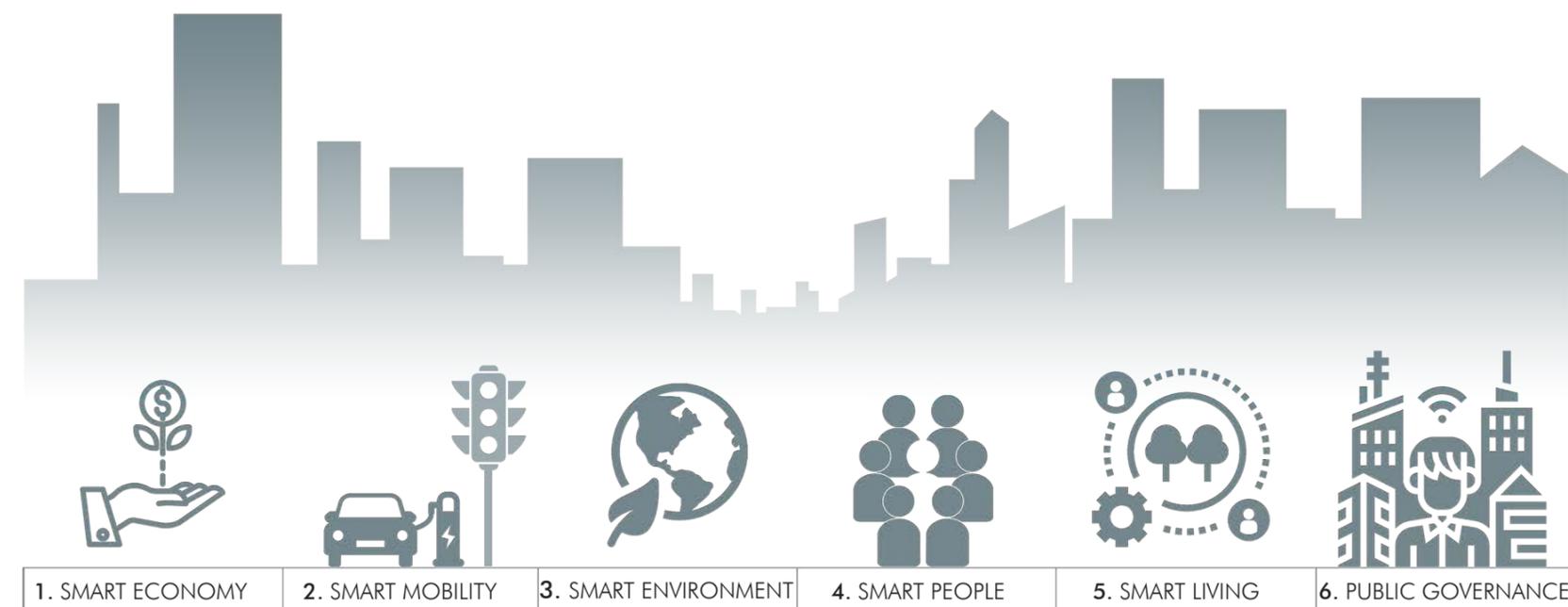
2. SMART MOBILITY: basata sulla mobilità intelligente, sharing mobility rivolte a diminuire gli impatti ambientali e al risparmio delle risorse, promuove l'utilizzo della rete di trasporto pubblico, che deve essere sufficientemente articolata ed efficiente, e rafforza l'infrastruttura adatta alla mobilità dolce incentivandone l'utilizzo; comporta grandi investimenti strutturali e una politica di sensibilizzazione dei cittadini.

3. SMART ENVIRONMENT: la sostenibilità è il vertice dell'intero concetto di smart cities, quindi sono di estrema importanza lo sfruttamento responsabile e controllato delle risorse naturali a disposizione, puntando all'utilizzo quasi esclusivo di risorse rinnovabili, diminuendo così l'emissione di sostanze nocive e gas serra;

4. SMART PEOPLE: l'obiettivo di questa dimensione è coinvolgimento attivo degli abitanti attuando politiche partecipative includendoli anche nei processi decisionali, quindi promuovendo l'interazione tra cittadino e amministrazione arrivando alla co-progettazione. Ciò si ottiene tramite processi formativi che rendono gli abitanti "smart" riguardo capacità relazionali, atteggiamenti inclusivi e competenze;

5. SMART LIVING: con questo termine si intende il tenore di vita, quindi benessere e comfort legati alla salute, l'educazione, la sicurezza, la cultura ma anche l'efficienza economica e politica che permette lo sviluppo economico, sociale e culturale;

6. SMART GOVERNANCE: l'adozione di una politica che dà importanza ai beni comuni, alle risorse ambientali e al capitale umano.



3.4. IL PIANO ROMA SMART CITY

A partire da marzo 2019 il Dipartimento Trasformazione Digitale, dopo aver affrontato nei precedenti tre anni gli obiettivi principali fissati dall'Agenda Digitale di Roma Capitale, ha avviato un percorso strutturato per rendere Roma Capitale una città sempre più smart.¹

Al fine di raccogliere visioni differenti utili ad arricchire il piano Roma Smart City, sono stati organizzati degli incontri tematici (Mobilità, Energia e Ambiente, Cultura e Turismo, Sviluppo Economico, Sicurezza, Educazione e Scuole) in cui hanno partecipato alcuni Dipartimenti di Roma Capitale, tra i quali il Laboratorio Smart City del Forum per l'Innovazione di Roma Capitale, le Società Partecipate, le Università ecc.

A seguito di questo confronto sono stati individuati gli obiettivi, i ruoli e i principi di un progetto che aspira a far diventare Roma una città in cui l'innovazione digitale possa essere un mezzo in grado di migliorare la qualità della vita dei suoi cittadini, gestire in modo intelligente le risorse e perseguire gli obiettivi di sostenibilità ambientale, economica e sociale. Con l'approvazione delle Linee tecniche di indirizzo per il piano strategico di Roma Smart City è stato istituito un tavolo di coordinamento progettuale-operativo territoriale in cui sono stati coinvolti i diversi attori della città (Dipartimenti, Municipi, Società Partecipate, Imprese, Università) al fine di individuare, per ciascun ambito, le progettualità e gli indicatori più rilevanti.²

Il 09.03.2021 un ultimo confronto con il Laboratorio Smart City del Forum per l'Innovazione di Roma Capitale ha visto

l'approvazione da parte della Giunta Capitolina del piano Roma Smart City.

Si tratta di un documento programmatico (metodologico e strategico) in cui raccordare e far confluire gli obiettivi prioritari nei diversi ambiti di Roma Capitale.³ Questo si basa su alcuni concetti fondamentali, primo fra tutti smart city per il quale, sebbene non esista una definizione univoca per definire una città intelligente, l'Agenzia specializzata delle Nazioni Unite per le tecnologie dell'informazione della comunicazione, la definisce "una città innovativa che utilizza le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) e altri mezzi per migliorare la qualità della vita, l'efficienza delle operazioni e dei servizi urbani e la competitività, garantendo nel contempo il rispetto delle esigenze delle generazioni presenti e future ponendo attenzione agli aspetti economici, sociali e ambientali".⁴

L'EXPO 2030

La candidatura da parte del Governo di Roma Capitale all'Expo del 2030 rappresenta una grande occasione per lo sviluppo della città e la sua visibilità anche a livello internazionale. Costruire in dieci anni una nuova città smart a misura di cittadino in cui l'innovazione digitale è una delle tematiche principali insieme allo sviluppo sostenibile, è l'obiettivo di Roma che va incontro all'Expo 2030.

Opportunità in cui il **Laboratorio Smart City di Roma Capitale** ricopre un ruolo fondamentale: un luogo di confronto tra l'Amministrazione Capitolina e la Cittadinanza che tratta i temi strategici

dell'Innovazione e della Trasformazione Digitale. E' un Ambito partecipativo per promuovere e condividere con i cittadini, singoli e associati, soggetti pubblici e privati, le problematiche sull'innovazione digitale di Roma Capitale e sul monitoraggio dei correlati programmi attuativi.⁵

Consente inoltre agli stakeholders di partecipare alla definizione dei programmi strategici riguardanti i temi dell'Innovazione e dell'Agenda Digitale.

In vista dell'Expo 2030 il Laboratorio Smart City ha elaborato alcuni progetti: **Casal Monastero**, quartiere nella periferia Nord-Est di Roma, aspira a diventare insieme all'Eur, mediante il "**Progetto ECO360**" esplicitato in 44 schede di azioni, il quartiere pilota della smart city;

la rinascita del Parco archeologico di Ostia Antica e l'eliminazione di tutte le radiazioni elettromagnetiche dalle scuole romane attraverso l'utilizzo della luce (Li-Fi) al posto del wi-fi.⁶

Infine, per quanto riguarda la mobilità, la metro B verrà estesa oltre l'attuale capolinea di Rebibbia, aggiungendo due nuove stazioni: San Basilio e Torraccia-Casal Monastero. Si prospetta inoltre di chiudere l'anello ferroviario in una "circle line" che comprende le stazioni su ferro di Ostiense, Tiburtina, Trastevere, Nomentana e il nuovo scalo del Pigneto.

^{1,2,3,4} in <https://www.comune.roma.it/eventi/it/roma-innovation-smart-city.page> consultato il 8/06/2022

⁵ in <https://www.ricostruiamoroma.it/laboratorio-smart-city-roma-capitale/> consultato il 8/06/2022

⁶ in <https://www.agendadigitale.eu/smart-city/roma-in-corsa-per-expo-2030-dieci-anni-per-una-capitale-smart-e-a-misura-di-cittadino/> consultato il 8/06/2022

3.5. IL PROGETTO ECO 360 CASAL MONASTERO

Alla luce delle precedenti analisi e considerazioni circa i temi della rigenerazione urbana in chiave sostenibile, Casal Monastero oggi promuove delle iniziative che incentivano uno stile di vita più sostenibile.

In particolare il Comitato di quartiere nel **2019** ha dato vita al progetto ECO360 che si pone come obiettivo quello di trasformare Casal Monastero nel primo quartiere ecosostenibile di Roma. Questo avviene mediante la sensibilizzazione dei suoi residenti alle tematiche della sostenibilità tramite iniziative e attività collettive finalizzate a rendere inclusivo, ecologico e fiorente il quartiere.

Lo scopo è quindi quello di trasmettere l'importanza delle cose comuni e l'opportunità di rispettarle attraverso il senso civico.

Tale iniziativa nasce in seguito a delle esigenze economiche, sociali e ambientali e alla predisposizione stessa del quartiere all'attuazione di un progetto di sviluppo sostenibile. Infatti, la **conformazione del territorio**, caratterizzato da un'area in parte rurale situata nell'estrema periferia e quindi malleabile e adattabile a nuovi interventi progettuali **e la composizione socio-demografica**, rendono Casal Monastero un modello adatto ad un progetto sostenibile.

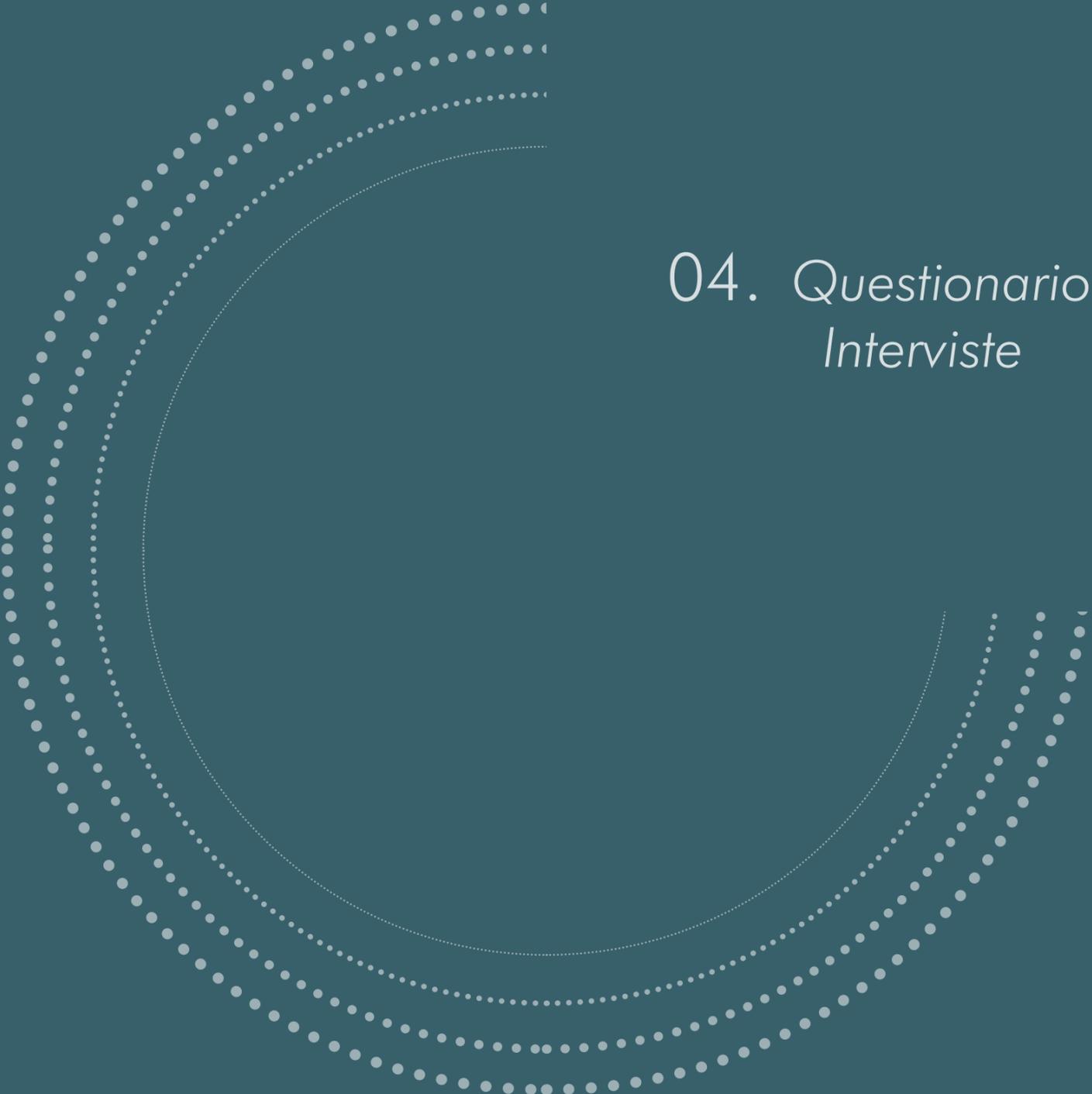
Dalla nascita del progetto sono stati organizzati numerosi incontri con i coordinatori del Laboratorio Smart City di Roma Capitale con il quale è iniziato

un percorso per portare all'attenzione agli enti amministrativi il progetto ECO360 con l'intento di far diventare Casal Monastero il "quartiere pilota" nell'ambito delle trasformazioni Smart e "modello" per altre zone di Roma. Il comitato si è inoltre impegnato nell'ottenere una collaborazione con il Corso di Rigenerazione e Design della facoltà di Architettura dell'Università La Sapienza di Roma per sperimentare e pianificare degli interventi finalizzati ai temi precedentemente discussi.



ECO360
CASAL MONASTERO

Logo ufficiale del progetto ECO360 Casal Monastero



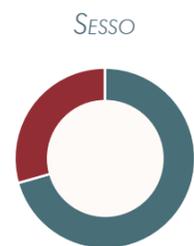
04. Questionario ed *Interviste*

QUESTIONARIO

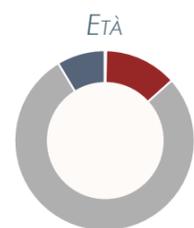


Al fine di comprendere e analizzare sia aspetti positivi che negativi dal punto di vista degli abitanti del quartiere, è stato stilato un breve questionario al quale hanno partecipato circa 310 residenti, le cui risposte maggiormente ricorrenti e significative sono state raccolte sotto forma di testo.

Le domande proposte interessano principalmente la percezione e i pareri che i cittadini hanno rispetto al luogo che vivono quotidianamente, e hanno la finalità di fornire spunti utili al progetto. Una prima domanda concerne una tematica che rappresenta una criticità per il quartiere: i servizi.



■ femminile ■ maschile



■ 0-18 anni ■ 19-30 anni ■ 31-60 anni ■ 60+

DA QUANTO VIVI A CASAL MONASTERO?

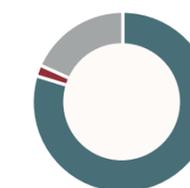


■ 0-10 anni ■ 11-20 anni ■ 21-37 anni

“SECONDO TE, CHE TIPO DI SERVIZI MANCA AL QUARTIERE CHE POTREBBE ESSERE INTEGRATO?”

Dalle risposte è emerso come gli abitanti di Casal Monastero abbiano bisogno di una rete di **mezzi di trasporto** più efficiente che permetta un più facile raggiungimento dei quartieri limitrofi e soprattutto del capolinea della metro situato a Rebibbia, in assenza di una fermata della metro nel quartiere stesso. Viene richiesta la realizzazione di un percorso ciclopedonale interno al quartiere che permetta lo spostamento con biciclette o a piedi, e che, quindi, non richieda necessariamente l'utilizzo della macchina essendoci distanze non troppo lunghe e facilmente percorribili. Inoltre, è anche emerso come la gente del quartiere non lo consideri un luogo completamente sicuro vista la richiesta di introdurre un servizio di sorveglianza, soprattutto notturno, e di una stazione di polizia o di una caserma dei carabinieri. Infine, desiderio comune, è la realizzazione di un **luogo di aggregazione** sia per i giovani che per gli adulti, una biblioteca con aula studio, un centro polifunzionale, un cinema, un teatro o altri luoghi che possano divenire un luogo di incontro per chi vive nel quartiere.

SEI INTERESSATO AI TEMI DELLA SOSTENIBILITÀ?



■ sì ■ no ■ non ne sono informato

SEI A CONOSCENZA DEL PROGETTO ECO360 A CASAL MONASTERO?



■ sì ■ no

L'EDIFICIO IN CUI VIVI È DOTATO DI SISTEMI PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA RINNOVABILE?



■ sì ■ no

“COSA CAMBIERESTI DI CASAL MONASTERO?”

La risposta più frequente è la cura del quartiere: nonostante sia infatti molto apprezzata la presenza di spazi verdi, non lo è altrettanto il livello di manutenzione e pulizia riservato a quest'ultimi. Inoltre, il punto debole risulta nuovamente essere l'assenza di una fermata metro, in origine promessa e motivazione per il quale molte famiglie hanno deciso di trasferirsi. Infine, l'assenza di punti di ritrovo e aggregazione che diano un po' di vita e movimento e che qualificano Casal Monastero come “quartiere dormitorio”.

“COSA TI PIACE DI CASAL MONASTERO?”

Per la quasi totalità dei residenti, il punto di forza del quartiere è consistente presenza di spazi verdi, campagne e parchi che lo rendono un posto tranquillo e calmo. Infatti, pur essendo in città, la percezione è quella di vivere in un paesino, in cui vi è un forte senso di comunità.

Infine, le ultime domande proposte, raccolte sotto forma di grafico, riguardano le **tematiche della sostenibilità** ed, in particolare, del progetto 360. Dalle risposte, si nota come questi temi siano sentiti dalla cittadinanza e come in particolare Casal Monastero sia già attivo in tal senso, tramite progetti ed incontri con i residenti finalizzati a sensibilizzare sul tali argomenti.

INTERVISTA

Intervista a Claudio Bordignon, membro del Comitato di Quartiere e del progetto ECO360 di Casal Monastero effettuata il giorno 27/06/2022.

COSA È IL PROGETTO ECO360?

Il Progetto ECO360 Casal Monastero è un sistema aperto che intende strutturare all'interno di un panel le proposte e gli intenti finalizzati a rendere prospero, inclusivo ed ecologico un quartiere di Roma, sviluppare una coscienza costruttiva all'interno della collettività, dare concretezza a questi intenti e realizzare il miglior futuro possibile.

QUALI SONO LE MOTIVAZIONI CHE VI HANNO SPINTO ALLA NASCITA DI QUESTO PROGETTO?

Le motivazioni rinvergono nella consapevolezza di dover contribuire concretamente ed in maniera strutturata alla realizzazione degli obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite all'interno del quartiere di Casal Monastero (Roma).

QUALI SONO LE COSE ATTUALMENTE REALIZZATE O IN ATTO E GLI OBIETTIVI PREFISSATI PER IL FUTURO?

Gli obiettivi sono in continua evoluzione in quanto il Progetto è innanzitutto un contenitore di iniziative descritte e aperte al contributo dei cittadini e di tutti gli stakeholders.

Tra le varie iniziative sono state raggiunte quelle relative all'installazione di contenitori per la raccolta di oli vegetali esausto, la collocazione sul territorio di una macchina

per la raccolta delle bottiglie in PET.

Rientrano tra le iniziative anche le attività di sensibilizzazione ai temi legati allo sviluppo sostenibile effettuate in occasione di eventi del quartiere e la promozione del progetto presso gli stakeholders tra i quali:

1. Aziende del territorio
 - Centrale del Latte di Roma
 - Leonardo
 - Thales
 - Telespazio
 - Mercedes
2. La Comunità scientifica
 - ARU La Sapienza
 - Università Unicamillus
3. Ente e organizzazioni
 - ENEA
 - ARPA Lazio
 - Laboratorio Smart City Roma Capitale

Riguardo gli obiettivi futuri sono rilevanti quelli inerenti alla mobilità sostenibile (Car Sharing, Navette Elettriche al servizio delle aziende del quadrante, installazione di colonnine elettriche) per le quali sono in corso attività con capofila Leonardo Global Solutions e attività dirette con alcune aziende di Car Sharing, con Enel X e Acea Innovation.

QUALI POTREBBERO ESSERE LE STRATEGIE DI COINVOLGIMENTO ATTIVO DELLE COMUNITÀ E LE ATTIVITÀ DA OFFRIRE A FRONTE DELLE TEMATICHE E DEGLI OBIETTIVI PROGETTUALI PRECEDENTEMENTE DISCUSSI?

Le strategie di coinvolgimento vengono effettuate attraverso iniziative di informazione durante eventi del quartiere e attraverso i social e la pagina del Comitato

di Quartiere e mirano tanto a sensibilizzare la cittadinanza a tenere comportamenti virtuosi in tema di sviluppo sostenibile (rispetto dell'ambiente, commercio di prossimità, inclusione sociale) quanto a cercare punti di interesse tra gli stessi cittadini al fine di ricevere un loro contributo diretto nella realizzazione delle iniziative.

AD OGGI SONO COINVOLTE AZIENDE O ISTITUZIONI DEL LUOGO?

Ad oggi le aziende e istituzioni più coinvolte sono Leonardo, Centrale del Latte e Università Unicamillus.

QUALI POTREBBERO ESSERE POSSIBILI ALLEANZE DI COLLABORAZIONE?

Le alleanze di collaborazione scaturiscono dall'interesse di queste realtà aziendali per il benessere del territorio e più in generale per lo sviluppo sostenibile. In tal senso il Progetto ECO360 analizza le carte dei valori delle aziende nell'ambito della loro CSR e ricerca punti concreti da realizzare che esprimano gli impegni da esse assunti come Responsabilità sociale d'Impresa.

QUALE RITIENE SIA STATO L'IMPATTO DELLA PANDEMIA SUL PROGETTO ECO360?

La pandemia ha oggettivamente rallentato il raggiungimento degli obiettivi dell'Agenda 2030.

Più in concreto abbiamo assistito nel nostro quartiere a un aumento del disagio sociale e dunque a un rallentamento delle iniziative di bene comune e dell'interesse per la sostenibilità, che continua a non essere considerato prioritaria e dunque viene differita.

CASI STUDIO ECOQUARTIERI

Ad oggi, con le problematiche legate al consumo del suolo, si punta sulla rigenerazione urbana con approcci multi partecipativi, e quindi alla riqualificazione di aree abbandonate o in condizioni critiche, sfruttandone il potenziale e applicando tutti i principi che riguardano la sostenibilità ambientale, sociale ed economica così da realizzare un'architettura di qualità.

In Europa sono presenti numerosi progetti nati da queste iniziative di riqualificazione in città ormai consolidate, in cui non sono presenti solo i temi della sostenibilità ma anche il dialogo tra il vecchio e il nuovo, la rigenerazione economica e sociale.

Quindi ci si avvicina a queste realtà attraverso l'evoluzione di un tessuto già edificato con demolizioni, ricostruzioni e rifunzionalizzazioni tenendo in considerazione esigenze e caratteristiche del luogo di progetto; luoghi residenziali e non, per lo più degradati o che non hanno un'identità e che attraverso un processo di "riciclo" e "recupero" possono essere componenti di nuovi cicli di vita che generano nuovi paesaggi e centralità urbane. Questo permette il rilancio dell'immagine territoriale della città, valorizzandole a livello culturale e sociale. In questo capitolo vengono presentati e descritti dei casi studio che affrontano i temi sopra citati e che quindi possono essere una guida per lo svolgimento della tesi di progetto e soprattutto aiutano a individuare i pilastri fondamentali su cui si basano queste tipologie di intervento.

Noteremo come tutti i casi analizzati presentano tematiche e strategie ricorrenti che però hanno un approccio differente

dato dai differenti periodi di realizzazione; infatti sono stati scelti dei casi studio risalenti agli anni '90, periodo in cui sono iniziate le prime sperimentazioni sui temi della sostenibilità ed eco quartieri, fino ad arrivare a proposte di progetto ancora da realizzare che hanno un approccio più futuristico e sperimentale che si proietta alla realizzazione di smart city.

Questo aiuta a capire quella che è stata l'evoluzione e la la progressione di tali temi nell'arco degli ultimi trent'anni.

CASI STUDIO CENTRI CULTURALI

Oltre ai casi studio riguardanti le tematiche degli ecoquartieri, nel nostro percorso di ricerca abbiamo individuato anche dei casi studio che riguardassero più nello specifico la realizzazione di centri culturali e multifunzionali.

Questo perché, come vedremo più avanti nel capitolo riguardante il progetto, oltre alla rigenerazione del quartiere, basata sui principi della sostenibilità, è prevista anche la realizzazione di un edificio adibito a servizi pubblici che fosse a chiusura del nostro pensiero di recupero di Casal Monastero.

Quindi abbiamo scelto due esempi che fossero, per tipologia e contesto, simili alla situazione su cui andremo ad intervenire e che potessero essere di ispirazione per il nostro percorso progettuale.

Mappa individuazione casi studio





Fonte: <https://www.urbangreenbluegrids.com/projects/hammarby-sjostad-stockholm-sweden/>

5.1. HAMMARBY SJOSTAD

Hammarby Sjöstad, Stoccolma
1994

Jan Inge-Hagström,
Masterplan urbano e di paesaggio,
recupero aree industriali dismesse

Unità abitative → circa 11000

Viabilità → ciclopedonale e carrabile

Mixité → residenze, aree commerciali,
terziario

Tipologie edilizie → edifici in linea, edifici a
corte

Hammarby Sjöstad è un ecoquartiere situato a sud di Stoccolma, città con alti standard ambientali che punta a migliorare i risultati in merito alla sostenibilità ambientale in tutte le sue sfaccettature, nato attorno al lago di Hammarby.

Questa zona negli anni 90 era un porto industriale caratterizzato da elevati livelli di inquinamento, che in seguito alla grande crescita demografica della capitale e alla conseguente necessità di aumentare le zone residenziali ampliando e costruendo nuovi quartieri, la municipalità di Stoccolma ha scelto di acquisire in quanto abbastanza vicino al centro città e particolarmente predisposta a uno sviluppo urbano.

Per cui si è operata la scelta di rigenerare l'intera area attorno al lago proponendo la realizzazione di un nuovo quartiere residenziale basato sui principi della sostenibilità tanto da aggiudicarsi nel 2010 il premio come European Green Capital e quindi essere considerato uno dei progetti di rigenerazione urbana più di successo in Svezia e in generale in tutta Europa.

L'intero processo progettuale si è quindi sviluppato attorno ai temi

dell'efficientamento energetico e della sostenibilità ambientale mirando ad abbattere l'impatto ambientale del 50%.

Ci troviamo di fronte ad una esperienza concreta, già realizzata, che si sviluppa su di un'area vasta e che fornisce la prova che un approccio integrato ai problemi urbani è possibile e che, anzi, porta ai migliori risultati. Non ci troviamo di fronte solo ad un rilevante esempio di riqualificazione urbana, ma, soprattutto, ad un'esperienza di governance urbana, in cui si è riusciti ad integrare soluzioni ecologiche e di risparmio energetico con l'attenzione alla dimensione estetica, alla funzionalità, alla qualità della vita, ad una mobilità sostenibile.¹

L'intero sistema di produzione di energia, gestione e smaltimento dei rifiuti e recupero dell'acqua è unificato. Sono stati sperimentati diversi sistemi per la produzione di energia e riscaldamento tra cui l'utilizzo di energia solare; tramite la lavorazione dei rifiuti avviene il rilascio di biogas che può essere utilizzato sia per il riscaldamento che per i trasporti pubblici; il calore viene anche estrapolato dalle

acque reflue trattate sia per riscaldare che per raffrescare.

È stato improntato un modello di partecipazione ed educazione dei cittadini rendendoli consapevoli della gestione delle risorse e permettendo loro di monitorare i propri consumi di energia e di acqua.

Analizzando il caso studio da un punto di vista urbanistico e architettonico si può osservare come il tessuto edilizio abbastanza denso è ben bilanciato dalla numerosa presenza di spazi verdi che inglobano le aree verdi limitrofe appartenenti alla vegetazione ripariale del lago su cui sorge il quartiere.

Questo aspetto oltre a rendere piacevole l'estetica del quartiere aiuta a migliorare le condizioni microclimatiche dell'area, incentivare la biodiversità locale, diminuire le superfici impermeabili legate all'edificazione e inoltre permette l'installazione di sistemi di raccolta e filtraggio di acqua piovana in modo da poterla riutilizzare.

Gli edifici sono stati pensati e posizionati in modo da permettere quanto più possibile la vista sul lago e sui canali d'acqua e variano dai 4 agli 8 piani in base alle funzioni che ospitano.

Dal punto di vista della viabilità si è cercato di incentivare l'utilizzo di mezzi pubblici, alimentati da energia elettrica o biogas, per spostarsi all'interno del quartiere e quindi diminuire l'utilizzo di mezzi di trasporto privati più inquinanti.

Altrettanto importante nella progettazione di Hammarby è l'aspetto sociale e pubblico consolidato dall'attenta progettazione degli spazi pubblici che permettono l'aumento del livello educativo e culturale dei cittadini migliorandone lo stile di vita.



fig.1 Fotografia aerea

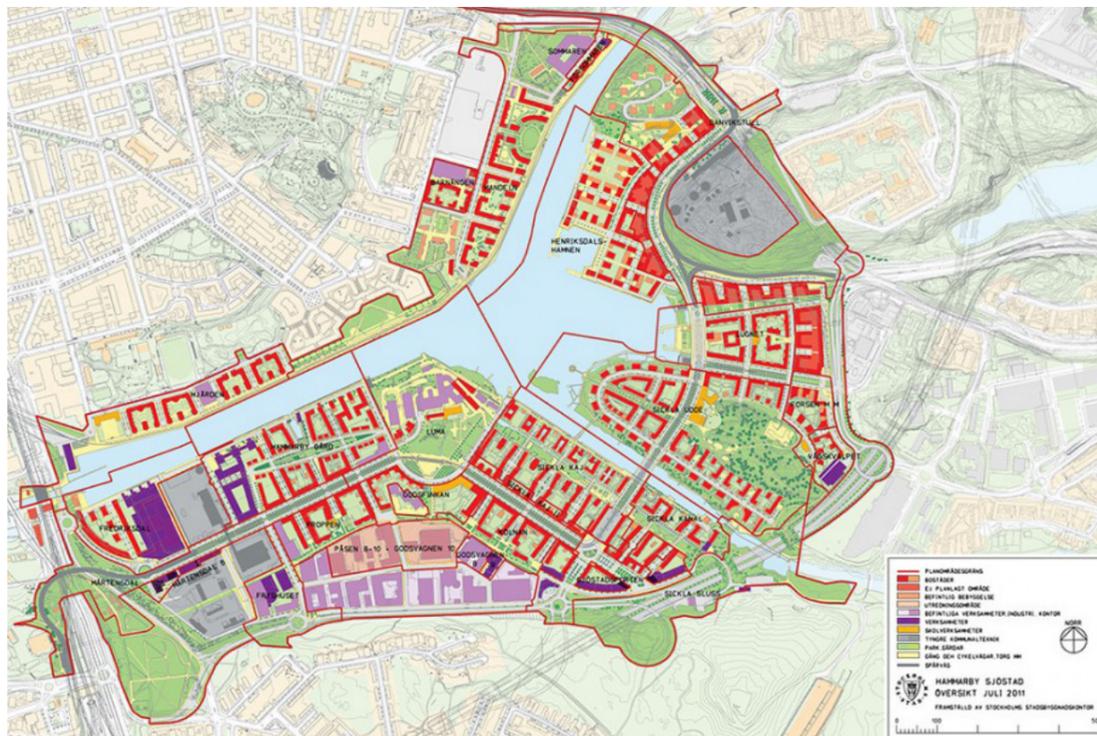


fig.2 Masterplan di progetto

È stata garantita una mixità progettuale e la connessione tra scuole, teatri, biblioteche e altri spazi culturali e gli spazi verdi aperti, parchi urbani e riserve naturali.



fig.3



fig.4



fig.5

1. in <https://territorio.regione.emilia-romagna.it/piani-programmi-progetti/governance/euco-80-50/ArticoloSjostadt.pdf>

fig. 1 in
China Development Bank Capital, 2015

fig. 2,3, 5 in
<https://urbandesigmpoliba.wordpress.com/2015/03/31/hammarby-sjostad-stockholm/>

fig.4 in
https://www.wikidata.org/wiki/Q3126518#/media/File:Hammarby_sj%C3%B6stad,_flygfoto_2014-09-20.jpg



5.2.VAUBAN

Friburgo, Germania
2006
Kollhoff Architekten,
Masterplan urbano e di paesaggio,
recupero aree dismesse

Unità abitative → 2000
Viabilità → ciclopedonale e zona a traffico limitato
Mixité → residenze, aree commerciali, servizi e sanitario
Tipologie edilizie → case a schiera

Quando si trattano temi riguardanti la sostenibilità ambientale in ambito urbano e architettonico, ecoquartieri, energia rinnovabile non si può che prendere come esempio i quartieri di Friburgo.

Cittadina situata al sud della Germania, vicino al confine con Francia e Svizzera, la cultura della sostenibilità è molto radicata e lo sviluppo urbano principalmente si ispira a questi concetti; infatti questo approccio green comprende la gestione dell'acqua, dell'aria, dei rifiuti, lo sfruttamento dell'energia solare e la realizzazione di edifici a basso consumo energetico. Si tratta sicuramente di una politica architettonica e urbana all'avanguardia se si fa conto anche degli anni in cui questi quartieri sono nati, seconda metà degli anni Novanta, periodo in cui questi temi erano ancora molto poco conosciuti ed esplorati nella maggior parte del mondo. In particolare è da analizzare il quartiere di Vauban che sorge al sud della città su un ex-insediamento militare, siamo nella periferia di Friburgo circondati da un paesaggio misto formato da zone urbanizzate a bassa densità.

È collegato al centro della città grazie a una tramvia che permette di raggiungere il centro in circa 15 minuti.

Dell'impianto originale solo quattro caserme, che si trovano nella zona nord, sono state mantenute e riqualificate trasformandole in edifici residenziali rappresentando il punto di connessione con il tessuto più consolidato della città; l'impianto del quartiere è progettato attorno a un asse centrale tramviario e carrabile, nonché principale collegamento alla città.

Quindi osservando la figura 1 si possono vedere in arancione le aree in cui sono presenti le ex caserme riqualificate e rifunzionalizzate e in rosa le nuove costruzioni organizzate in lotti più o meno grandi e organizzati in modo da sfruttare al meglio l'irraggiamento solare. Caratteristica peculiare nel processo di progettazione di questo quartiere è il coinvolgimento attivo degli abitanti. Infatti il progetto generale è stato realizzato dall'Ufficio di pianificazione comunale ma venne istituito il "Forum Vauban", un luogo di ascolto tra amministrazioni e

cittadini che ha consentito di approfondire lo schema progettuale, elaborare le linee guida che riguardano il sistema di trasporti, l'ambiente e l'energia considerando le esigenze e le abitudini dei cittadini adattandole a uno stile di vita sostenibile. Il progetto è stato realizzato dallo studio KollhoffArchitekten e i primi lavori iniziarono nel 1998 con la realizzazione delle prime residenze e attività commerciali per poi concludersi nel 2006 con la realizzazione di 2000 abitazioni (tra case private e social housing) per circa 5000 abitanti.

La progettazione e la realizzazione degli edifici è stata basata principalmente sui fattori ambientali e climatici dell'area oggetto di intervento; infatti tutti gli edifici devono rispettare i requisiti imposti dalla città di Friburgo del fabbisogno energetico (65 kW/h per mq all'anno per il riscaldamento) e sono dotati di pannelli fotovoltaici e pannelli solari. Il rispetto dei requisiti energetici è garantito anche dalle tecnologie costruttive utilizzate che permettono un notevole risparmio di energia, soprattutto per il riscaldamento invernale.

Anche la conformazione degli edifici tiene conto degli aspetti climatici, come l'illuminazione diretta degli spazi interni e la ventilazione, che ne regolano l'altezza e la disposizione.

Il masterplan è caratterizzato da un tessuto compatto e usi misti, attività commerciali, un centro collettivo, una scuola elementare, quattro asili nido. L'assetto planimetrico e la griglia sono fatti in modo da creare una discontinuità che interrompe la viabilità carrabile, riducendo gli spazi di circolazione delle automobili e la velocità di percorrenza inserendo le zone 30,



fig.1 Masterplan di progetto

creando isole residenziali car free. Il quartiere è caratterizzato da numerosi percorsi pedonali che si diramano al suo interno, dove la presenza sporadica o la totale assenza di macchine lascia spazio al passaggio dei pedoni, creando anche delle piccole aree gioco per i più piccoli. Gli spazi verdi sono numerosi, sia pubblici che privati, integrati con gli spazi costruiti; inoltre vi è la presenza di corridoi verdi collegati alle riserve naturali presenti nei dintorni. Un sistema di raccolta dell'acqua piovana è stato progettato e integrato nel contesto.

 piste ciclabili

 isole acustiche

 verde pubblico

 riuso acqua piovana

 spazi al servizio della comunità

 edifici a basso consumo energetico

fig. 1 in
<https://www.greencitytimes.com/europes-greenest-city-district/>

fig.2 , 3 in
<https://www.genteeterritorio.it/friburgo-e-i-suoi-novecento-anni/>

fig. 4 in
<https://transportpublic.org/cicledebats/vauban-2/>



fig.2



fig.3



fig.4



5.3. EX-CASERMA DE BONNE

Grenoble, Francia
2013

AKTIS Architecture,
Masterplan urbano e di paesaggio,
recupero aree dismesse

Unità abitative → 850

Viabilità → ciclopedonale e carrabile

Mixité → residenze, spazi per uffici, aree commerciali e spazi culturali e servizi vari

Tipologie edilizie → edifici in linea, edifici a corte

In Francia lo sviluppo degli ecoquartieri è accompagnato e sostenuto da un'importante evoluzione legislativa e normativa che regola il recupero di aree urbane o la costruzione di nuovi quartieri. «L'approccio ÉcoQuartier, sostenuto dal Ministero della Transizione Ecologica, promuove nuovi modi di progettare, costruire e gestire la città in modo sostenibile»¹. ÉcoQuartier ad oggi è un marchio nazionale che identifica delle aree urbane che seguono determinati parametri legati allo sviluppo sostenibile da tutti i punti di vista; sviluppato su 4 dimensioni (Approccio e processo, Ambiente di vita e usi, Sviluppo territoriale, Ambiente e clima) che racchiudono in totale 20 impegni.

Grenoble può essere identificato come un caso emblematico che ha accompagnato la nascita del marchio ÉcoQuartier; è una cittadina situata a est della valle del Rodano sulle Alpi, che, trovandosi tra le montagne e avendo una topografia che non favorisce l'espansione e la costruzione di nuovi quartieri si sta muovendo verso la riqualificazione di aree dismesse e la rigenerazione urbana realizzando degli

eco quartieri che mirano a una completa trasformazione in città verde.

Uno degli esempi di eco quartiere è il recupero dell'area dismessa che ospitava la caserma di Bonne.

Questo progetto è nato sulla base di cinque criteri fondamentali:

energia rinnovabile e risparmio energetico 

gestione sostenibile delle acque 

gestione dei rifiuti 

bio diversità 

bioedilizia 

Gli edifici sono tutti dotati di impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica e pannelli solari per l'acqua calda; inoltre i consumi energetici sono stati notevolmente abbassati grazie alla qualità tecnologica costruttiva degli edifici che garantisce ottime prestazioni termiche. La gestione sostenibile delle acque avviene grazie all'attento collocamento di suoli impermeabili e alla loro limitazione, favorendo invece la creazione di suoli permeabili e semi-permeabili, l'inserimento di fossati vegetati e giardini della pioggia per la raccolta delle acque piovane.

Sono stati pensati dei sistemi di smaltimento e gestione dei rifiuti domestici in tutti gli edifici progettati; inoltre, durante la riqualificazione del quartiere, è avvenuto un attento riciclo dei materiali da costruzione e demolizione.

La progettazione degli edifici e il collocamento di essi è conseguenza di un'attenta analisi del contesto, del clima e dell'esposizione; sulla base di queste caratteristiche sono state operate le varie scelte tecnologiche costruttive che permettono di avere una buona esposizione solare per l'inverno e allo stesso tempo la protezione da esso nella stagione estiva grazie anche alla progettazione del verde. Nel progetto di recupero un ruolo fondamentale è svolto dagli spazi verdi e dalle connessioni con la natura che circonda Grenoble, una delle caratteristiche fondamentali del sito che ne garantisce la biodiversità.

Come questo, a Grenoble, sono stati realizzati tanti altri progetti di recupero e riqualificazione urbana che hanno permesso alla cittadina di essere eletta "European Green Capital" 2022.

Nel progetto e realizzazione sono stati coinvolti diversi designer e artisti che hanno fatto sì che gli edifici abbiano diverse caratteristiche compositive e di design rendendo il quartiere un luogo vivace e interessante, un polo attrattivo di tendenza da tutti i punti di vista.

Tutti gli aspetti caratterizzanti il progetto sono stati decisi e sviluppati grazie a un processo partecipativo e al dialogo con la società, coinvolgendo abitanti, istituzioni, associazioni e progettisti.

Il quartiere è munito di servizi, scuole e attività; oltre alla costruzione di nuovi

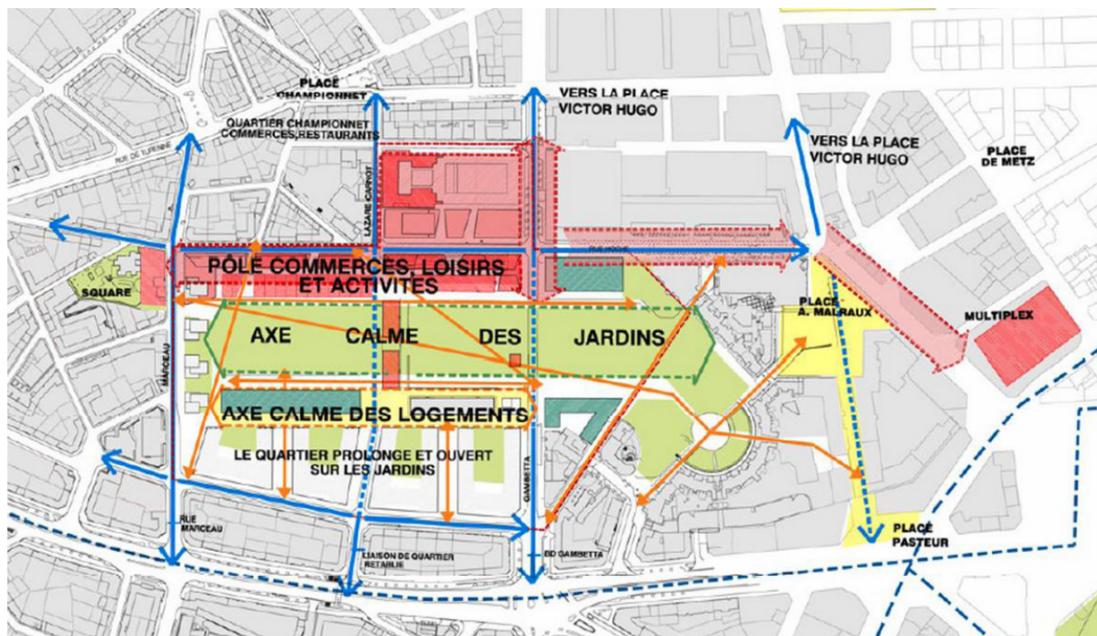


fig.1 Assialità di progetto

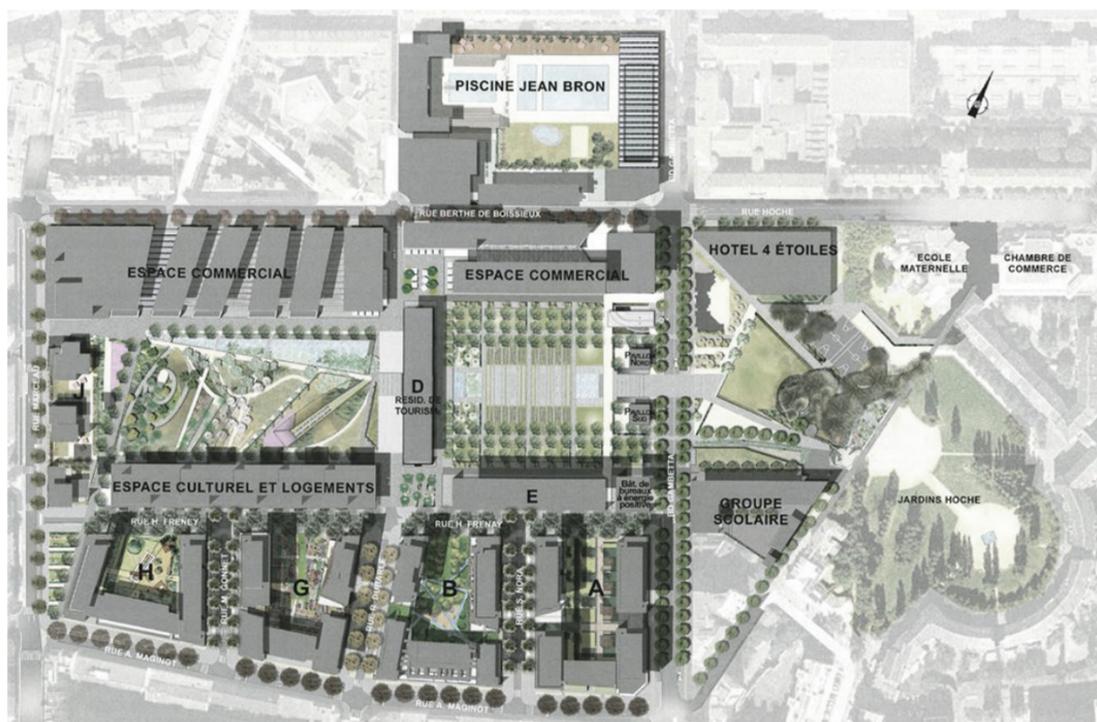


fig.2 Masterplan di progetto

edifici per abitazioni (435 alloggi) è stato eseguito la ristrutturazione delle strutture esistenti (415 alloggi).

Per quanto riguarda la mobilità si è scelto di limitare il più possibile il traffico veicolare ai margini esterni del quartiere, incentivando la mobilità dolce con le adeguate infrastrutture, favorendone la percorribilità con l'abbattimento delle barriere architettoniche, la progettazione di superfici modulate con diversi suoli, zone di sosta, passeggio e attraversamento. Inoltre, è stata rafforzata la rete di trasporti pubblici.

I parchi e le zone verdi pubbliche sono anch'essi progettate seguendo dei principi in base all'utilizzo e alla collocazione; infatti abbiamo un parco con giochi e attrezzature sportive che si trova vicino alle scuole e che quindi è pensato per i giovani studenti. Un parco nato dalla riqualificazione del vecchio cortile della caserma che è caratterizzato dalla presenza di prati, alberi e fontane. Il terzo parco si trova in una zona più centrale, pensato come uno spazio versatile e libero, è suddiviso in più zone con varie attrezzature e arredi urbani realizzati per la maggior parte con materiali di recupero dalla demolizione della vecchia struttura. Per quanto riguarda l'organizzazione del masterplan si può notare come la zona centrale sia caratterizzata da una spina verde con i parchi pubblici. Questa spina è suddivisa in tre zone da due assi che la tagliano perpendicolarmente, queste suddivisioni sono ulteriormente rafforzata dalle differenze stilistiche. Su questa spina si distribuiscono i vari edifici con differenti funzioni: da residenziali a spazi commerciali e uffici.



fig.3



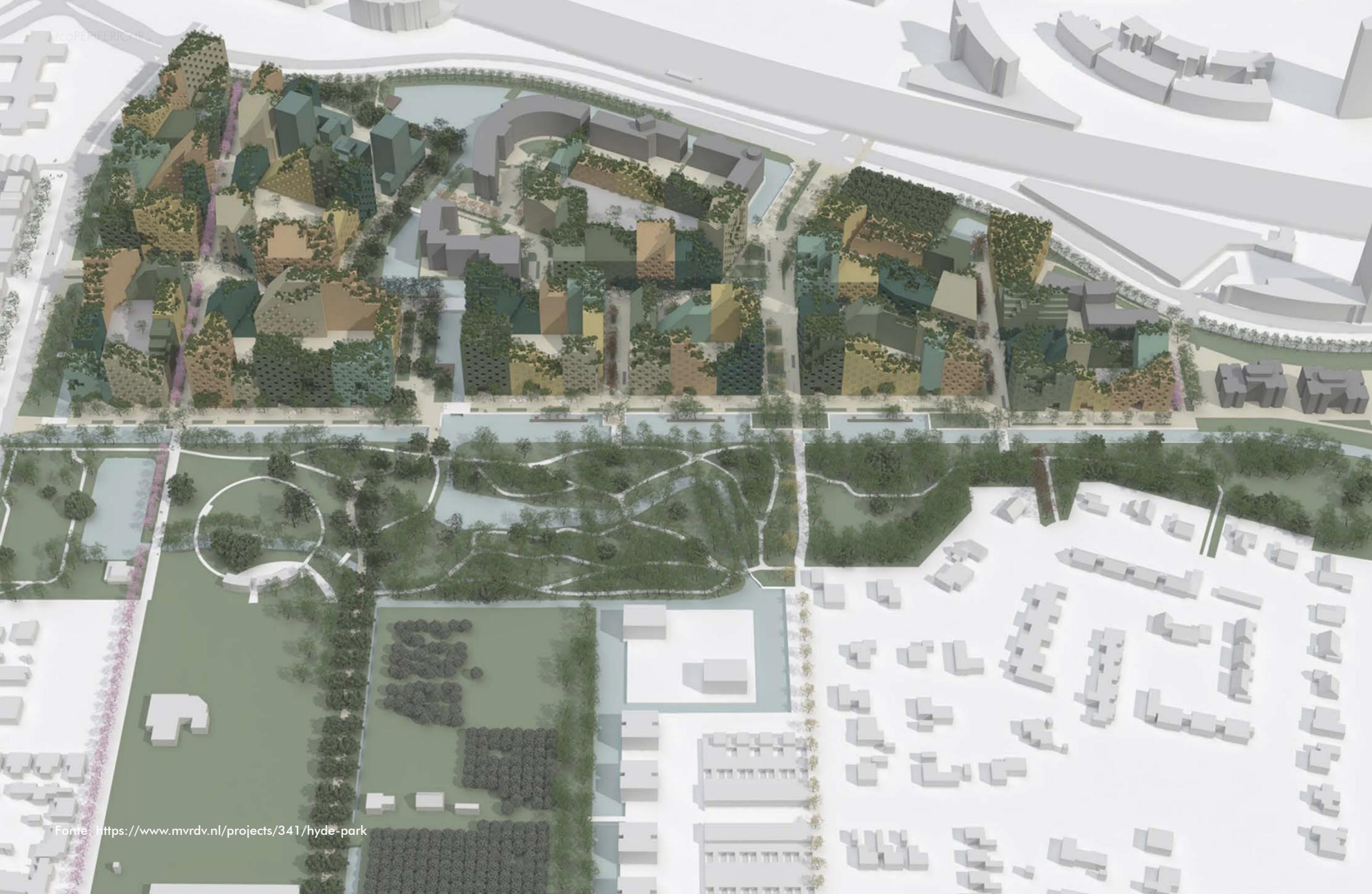
fig.4



fig.5

1. in
<http://www.ecoquartiers.logement.gouv.fr/>

fig.1, 2, 3, 4, 5 in
<https://www.facebook.com/LabREBUS/photos/a.1177634468934746/1178193675545492>



Fonte: <https://www.mvrdr.nl/projects/341/hyde-park>

5.4. HYDE PARK

Hoofddorp, Olanda

2017

MVRDV

Masterplan urbano e di paesaggio,
sviluppo urbano

Unità abitative → 850

Viabilità → ciclopedonale e carrabile

Mixité → residenze, spazi per uffici, aree
commerciali e spazi culturali e servizi vari

Tipologie edilizie → edifici a corte, edifici
a torre

Nel 2017 lo studio MVRDV ha presentato al comune di Haarlemmermeer un nuovo piano urbanistico che prevede la progettazione e realizzazione di un nuovo quartiere vicino ad Amsterdam, attualmente occupato da un anonimo parco uffici; questo intervento mira alla trasformazione del quartiere oggetto di intervento in un polo dotato di servizi, lavoro, svago e soprattutto di grande importanza strategica in quanto vicino alla stazione ferroviaria e all'aeroporto di Amsterdam Schiphol.

Il masterplan include un viale principale alberato che punta alla mobilità sostenibile, predisposto quindi per l'utilizzo della bici con anche dei percorsi pedonali, e in generale ogni viale avrà una sua caratteristica.

Per la progettazione degli edifici sono stati coinvolti altri studi di architettura tra cui Barcode, Team V, MVSA, Manelle Gaustrand e Studio Nine Dots.

Il progetto è stato realizzato ponendo particolare attenzione al tema della luce andando a intervenire sulla forma degli edifici che caratterizza il progetto diventando la peculiarità identificativa



fig.1



fig. 2

di esso. Gli edifici hanno quindi dei tagli obliqui che in base all'orientamento solare e al giusto posizionamento in relazione tra essi permettono l'ingresso della massima luce solare e una vista panoramica sul parco. È stata, inoltre, posta molta attenzione alla qualità costruttiva degli edifici; sono stati pensati dei giardini interni che aumentano le superfici verdi complessive del quartiere e che rendono quindi il luogo un importante centro di sviluppo urbano, vivace e proiettato nel futuro.

Circa 400 unità abitative sono state progettate dallo studio Manuelle Gautrand Architecture, organizzate in nove edifici con volumetrie diverse e tematiche diverse che quindi creano un nucleo ricco di diversità tra colori, materiali e altezze.

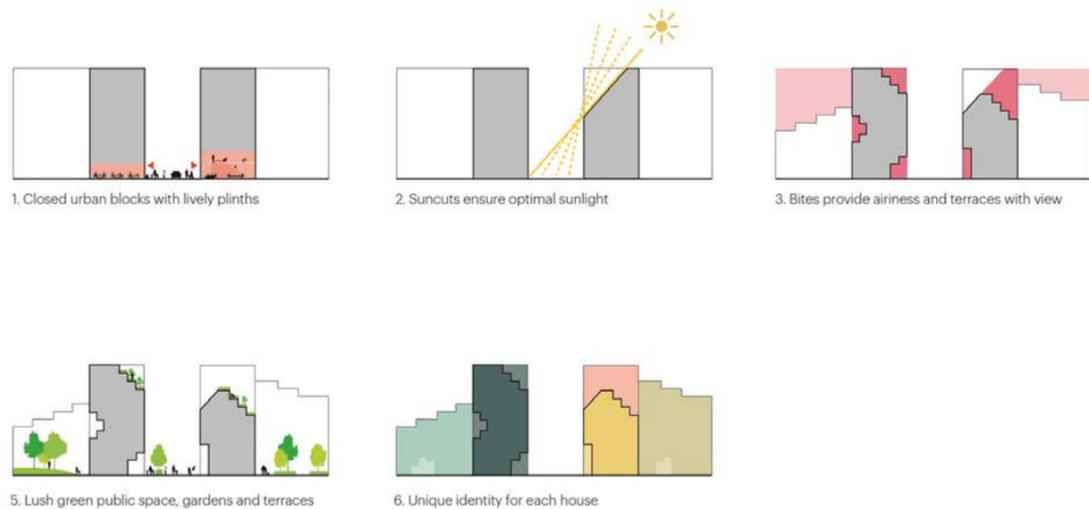


fig.3



fig.4



fig.5



fig.6



fig.7

fig. 1, 2, 3, 6, 7 in
<https://www.mvrdv.nl/projects/341/hyde-park>

fig. 4 in
<https://www.hydeparkishere.nl/en/location/architects/>

fig.5 in
<https://www.floornature.it/manuelle-gautrand-hyde-park-residence-amsterdam-14456/>



Fonte: <https://www.stefano-boeri-architetti.net/project/tirana-riverside/>

5.5. TIRANA RIVERSIDE

Tirana, Albania
2020

Stefano Boeri Architetti
Masterplan urbano e di paesaggio,
sviluppo urbano

Unità abitative → 850

Viabilità → ciclopedonale e carrabile

Mixité → residenze, spazi per uffici, aree commerciali e spazi culturali e servizi vari

Tipologie edilizie → edifici in linea, edifici a corte, edifici a torre

Tirana Riverside è un progetto di rigenerazione urbana pensato dallo studio Stefano Boeri Architetti e la società di costruzioni albanese SON-Group, in un'area pubblica a ridosso del fiume nato in seguito alla necessità di dare nuove abitazioni agli sfollati del terremoto del 2019, che ha reso inagibili e a rischio molti degli edifici di Tirana.

Gli obiettivi principali sono l'autosufficienza dal punto di vista dell'energia pulita, dell'acqua, del cibo e di servizi di altro genere.

È stato pensato a tutti gli effetti come un quartiere basato sugli innovativi principi e tecnologie della smart city che si stanno sempre più sviluppando e diffondendo, che contribuiscono a rendere il quartiere altamente performante e in grado di garantire uno stile di vita capace di affrontare le emergenze sismiche, pandemiche e climatiche contemporanee. Il progetto prevede di ospitare 12.000 persone, i progettisti hanno mirato alla creazione di un luogo che non necessita l'utilizzo di auto e che promuove l'utilizzo di mezzi elettrici e incentiva la mobilità dolce,

con 15 ettari circa di superfici verdi tra giardini pubblici, aree agricole e giardini pensili; è stato previsto l'inserimento di 12.000 alberi/piante appartenenti a varie specie autoctone.



12mila abitanti



energia sostenibile



comunità



mobilità dolce



giardini pensili
e tetti verdi



verde pubblico



servizi

Il masterplan si sviluppa lungo un asse centrale ciclabile e verde su cui si distribuiscono i vari edifici che ospitano ai piani terra servizi commerciali, poi vi sono gli accessi agli spazi residenziali, sportivi e lavorativi sottolineando la possibilità di accedere a tutte le aree del quartiere, quindi enfatizzando il senso di comunità e condivisione.

Oltre all'asse centrale spiccano i tre poli principali in cui sono presenti i principali servizi.

Questo progetto permette sicuramente di migliorare o risolvere del tutto il problema delle isole di calore che sono solite crearsi in ambienti urbani intensi, inoltre riduce la congestione urbana, aumenta il valore immobiliare e gli spazi verdi che contribuiscono a favorire il benessere dei cittadini che ci abitano.

Come si può notare elemento che spicca maggiormente osservando lo stato di fatto e il progetto di Tirana Riverside è l'incremento delle aree verdi, con la realizzazione di un grande parco fluviale dedicato alla collettività, ma anche con l'importante scopo di incrementare la biodiversità nell'ambiente urbano di Tirana diventando luogo che ospita specie non domestiche e che favorisce la creazione di un microclima utile al benessere comune. Il verde è distribuito nelle aree comuni e negli edifici creando giardini pensili e tetti verdi, che integrano gli spazi abitativi e ospitano varie attività dedicate come il coworking, impianti sportivi e per il tempo libero ecc.. Inoltre i tetti verdi sono collegati da un sistema di passerelle che creano un percorso alternativo.

La presenza di pannelli solari in copertura rende ogni edificio una fonte di produzione

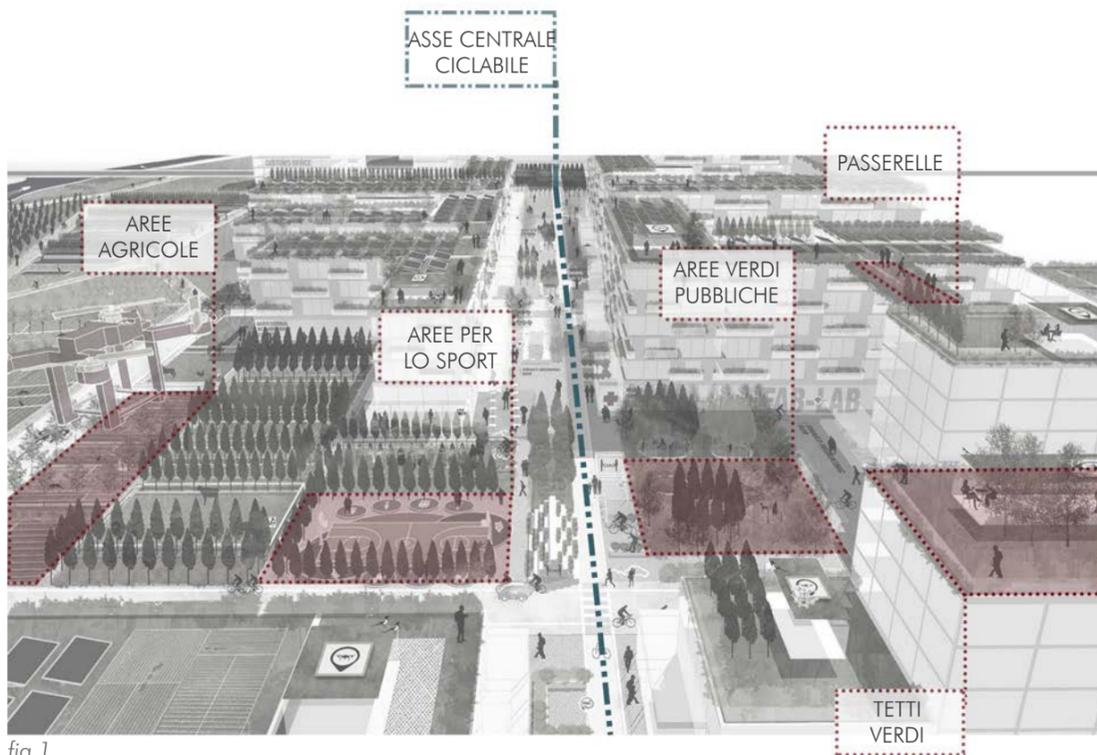


fig.1

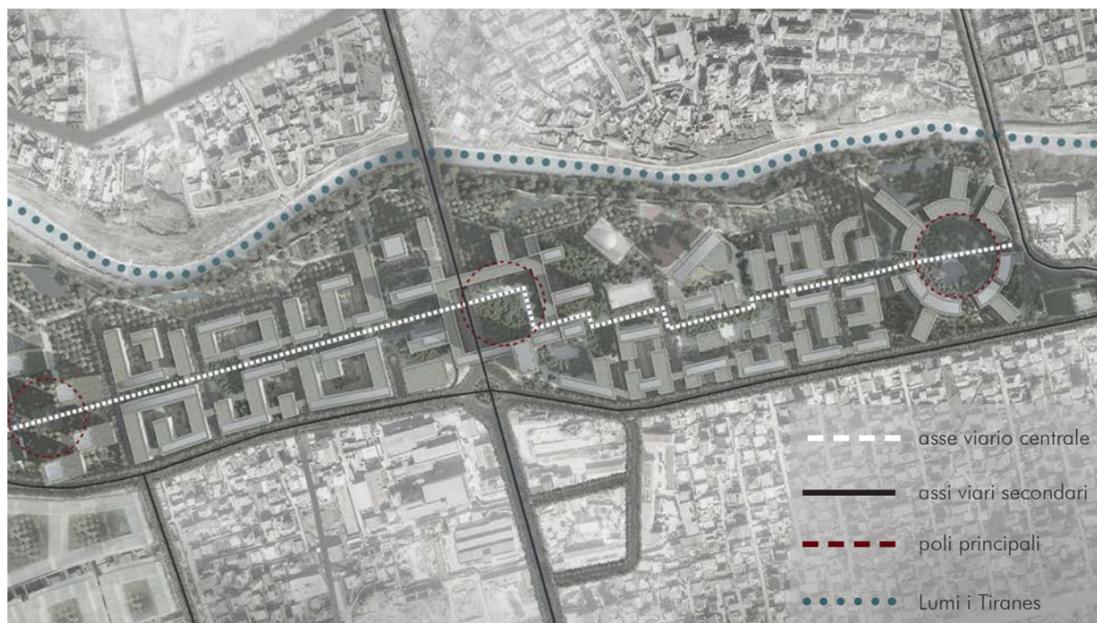


fig.2 Masterplan di progetto

e conservazione di energia pulita, in modo tale che vi sia la possibilità di costruire una rete energetica locale, a disposizione dei cittadini.

« Abbiamo scelto di realizzare un quartiere innovativo, all'avanguardia, puntando su efficienza ed autosufficienza energetica, mobilità solo elettrica nel quartiere e una serie di accorgimenti in linea con un mondo post Covid-19. Abbiamo ragionato molto sull'idea che le città debbano funzionare come insieme di borghi entro cui ci si muove a piedi o in bicicletta ¹».



fig.3



fig.4



fig.5

1. in <https://www.ilsole24ore.com/art/citta-made-italy-albania-via-tirana-riverside-boeri-ADQmWKQ>

fig.1 rielaborazione immagine in <https://www.archilovers.com/projects/271481/tirana-riverside-gallery?2691782>

fig. 2 rielaborazione immagine in <https://www.stefano-boeriarchitetti.net/project/tirana-riverside/>

fig. 3, 4, 5 in <https://www.stefano-boeriarchitetti.net/project/tirana-riverside/>

5.6. MAISON STÉPHANE HESSEL

Lille, Francia
2012
JDS/Julien De Smedt Architects,
Civic Center, centro multifunzionale

Superficie → 6980 m²
Funzioni → scuola dell'infanzia, ostello,
uffici

Ci troviamo nel nuovo quartiere di Porte de Valenciennes, un contesto in evoluzione e in crescita spinto a trasformarsi in meta turistica, economica e per studenti.

Questo progetto nasce con l'intento di realizzare un catalizzatore sociale che potesse ospitare le diverse generazioni che abitano il quartiere, dall'infanzia, all'adolescenza all'età adulta e comprendendo, quindi, diverse funzioni e attività che permettesse ciò. All'interno sono stati pensati degli spazi raggruppati nei tre volumi concettuali che compongono l'edificio; abbiamo quindi un asilo, una zona uffici e un ostello per i più giovani. L'asilo può ospitare circa 70 bambini, l'ostello ha 200 posti letto e gli uffici sono volti ad attività socio economiche.

Per quanto riguarda la composizione dell'edificio bisognava rapportarsi a quello che è il contesto urbano dell'area di progetto che ha portato alla realizzazione di una struttura triangolare sui cui è stata pensata una suddivisione concettuale degli spazi nelle tre punte che si uniscono all'interno di un cortile ad uso comunque. Le punte di questo triangolo sono state modella-

te e modificate per dare movimento alla struttura e sono state sollevate in modo da ricavare più superficie aperta intorno all'edificio che potesse essere sfruttata come spazio esterno e dare quindi continuità tra spazi interni e spazi esterni.

Inoltre pur essendo un unico edificio la sua configurazione ne garantisce un elevato livello di privacy tra le diverse funzioni.



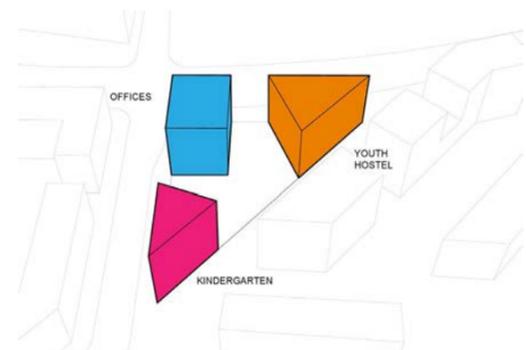


fig.1 Individuazione dei tre blocchi con relative funzioni.

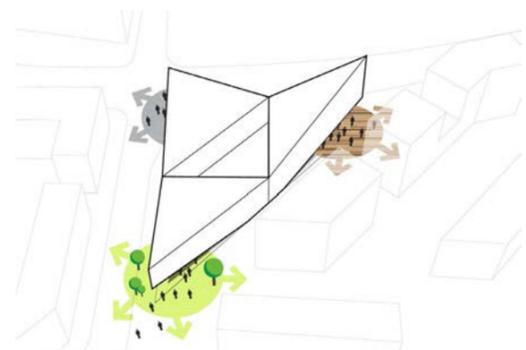


fig.4 Conseguente creazione di spazi esterni all'edificio al piano terra.

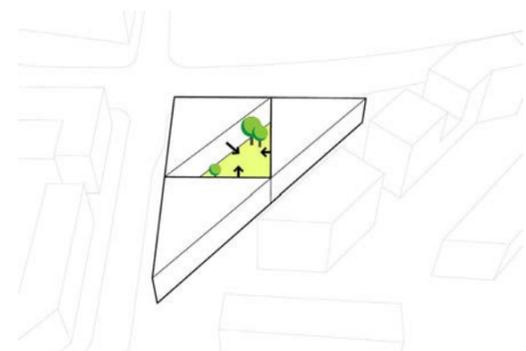


fig.2 Chiusura dei tre blocchi per la creazione del cortile interno triangolare ad uso comune.

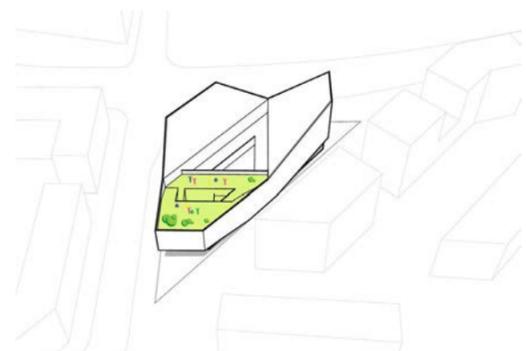


fig.5 Inserimento di un tetto giardino nel blocco dedicato alla scuola d'infanzia.

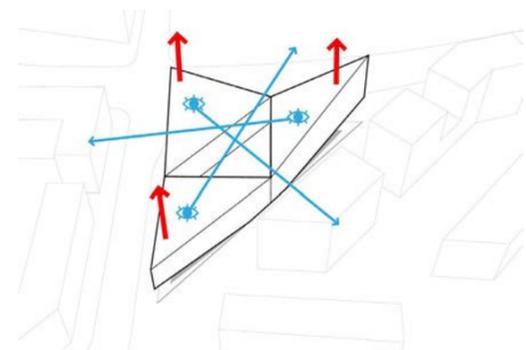


fig.3 Sollevamento delle tre punte dell'edificio.

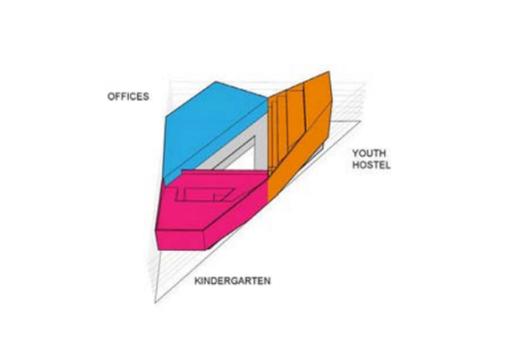


fig.6 Composizione volumetrica finale dell'edificio.

fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6 in <https://divisare.com/projects/308588-jds-julien-de-smedt-architects-laurian-ghinitoiu-julien-lanoo-abc-lille>

fig. 7, 8, 9, 10 in https://www.archdaily.com/799496/maison-stephane-hessel-jds-architects/582b7635e58ecee405000021-maison-stephane-hessel-jds-architects-photo?next_project=no



fig.7

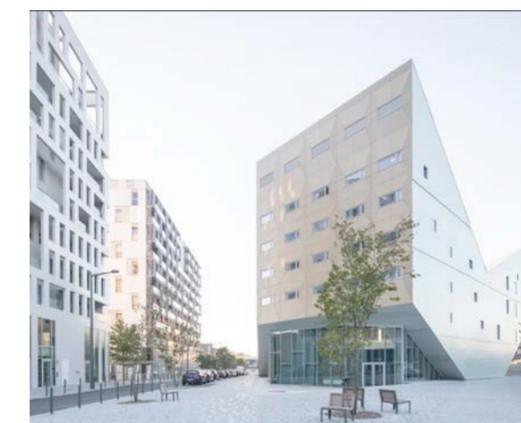


fig.8

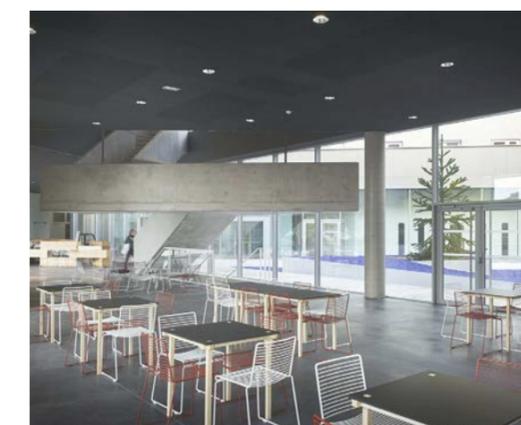


fig.9



fig.10

5.7. ADULT EDUCATION CENTRE AND CHILDREN'S PLAYGROUND BUILDING

Torrelavega, Spagna
2015
1004ARQUITECTOS,
Centro culturale

Superficie →
Funzioni → Scuola serale, ludoteca

Anche in questo caso l'edificio è situato in una zona urbana deteriorata del comune di Torrelavega in Spagna. La realizzazione di questa struttura nasce dalla necessità di avere una sede ufficiale e definitiva per la scuola serale Caligrama che potrebbe trasformarsi in un punto di riferimento e di partenza per una affermazione della cittadina della Cantabria acquistando importanza nel panorama Spagnolo.

L'edificio è posizionato in modo da avere buona parte dello spazio esterno libero per creare in un futuro un collegamento il Parco Miravalles.

Come abbiamo già specificato, all'interno vi è la sede della scuola serale ma in realtà oltre questo volume principale sviluppato su quattro livelli è stato pensato l'inserimento di un blocco di forma circolare su un unico livello, a contrasto con la forma geometrica più razionale del parallelepipedo, che ospita una ludoteca, quindi uno spazio gioco per i bambini.

L'intero progetto è stato sviluppato tenendo conto delle tematiche legate all'educazione e all'apprendimento cercando di concepire degli spazi versatili e moderni per

un nuovo modo di fare didattica.

Abbiamo un blocco centrale che si sviluppa su tutti i piani attorno alla quale ci si muove attraverso gli spazi distributivi che ne favoriscono la circolazione e l'accessibilità; il tutto è chiuso da un involucro completamente vetrato che dà l'idea di una scatola all'interno di un'altra scatola trasparente che permette una connessione con gli spazi verdi all'esterno.

Ci sono un totale di 13 aule che presentano delle chiusure vetrate che permettono a chi passa davanti di vedere le attività che si svolgono all'interno dando l'idea di una didattica aperta; ci sono anche spazi per laboratori e workshop e una parte dedicata alle attività amministrative.

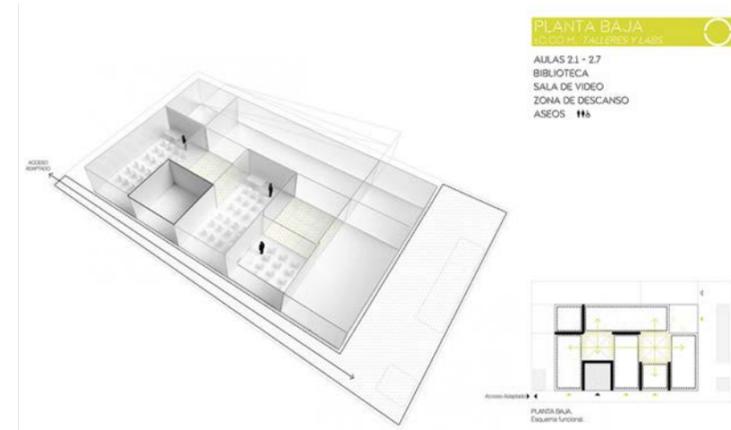


fig.1

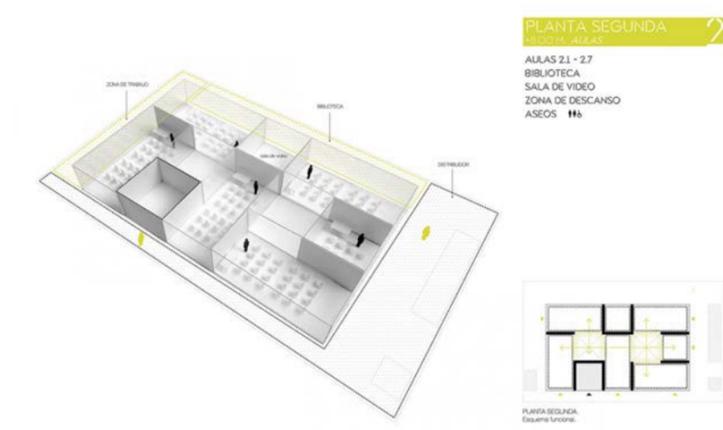


fig.2

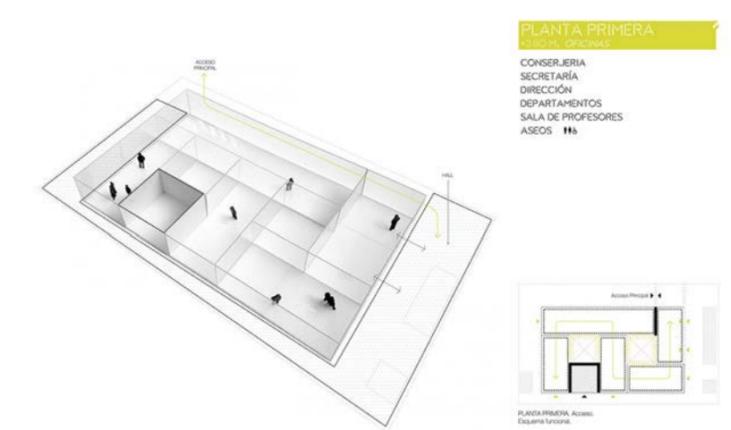


fig.3

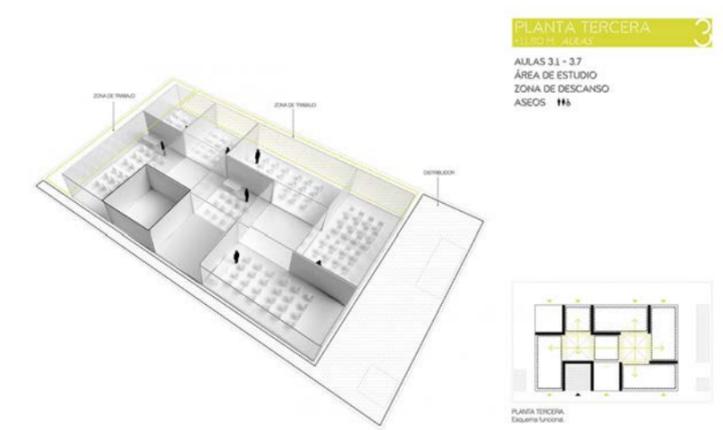


fig.4

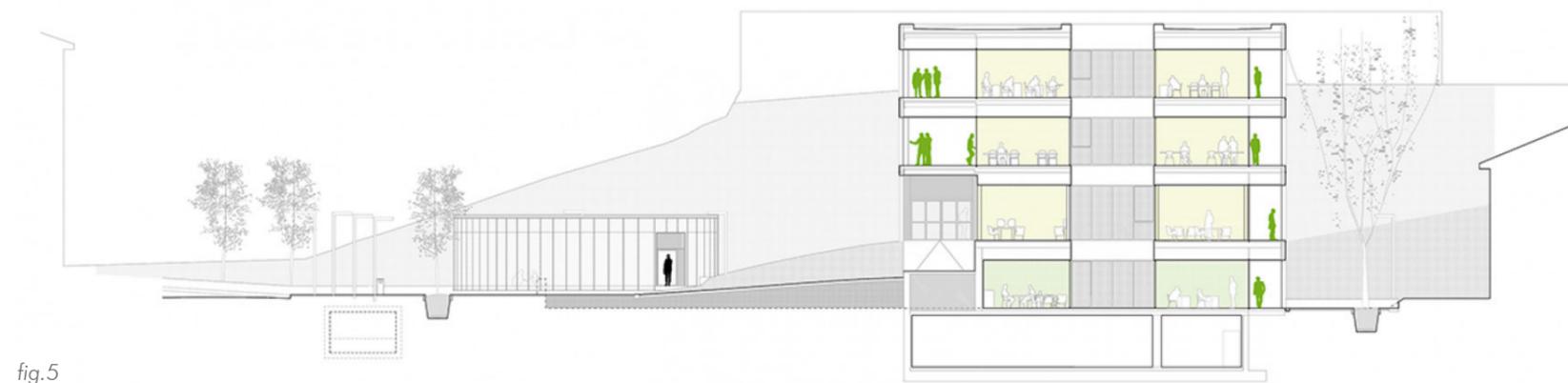


fig.5



fig.6



fig.7



fig.8

fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 in <https://www.metalocus.es/en/news/adult-education-centre-and-childrens-playground-building-1004arquitectos>

PERCHÈ CASAL MONASTERO?

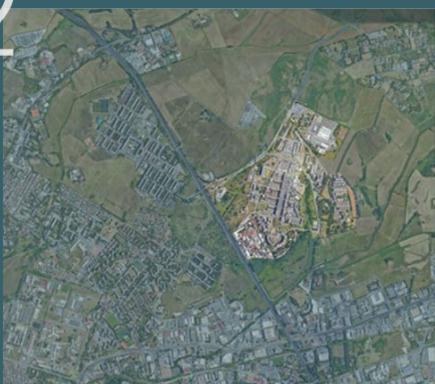
Il quartiere si presta ad un progetto di sviluppo sostenibile in quanto presenta alcune caratteristiche:

1



LA PRESENZA DI AMPI SPAZI

2



LA CONNOTAZIONE URBANA MODERNA MA ISOLATA (GRA) ALL'INTERNO DI UN TERRITORIO ANCORA IN PARTE RURALE E MALLEABILE

3



LA PRESENZA DI GRANDI AZIENDE DA COINVOLGERE IN TERMINI DI PROFITTO

4



LA MANCANZA DI SERVIZI CHE RENDE FATTIBILI PROGETTI SUL TERRITORIO ALL'AVANGUARDIA

5



L'INTERESSE DELLA COLLETTIVITÀ PER IL TEMA, E LA LEVA, ESPONENZIALE CHE PUÒ PROVENIRE DALLA COMUNITÀ LOCALE INTESA COME ATTRICE DEL CAMBIAMENTO

6



LA PRESENZA DI UN ISTITUTO UNIVERSITARIO

6.1. METODOLOGIA

A partire dai ragionamenti compiuti sullo stato di fatto del contesto periferico in questione, sono scaturite alcune considerazioni generali.

In primo luogo, sono stati suddivisi gli interventi su tre livelli differenti: la scala urbana, l'edilizia esistente e la nuova costruzione.

Definiti tali obiettivi, la risposta adottata in termini urbanistici è quella degli eco-quartieri, intesi come interventi per la rigenerazione del territorio urbano che sanciscono obiettivi di qualità e sostenibilità.

Questi hanno come obiettivo il miglioramento della qualità della vita, ponendo l'attenzione sulle esigenze della popolazione con riferimento ai servizi, che devono essere completi e facilmente accessibili. Sono luoghi in grado di produrre lavoro e sviluppo, attraverso la predisposizione di aree commerciali e produttive inserite all'interno del sistema. In tale processo vengono coinvolte tutte le parti inerenti al progetto che integrano la dimensione ambientale, sociale ed economica, al fine di ottenere una visione ampia delle relazioni tra esse e un dialogo con il contesto della città.

In primo luogo, risulta fondamentale la realizzazione di almeno uno dei due poli previsti dal piano, intervento che mira a valorizzare l'asse principale oggi destinato, nella sua parte centrale, esclusivamente a parcheggio. Essendo la sezione stradale ampia, esso viene ripensato come boulevard verde e attrezzato con percorsi

pedonali e ciclabili.

Tuttavia, questo deve essere rapportato ad alcuni interventi necessari, tra cui la realizzazione della stazione della metropolitana (prolungamento linea B), posizionata in una delle polarità principali, quella ad Ovest.

All'interno di tale operazione di riqualificazione occorre porre particolare attenzione al ripensamento dei tipi edilizi: sono proposte soluzioni aggiornate in virtù delle mutate esigenze dell'abitazione contemporanea.

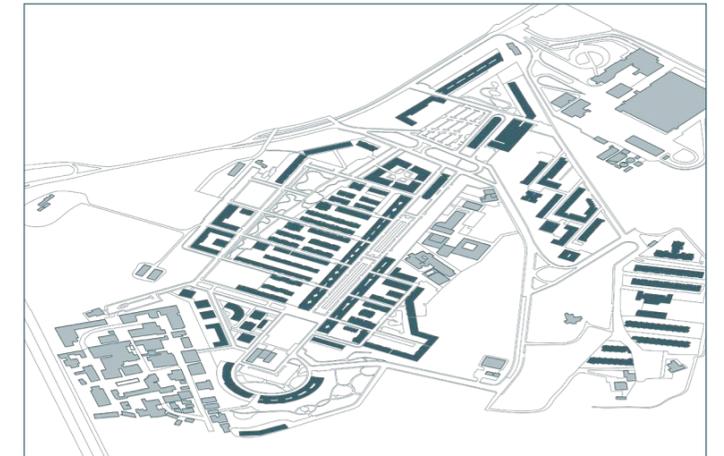
L'insieme di queste azioni rappresenta un metodo coerente per la valorizzazione organica dell'intero quartiere.

SCALE DI AZIONE:

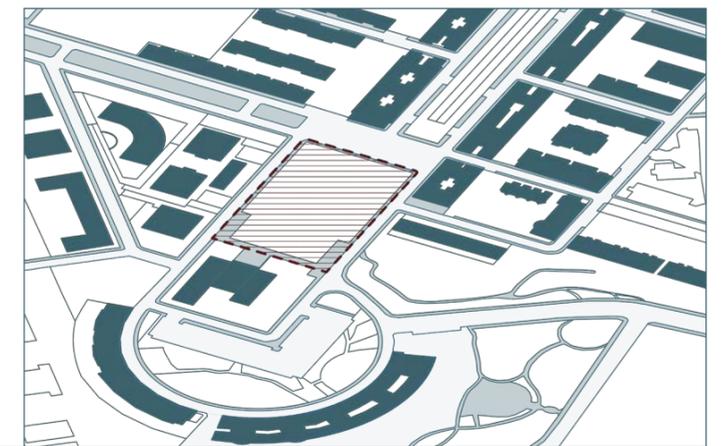
1. INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ



2. EDILIZIA ESISTENTE



3. NUOVA COSTRUZIONE



A. RAFFORZAMENTO INFRASTRUTTURALE DEL TRASPORTO PUBBLICO E DELLA MOBILITÀ DOLCE

LA METRO B A CASAL MONASTERO

Il conseguimento del primo obiettivo di progetto su scala urbana rappresenta il presupposto fondamentale su cui si fondano alcune scelte progettuali: la realizzazione del progetto già esistente del capolinea della Metro B a Casal Monastero. Sin dalla nascita del quartiere, uno delle promesse rivolte ai cittadini fu quella del prolungamento del capolinea della Metro B da Rebibbia a Casal Monastero, con una fermata intermedia a San Basilio. Da progetto, è previsto un nodo di interscambio a ridosso del Grande Raccordo Anulare e un deposito secondario che servirà il sistema della Linea B e due parcheggi per 2500 posti. La realizzazione del progetto alleggerisce drasticamente la problematica del traffico veicolare: si introduce una grande quantità di abitanti del quartiere e delle zone limitrofe ad usare il mezzo pubblico rispetto alla macchina, la quale ad oggi, rappresenta l'unico mezzo in grado di superare il distacco tra il quartiere e la città.

IL GRAB+

Il secondo intervento su scala urbana riguarda la realizzazione del progetto al quale hanno partecipato l'Associazione Sportiva Socio-Culturale e il Comitato di Quartiere: "Grab+, 26 idee per cambiare Roma dal basso". Si tratta della realizzazione della pista ciclabile che inserisce Casal Monastero nel circuito del GRAB+, un percorso ad anello di 44

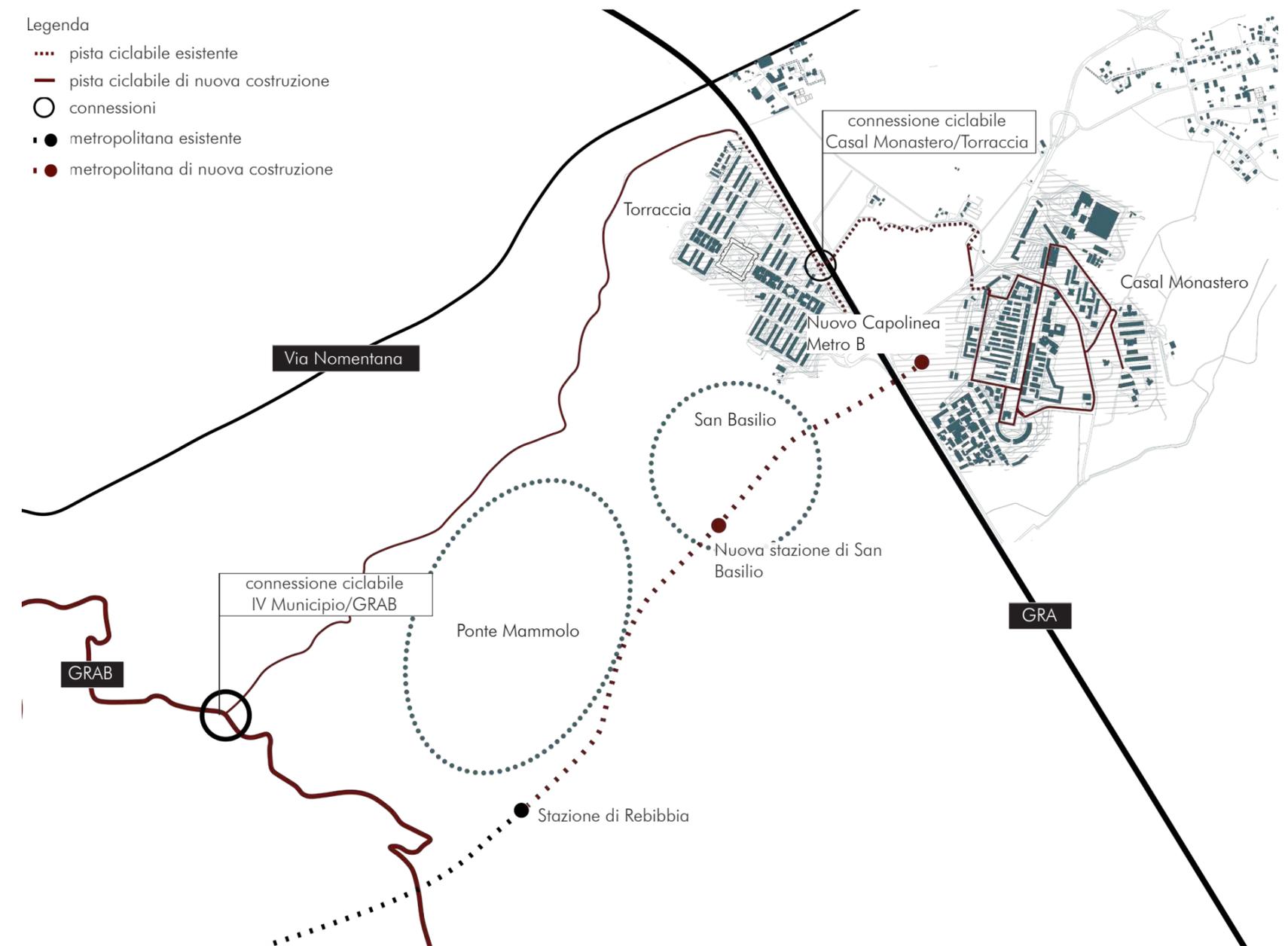
chilometri destinato alla mobilità ciclabile. La prima parte dell'intervento riguarda la risistemazione del tratto di pista tra Casal Monastero e Torraccia: ad oggi si presenta maltenuto, per cui viene messo in sicurezza e segnalato rispetto al tratto di Via di Sant'Alessandro. L'arrivo a Torraccia consente il collegamento al GRAB, il quale, in particolare, si attesta all'altezza della Riserva Naturale dell'Aniene.

A. RAFFORZAMENTO INFRASTRUTTURALE DEL TRASPORTO PUBBLICO E DELLA MOBILITÀ DOLCE

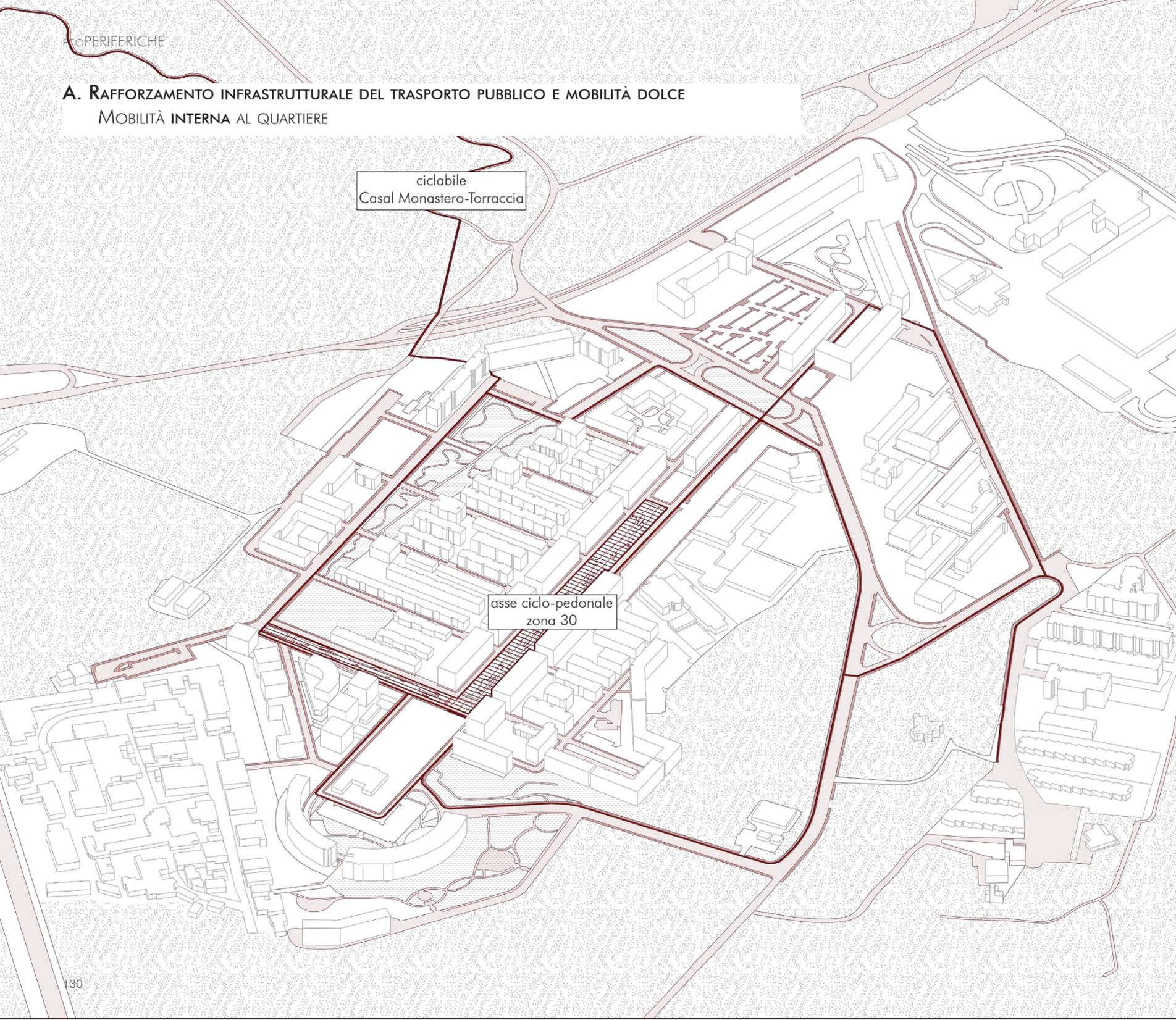
IL QUARTIERE E ROMA

Legenda

- ⋯ pista ciclabile esistente
- pista ciclabile di nuova costruzione
- connessioni
- metropolitana esistente
- metropolitana di nuova costruzione

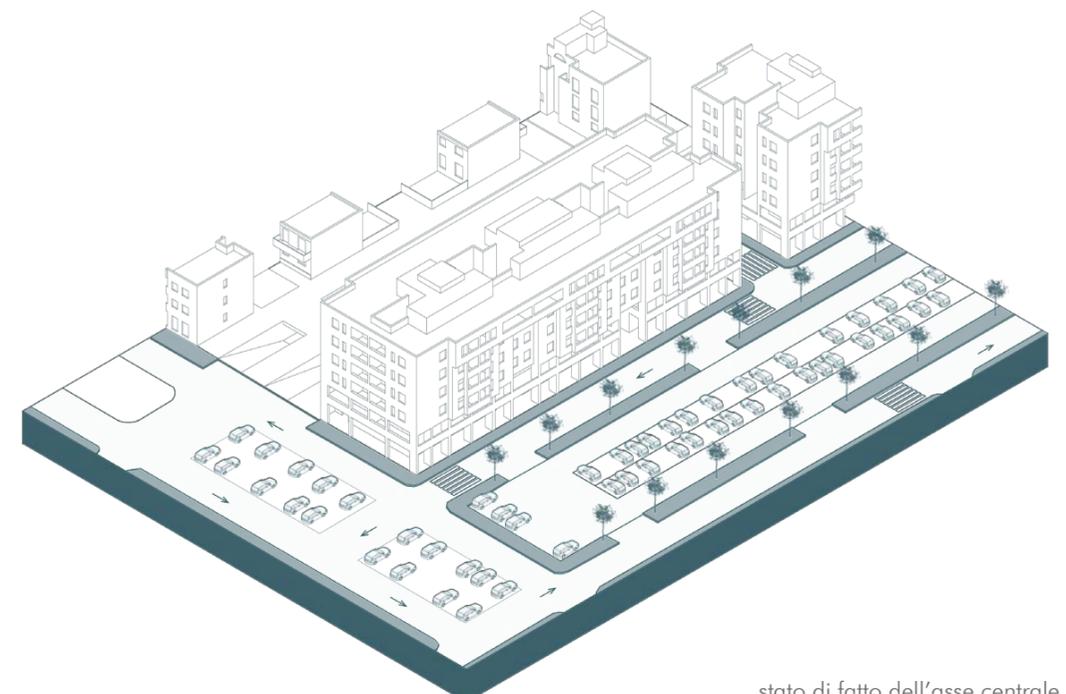


A. RAFFORZAMENTO INFRASTRUTTURALE DEL TRASPORTO PUBBLICO E MOBILITÀ DOLCE
 MOBILITÀ INTERNA AL QUARTIERE

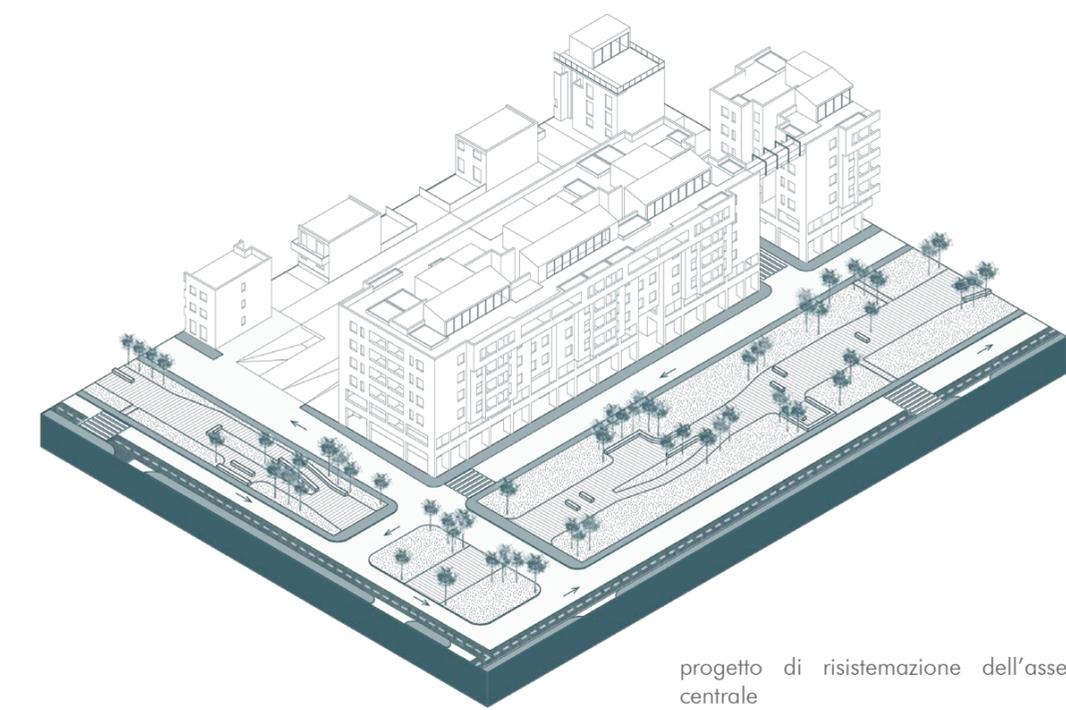


B. RIPENSAMENTO DELL'ASSE PRINCIPALE

Il secondo livello di intervento riguarda la risistemazione dell'asse principale di quartiere. Ad oggi, questo è occupato principalmente da parcheggi e da una carreggiata per ogni senso di marcia. L'attuazione delle previsioni di Piano, e quindi la realizzazione della Metropolitana con il potenziamento della mobilità pubblica, ha consentito l'eliminazione totale dei parcheggi sull'asse e quindi la riappropriazione da parte dei residenti di una grande area. Si auspica infatti che si verifichi un ridotto utilizzo della macchina privata e che vengano sfruttati sia i parcheggi nelle aree esterne al quartiere che quelli previsti a ridosso della nuova stazione. La configurazione del nuovo asse ha preso ispirazione da alcuni casi studio presi in analisi e si presenta come un grande parco lineare: infatti come abbiamo potuto notare all'interno di un ecoquartiere è importante prevedere delle zone rivolte ai residenti al fine di invogliare la socializzazione fra le persone che ci vivono. Questo è composto da una lunga passeggiata centrale pavimentata in cui vengono predisposte alcune sedute, circondato in entrambi le parti da vegetazione. tale intervento consente di limitare l'effetto dell'isola di calore attualmente causata dall'elevata presenza di spazi asfaltati. Ai lati sono state mantenute le due carreggiate, essenziali per il raggiungimento delle abitazioni e per la viabilità interna del quartiere. Infine, in uno dei due lati è presente una pista ciclabile a doppio senso, la quale consente il collegamento di tutto il quartiere e che conduce all'anello ciclabile del GRAB+.

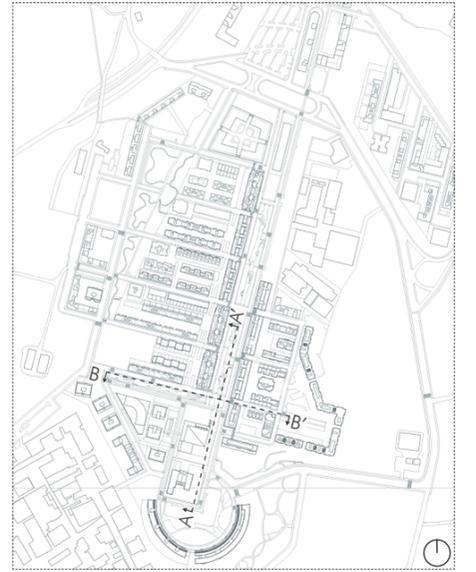


stato di fatto dell'asse centrale

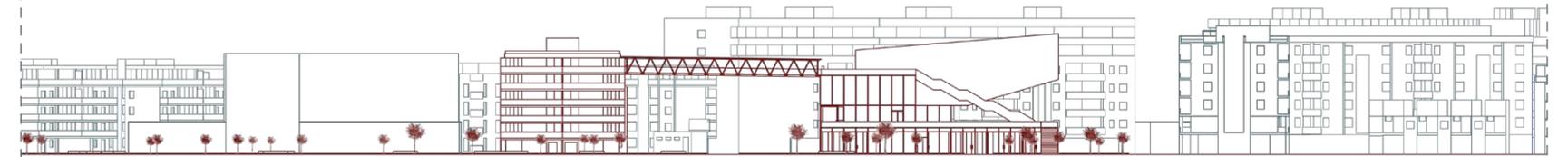


progetto di risistemazione dell'asse centrale

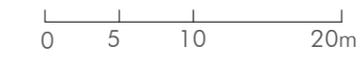
Masterplan di progetto



sezione A-A'



sezione B-B'



6.2. IL PROGETTO

6.2.2. EDILIZIA ESISTENTE

Intervenire sulla riqualificazione di aree già edificate mediante la riconversione e il miglioramento prestazionale degli edifici è una delle azioni fondamentali per il corretto concepimento di un ecoquartiere. Questo tipo di intervento risulta di fondamentale importanza poiché rappresenta una soluzione immediata rispetto alla progettazione di nuove costruzioni.

Dalle analisi sullo stato di fatto, è stato riscontrato che il quartiere presenta cinque tipologie edilizie principali: l'edificio intensivo aperto, la casa a schiera, la casa in linea, la palazzina e un edificio a ballatoio.

Il progetto si propone di individuare per **tre** delle tipologie edilizie più diffuse all'interno del quartiere (l'edificio intensivo aperto, la casa in linea e la palazzina) un intervento di retrofit diverso.

Si tratta principalmente di operazioni di addizione di nuovi volumi agli edifici esistenti, per incrementare prestazioni tecnologiche, in alcuni casi fornire ulteriori funzioni comuni alle abitazioni e in altri per realizzare degli orti urbani per l'autoproduzione di prodotti alimentari.

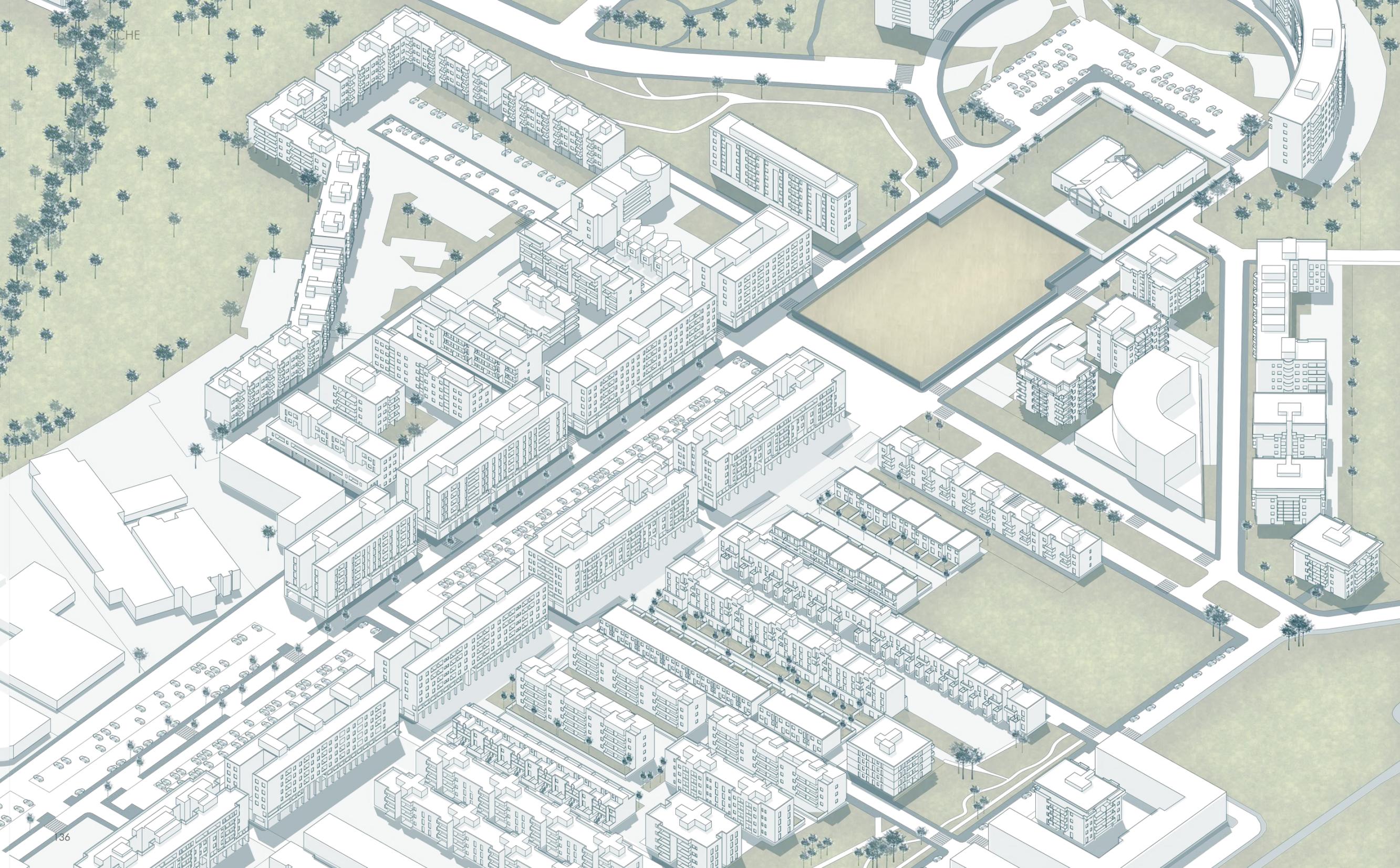
Questa scelta è stata in parte favorita dalla presenza diffusa di edifici con tetti piani attualmente non sfruttati in tutto il loro potenziale.

Inoltre, uno degli obiettivi dell'intervento è quello di semplificare e standardizzare la progettazione in modo che risulti facilmente riproducibile e, in secondo luogo, fornire un'immagine complessiva del quartiere il quanto più unitaria possibile.

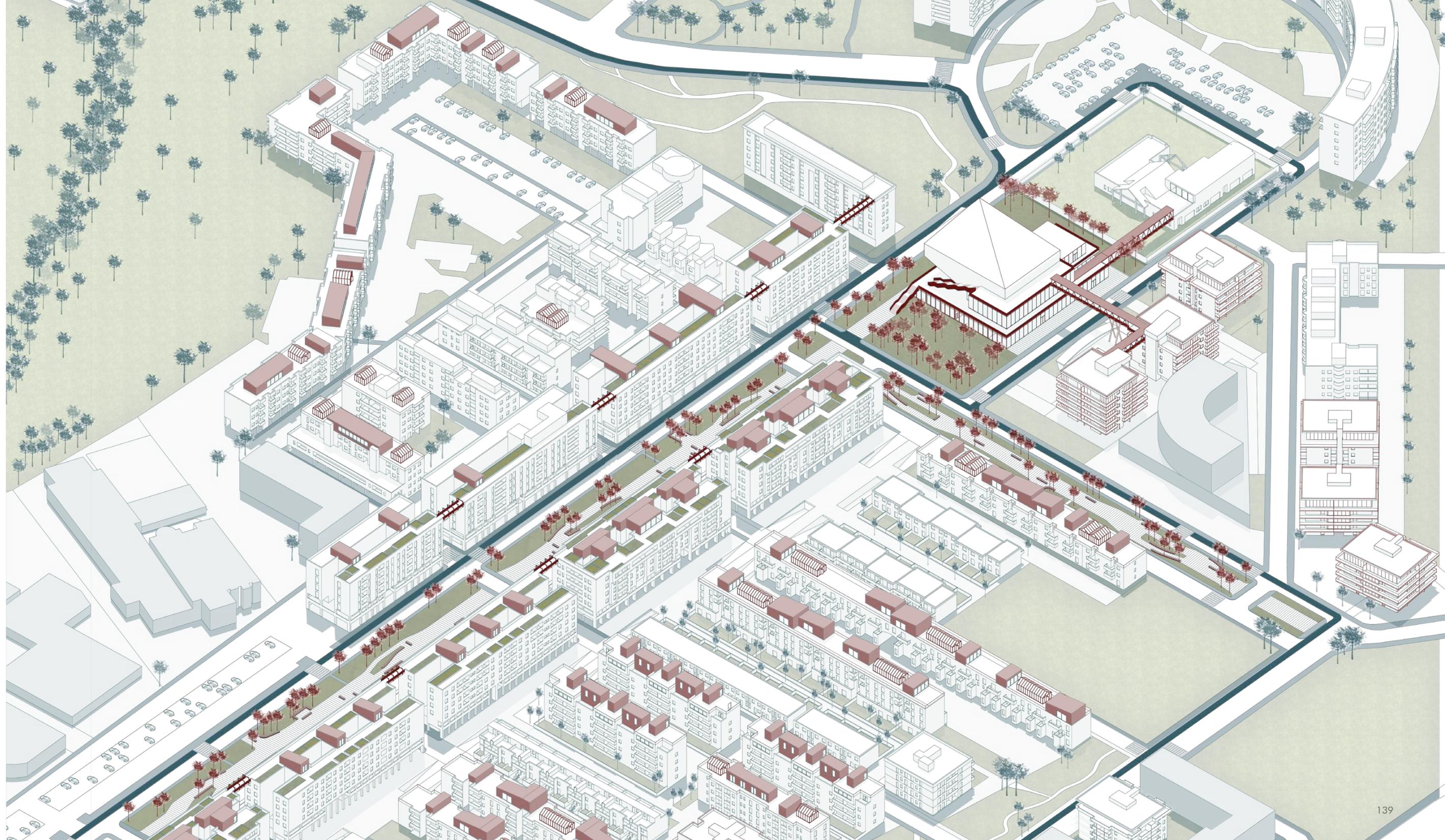
Tali interventi, sono accomunati dall'utilizzo di fonti rinnovabili: in ogni tipologia

edilizia sono presenti degli impianti di solare termico che producono energia in situ sfruttando l'irraggiamento solare.

Un secondo aspetto riguarda la riduzione degli sprechi, sia per aspetti energetici che per quelli relativi alla gestione delle acque. Sono previsti sistemi di raccolta e recupero dell'acqua piovana per l'irrigazione delle coperture verdi e degli orti urbani.



Assonometria dello stato di fatto



INTERVENTI SUGLI EDIFICI ESISTENTI

1. EDIFICI INTENSIVI APERTI

L'intervento di retrofit proposto per gli edifici intensivi aperti interessa principalmente la copertura che attualmente, nella maggior parte dei casi, risulta inutilizzata. Vista l'elevata altezza, si è preferito non aggiungere ulteriori piani e progettare uno spazio destinato a degli orti urbani e a tetto verde. Tra un edificio e l'altro sono state aggiunte delle passerelle al fine di creare una passeggiata continua sopraelevata. L'aggiunta del tetto verde contribuisce a migliorare la qualità dell'aria, combattere l'effetto di isola di calore e ad assorbire la CO₂ presente nell'atmosfera; inoltre, le piante catturano le polveri e le sostanze nocive trasportate dal vento. Il secondo intervento in copertura riguarda il ripensamento dei blocchi funzionali contenenti il vano tecnico dell'ascensore, scale, e, in alcuni casi, ambienti utilizzati attualmente come ripostigli. Al tetto piano si è preferito un tetto inclinato, affinché possa essere sfruttato al meglio il nuovo impianto di solare termico. Per distinguere la nuova costruzione dall'esistente si è optato per un rivestimento differente in laminato zinco titanio con delle aperture vetrate.

2. PALAZZINA

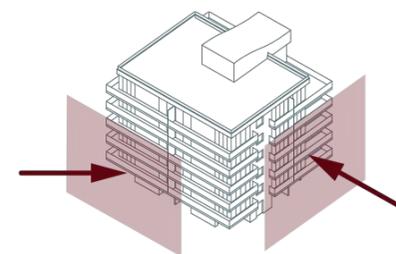
Per quanto riguarda gli edifici a palazzina, l'intervento di retrofit mira a sfruttare l'elevata presenza di logge e balconi in facciata. In primo luogo, si è prevista l'unione delle logge per ottenere una facciata uniforme e continua e successivamente, sono stati aggiunti dei volumi tecnici aventi lo scopo di creare uno "spazio buffer". Si tratta di un volume trasparente anteposto alle chiusure verticali (o orizzontali) degli ambienti retrostanti, avente la funzione di creare uno spazio cuscinetto di transizione microclimatica tra l'esterno e l'interno. Disponendo il volume tecnico a sud (in questo caso a sud-est e sud-ovest), indipendente alla struttura, viene a crearsi una serra che ha il vantaggio di:

- favorire il guadagno termico passivo in inverno;
- limitare le dispersioni termiche sul fronte sud in inverno;
- consentire il raffrescamento estivo;
- avere delle dimensioni tali da ospitare un ulteriore spazio fruibile dalla utenza.

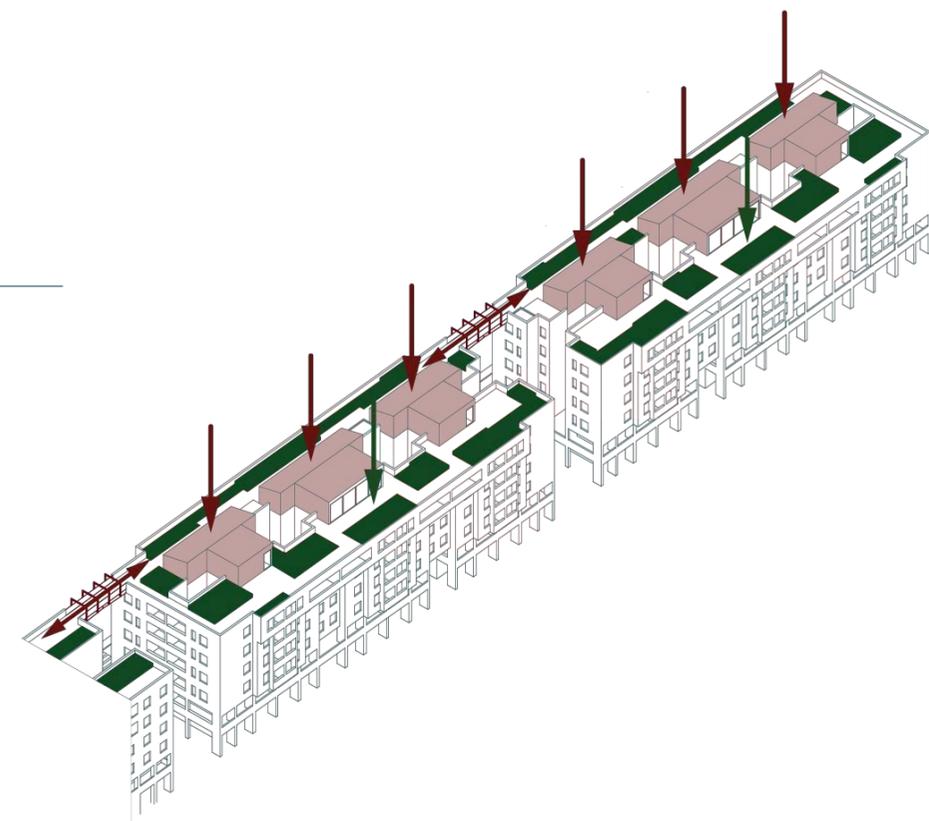
3. CASA IN LINEA

L'intervento di retrofit per la casa in linea riguarda la progettazione di sopraelevazioni di diverso tipo, dal momento che si tratta di una tipologia che presenta una ridotta altezza. Sono stati modificati i blocchi contenenti il corpo scala e il vano tecnico dell'ascensore al fine di creare nuovi spazi destinati a diverse funzioni a servizio dei residenti come palestre, aule studio e magazzini. Anche in questo caso, come negli edifici intensivi aperti, è stato scelto un diverso tipo di rivestimento per differenziare il progetto dall'esistente. L'altra tipologia di sopraelevazione è la serra, che si configura in piccole unità modulari a servizio dei residenti per lo svolgimento di attività agricole.

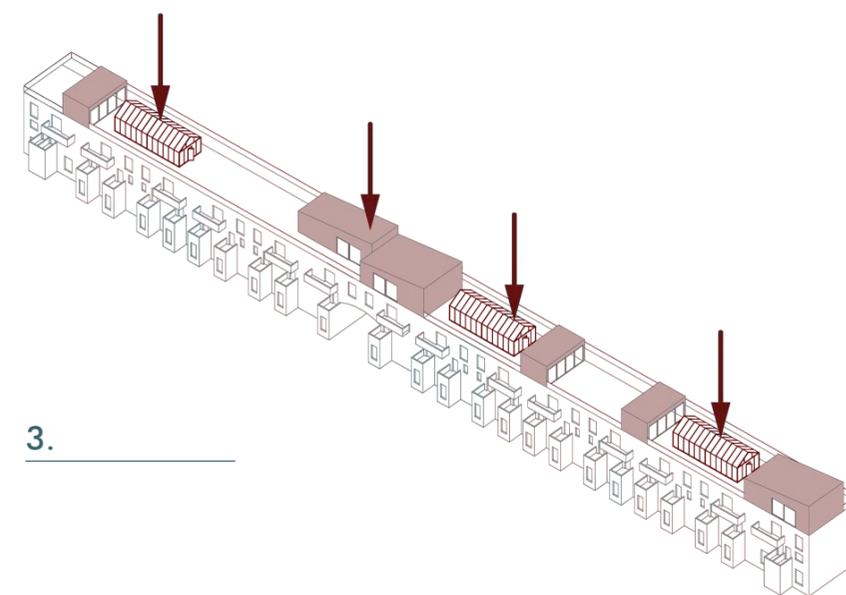
SCHEMI DI INTERVENTO



1.



2.



3.

1. EDIFICI INTENSIVI APERTI

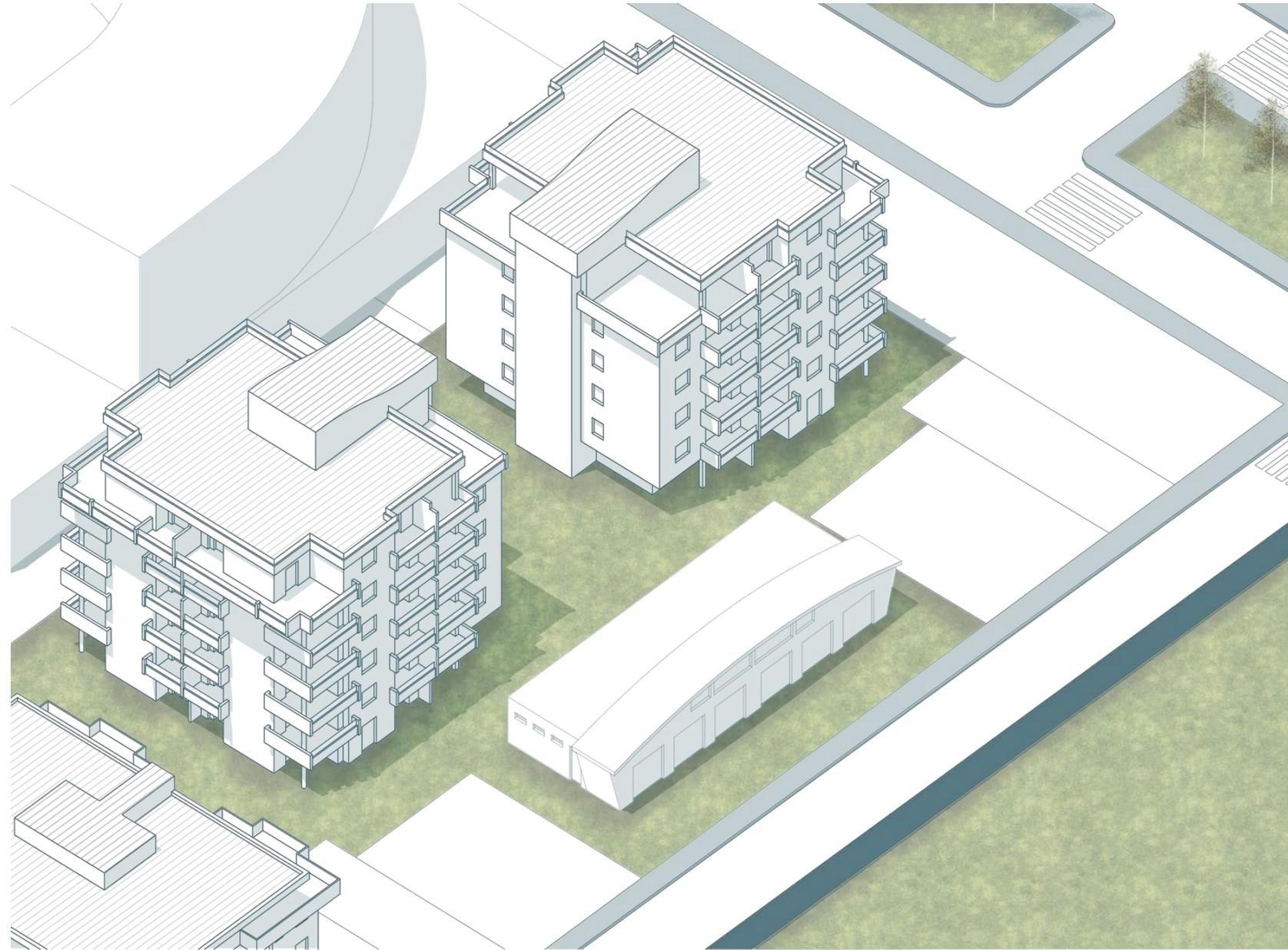


stato di fatto



progetto

2. PALAZZINA

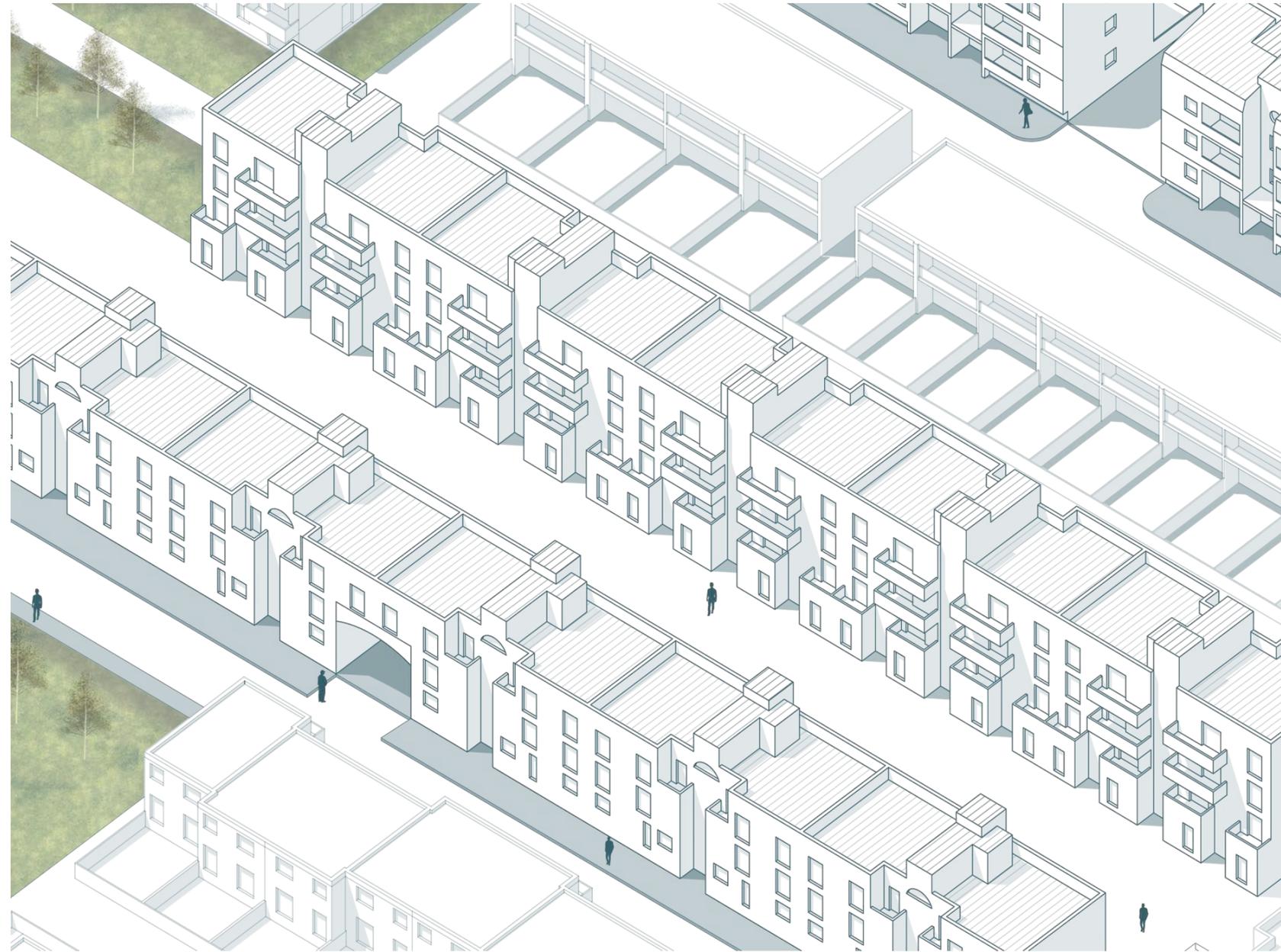


stato di fatto

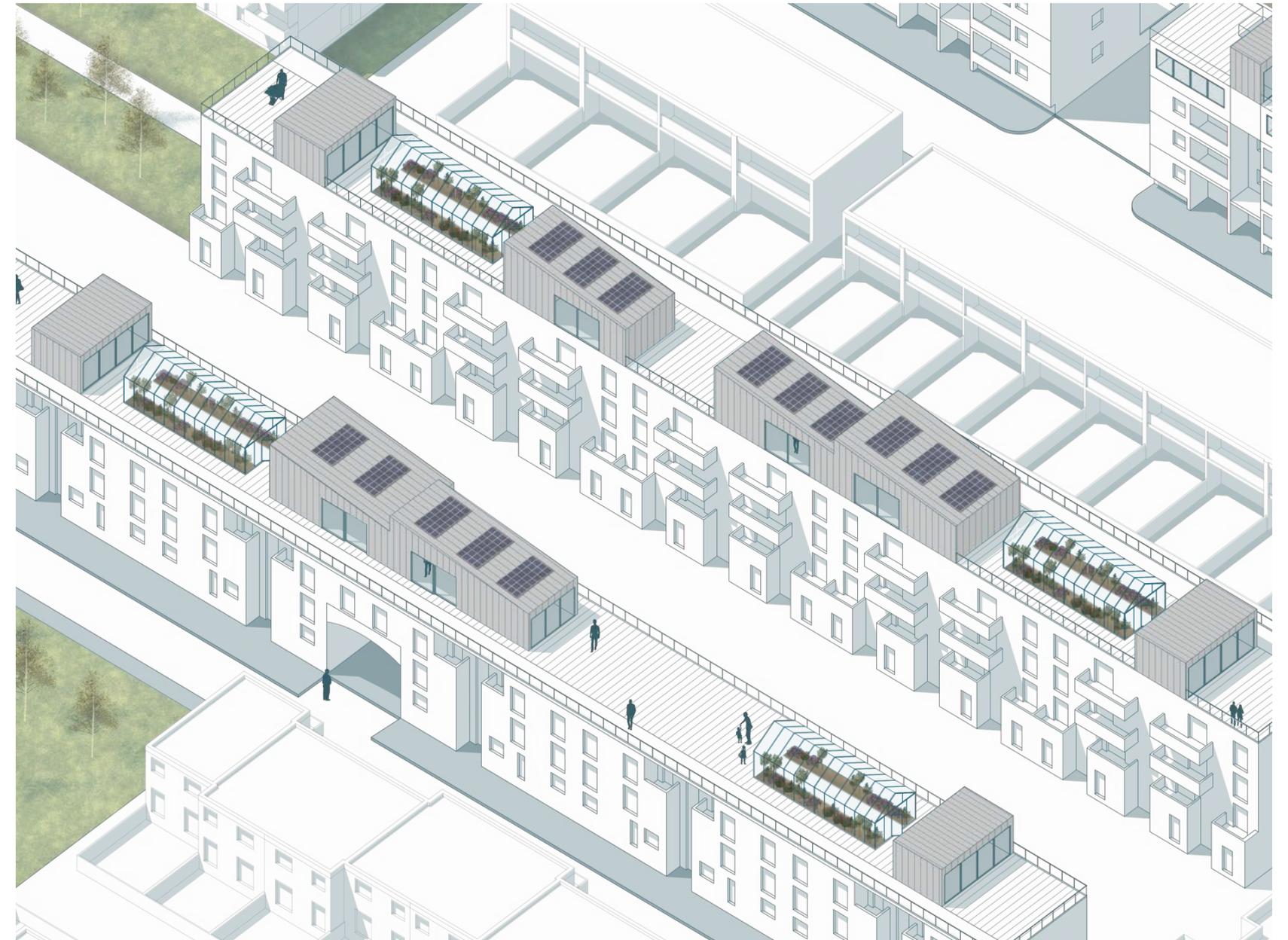


progetto

3. CASA IN LINEA



stato di fatto



progetto

6.2. IL PROGETTO

6.2.3. NUOVA COSTRUZIONE

L'importanza di sfruttare l'edilizia esistente non esclude in ogni caso la possibilità di effettuare un intervento di nuova costruzione, ovvero di individuare un'area non urbanizzata idonea ad essere edificata. Uno dei punti fondamentali di un ecoquartiere è la capacità di contenere al suo interno un mix funzionale al fine di rendere il quartiere vivibile e che rafforzi il concetto di comunità.

Tale scelta consente di limitare la necessità per gli abitanti di doversi spostare al di fuori del quartiere per beneficiare di determinati servizi. È dunque fondamentale che essi non siano rivolti ad una sola categoria di persone ma, al contrario, che si rivolgano a più fasce di età possibili.

Attualmente, il quartiere dispone dei principali servizi di base come scuole, supermercati, farmacie ecc., posizionati principalmente ai lati dell'asse centrale. Nonostante ciò, dal questionario posto ai residenti di Casal Monastero (vedi Cap. 4, pag. 84-85) è emerso come si senta la forte necessità di un **luogo di aggregazione**: il quartiere, infatti, non dispone né di edifici né piazze destinate alla collettività.

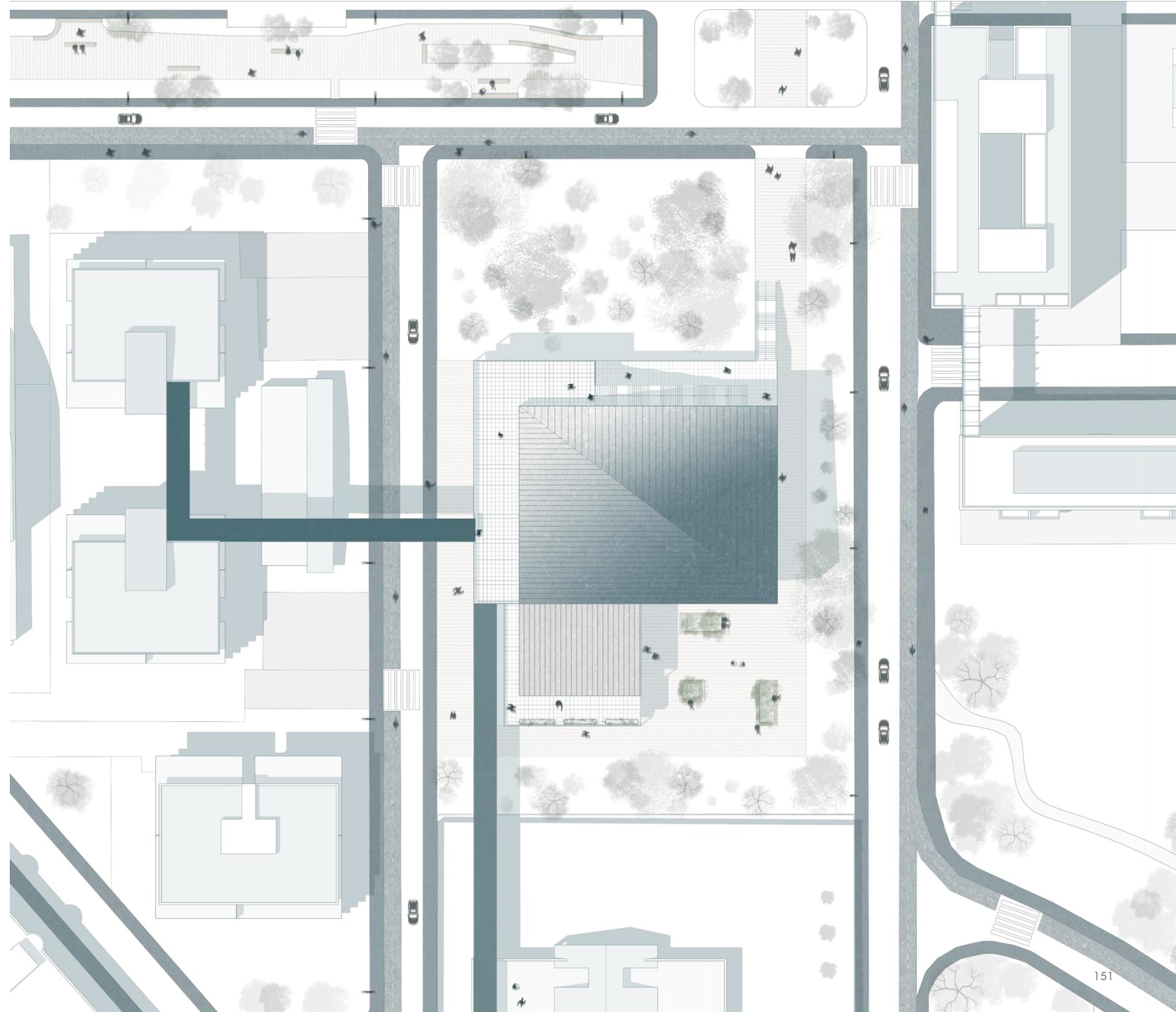
E' importante infatti che il mix funzionale non sia ricercato solo lungo i percorsi pedonali che collegano un luogo ad un altro, ma ricopra un ruolo fondamentale anche in luoghi come piazze ed edifici pubblici, veri nuclei del mix, utili a far sì che il quartiere viva durante tutte le ore del giorno.

Il primo passo per la progettazione dell'edificio a servizio degli abitanti del quartiere è l'individuazione dell'impianto con relative spazialità e ingombri. In primo luogo, è stato individuato il lotto sul quale edificare: questo passaggio è avvenuto seguendo le indicazioni del Piano Regolatore illustrato nelle precedenti analisi, da cui emerge come nel progetto di Casal Monastero era prevista la realizzazione di due polarità ai due estremi dell'asse centrale. In particolare l'area situata a sud è attualmente vuota ed è da destinare a servizi pubblici di livello locale. Essa, quindi, rappresenta un punto strategico in quanto conclusione visiva del quartiere.

Una volta individuato il lotto sul quale andare ad intervenire, si passa al posizionamento dell'edificio; sono stati seguiti degli allineamenti dati dall'impianto edilizio esistente, in particolare la fila di edifici intensivi aperti che affiancano e incorniciano l'asse centrale. Successivamente, si è giunti all'individuazione e alla convergenza di tre elementi: l'asse viario centrale riconvertito a parco lineare, i due edifici che ospitano le residenze universitarie e la scuola dell'infanzia. Questi elementi si rapportano all'edificio in modi differenti: l'asse tramite un percorso pavimentato contornato da vegetazione, mentre la scuola e le residenze universitarie mediante l'inserimento di funzioni correlate a queste due strutture. Questo collegamento non è solo funzionale ma anche compositivo e visivo; infatti sono stati pensati degli accessi diretti tramite due passerelle di collegamento sopraelevate che creano un percorso sospeso.

Pianta delle coperture

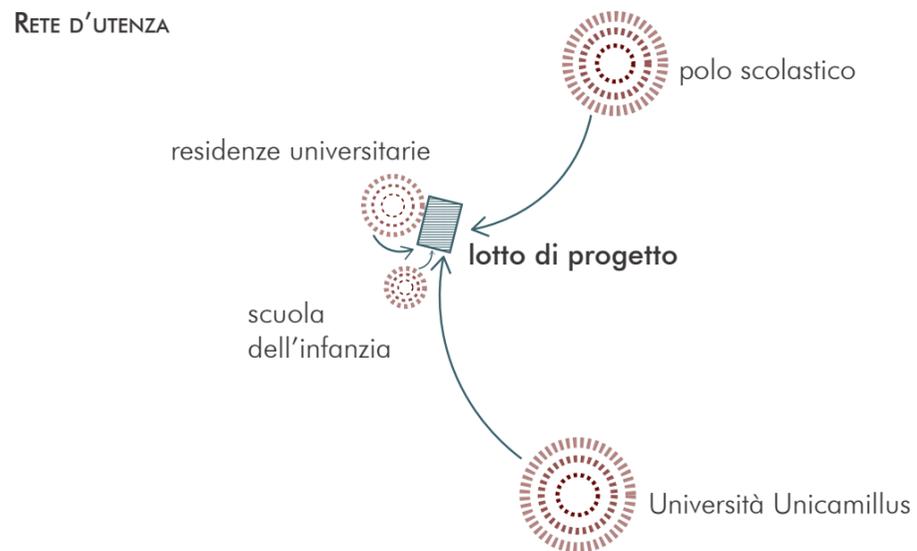
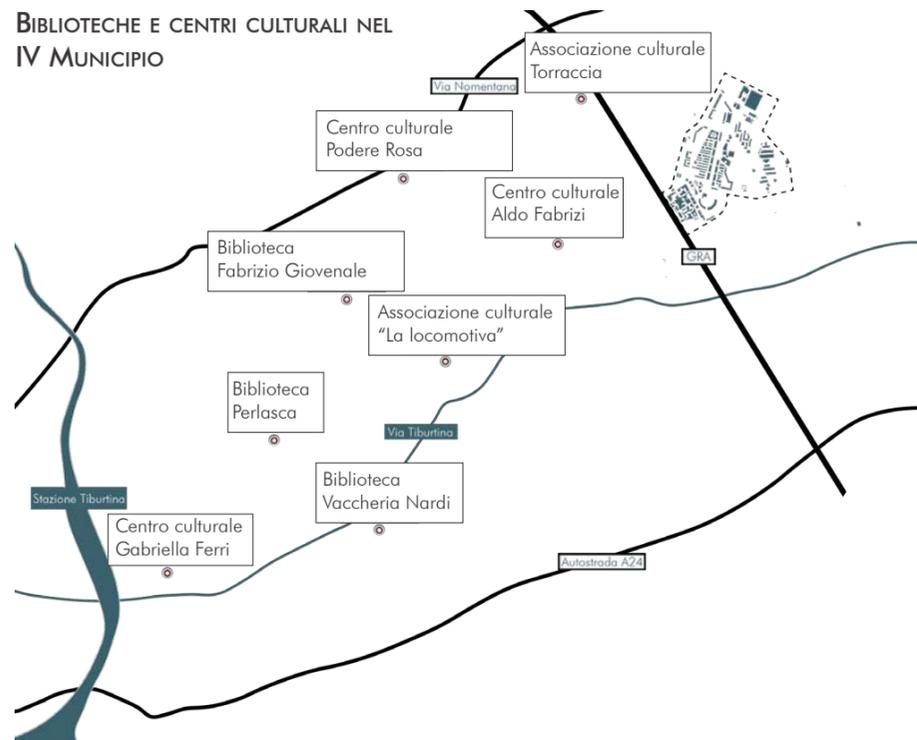
0 5 10 20m

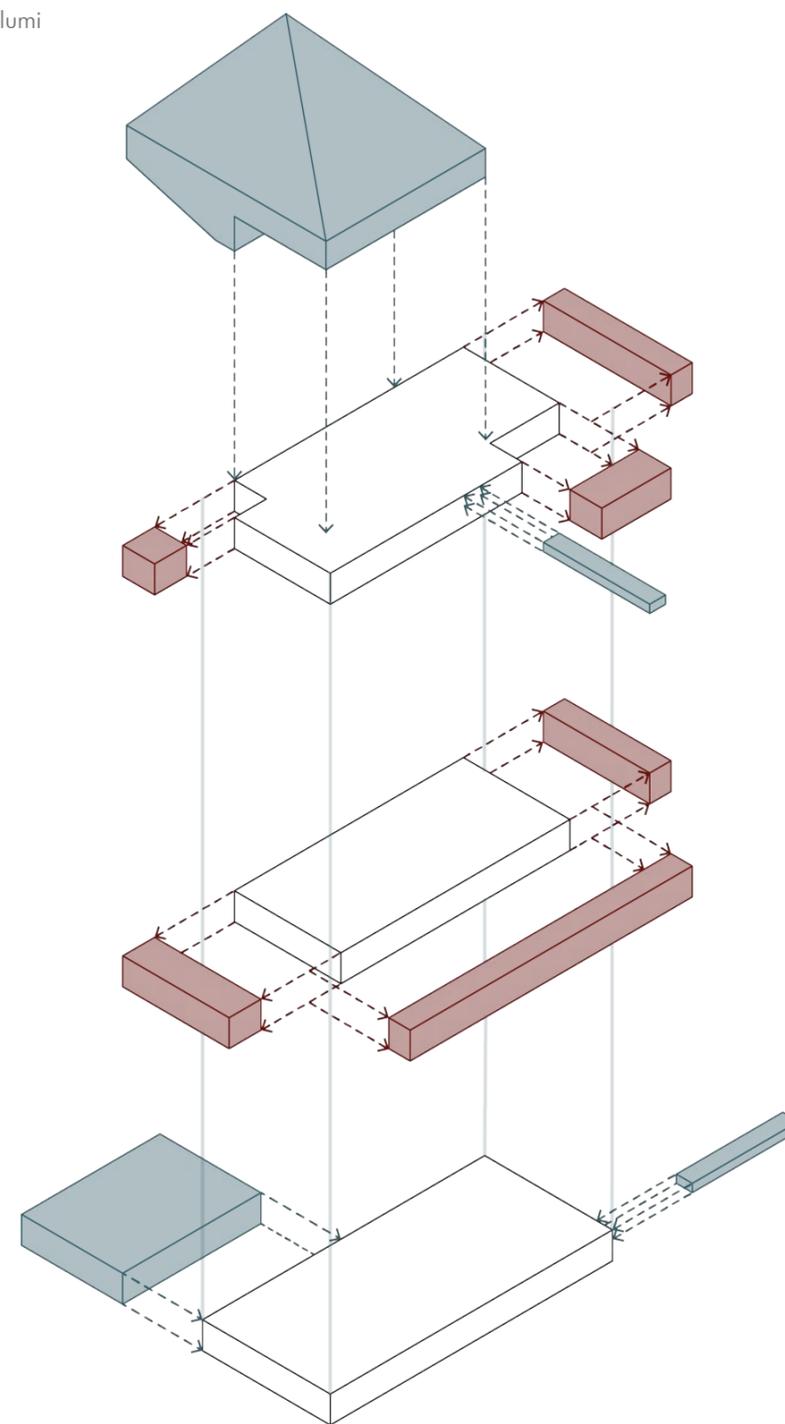
Le funzioni pensate per il nuovo edificio sono state scelte in base al profilo di utenza al quale esso verrà destinato.

Seguendo i dati Istat (vedi Cap 1. Inquadramento territoriale e storico, pag.19), è stato notato come Casal Monastero sia uno dei quartieri del IV Municipio caratterizzati da un'incidenza della popolazione con oltre 65 anni molto bassa. Eppure, come anticipato, non dispone di alcun luogo adatto ad accogliere le famiglie ed i giovani residenti, i quali sono spesso costretti ad uscire dal proprio quartiere per usufruire di tali servizi. Come è possibile notare nella fig. 1, infatti Casal Monastero rispetto al resto del IV Municipio, risulta sprovvisto di luoghi di aggregazione sociale, come biblioteche o centri culturali che possano rappresentare per i residenti un luogo di cultura, incontro e socializzazione.

La presenza delle residenze universitarie e della scuola d'infanzia ha influenzato le nostre scelte: abbiamo inserito un ampio spazio destinato ad aula studio, con ambienti aperti e zone più chiuse e silenziose ed è stato pensato uno spazio per il doposcuola per una fascia di età più piccola. Al primo piano troviamo un unico ambiente per la ristorazione a servizio dei residenti e non, e che può essere utilizzato come servizio mensa per gli studenti universitari ed i lavoratori. Questo piano è collegato ad un'ampia terrazza che consente di dare continuità tra interno ed esterno. Infine all'ultimo piano abbiamo un auditorium che permette l'organizzazione di vari eventi, in quanto il quartiere non dispone di uno spazio idoneo allo svolgimento di tali attività.



concept dei volumi



Per quanto riguarda le volumetrie, l'edificio è stato concepito partendo dalla sovrapposizione di forme semplici come il parallelepipedo. Da qui si è creata una successione sovrapposta di blocchi su cui sono state apportate delle modifiche volumetriche. Partendo dal piano terra, in cui sono collocati aule studio e un doposcuola, la forma è composta da due volumi rettangolari che formano una L. Al primo piano abbiamo comunque mantenuto la forma di parallelepipedo ma diminuendone la superficie in modo da creare un percorso esterno che portasse alla passerella, collocata sul prospetto sud dell'edificio, che si collegasse alla struttura che ospita la scuola dell'infanzia.

Il secondo piano è quello più caratterizzante a livello compositivo per l'intero edificio ed è composto dall'incastro tra un parallelepipedo e un volume più irregolare connotato da superfici inclinate che danno movimento alla struttura. La forma irregolare è stata ispirata e adattata a quella che è la morfologia interna della funzione pensata per quest'area, cioè l'auditorium.

Questo incastro di volumi è rafforzato dalle scelte materiche effettuate; infatti l'intero edificio è composto da pareti vetrate a tutt'altezza tranne che per il blocco incastrato che invece ha una superficie interamente opaca e rivestita con una lamiera in zinco-titanio Rheinzink, che rende il blocco visivamente più pesante e presente rispetto al resto dell'edificio.

Per quanto riguarda le spazialità interne il concetto di base applicato è quello dell'open space; il nostro intento era quello di creare un edificio con degli ambienti non troppo definiti e che grazie

all'utilizzo di pareti vetrate desse un'idea di continuità tra l'interno e l'esterno. Il vetro è stato utilizzato anche per la suddivisione di alcuni spazi interni, ispirandoci a uno dei casi studio scelti, e creando quindi delle aule studio silenziose e isolate che comunque permettessero l'ingresso di luce naturale e la connessione visiva con il verde esterno limitando la sensazione di chiusura per chi usufruisce di tali spazi.

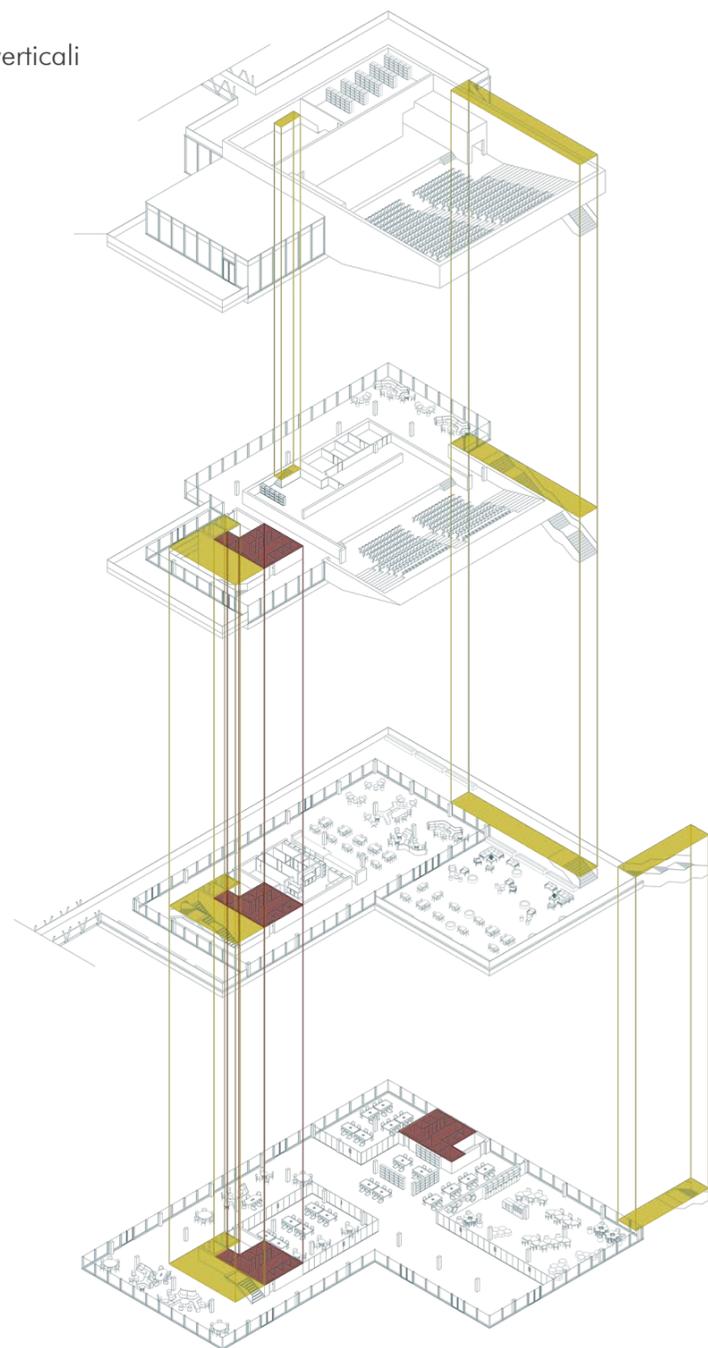
I collegamenti verticali sono consentiti dall'inserimento di un blocco funzionale affiancato dal vano scala e contenete i vani ascensore e i servizi igienici.

È stato inoltre pensato un collegamento verticale esterno che permettesse di accedere alle zone terrazzate dell'edificio e alle due passerelle di collegamento, al primo e al terzo piano.

Altro tema importante è quello del colore, infatti per enfatizzare le scale esterne, le passerelle e l'incastro tra i due volumi all'ultimo piano abbiamo deciso di utilizzare un colore che fosse a contrasto con gli edifici residenziali presenti a Casal Monastero, solitamente rivestiti con mattoni rossi o intonacati.

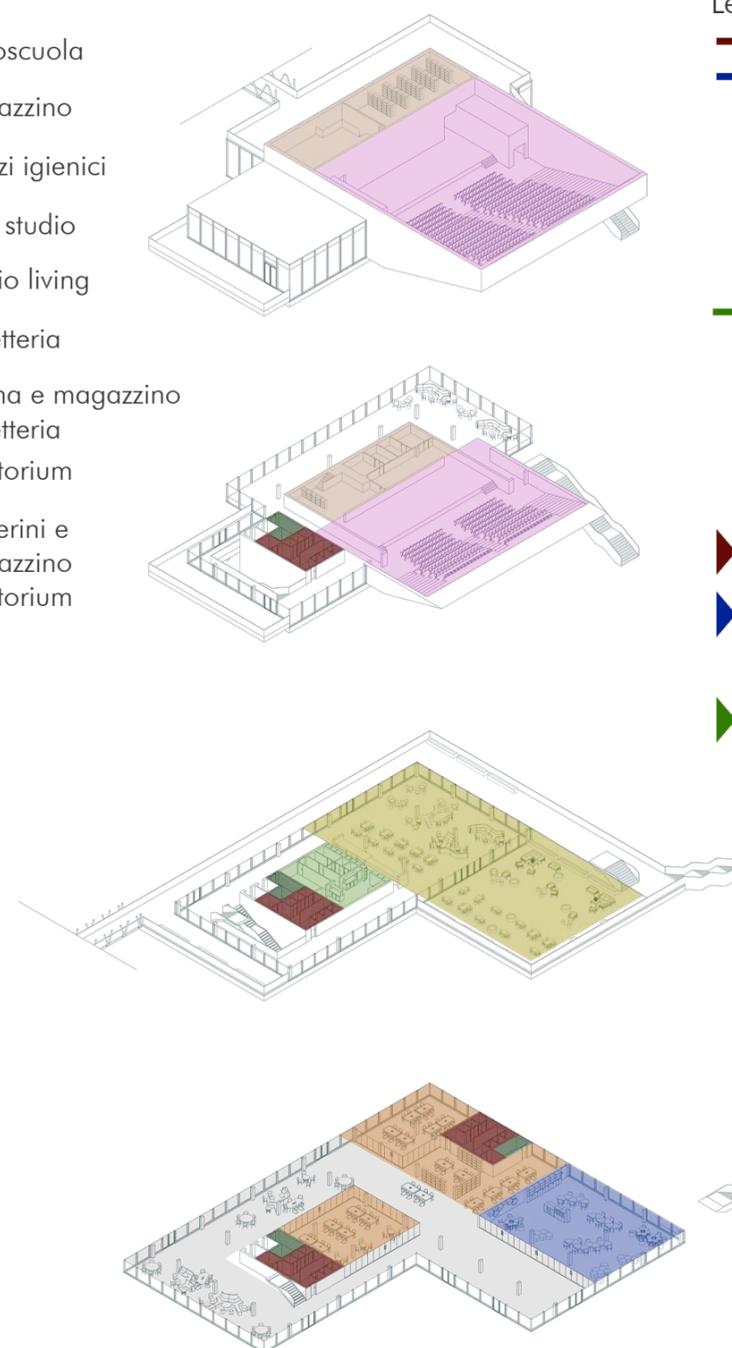
Legenda

-  collegamenti verticali
-  servizi igienici



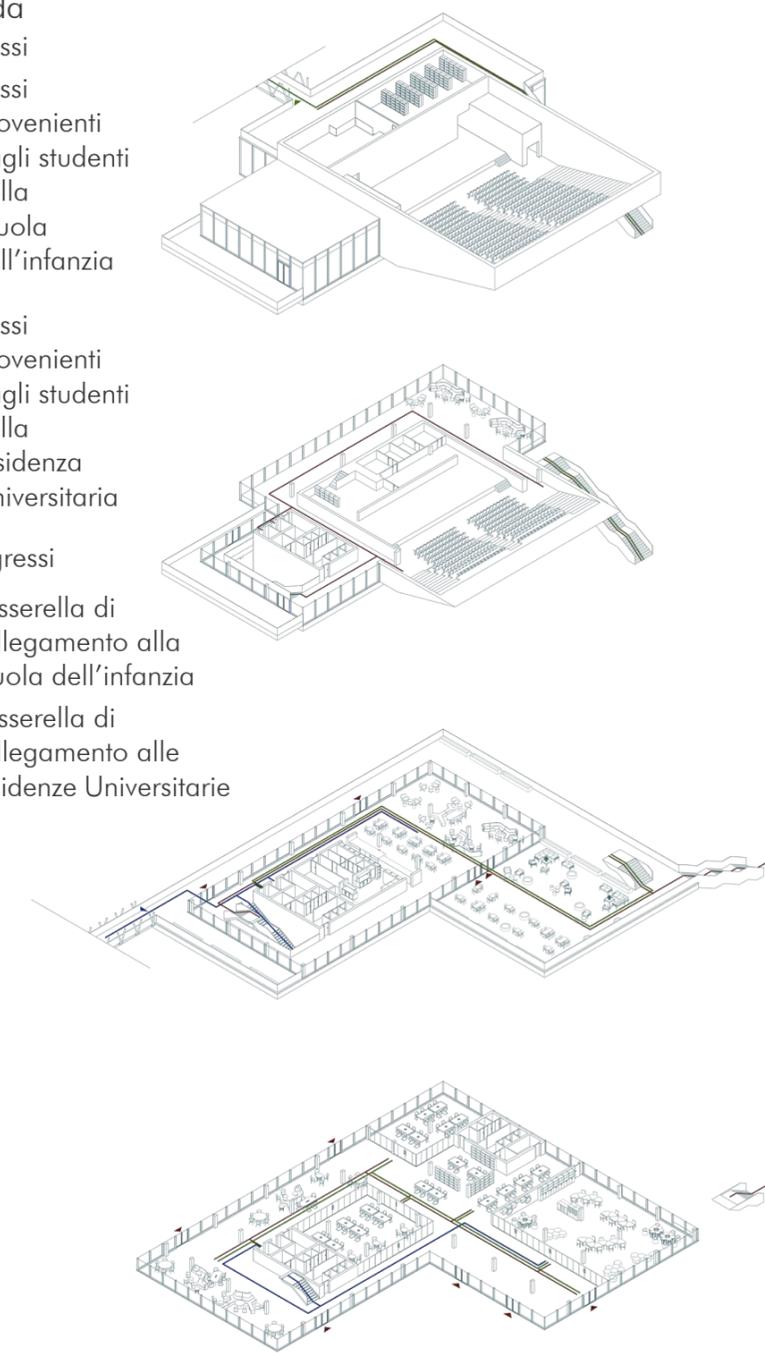
Legenda

-  doposcuola
-  magazzino
-  servizi igienici
-  aula studio
-  spazio living
-  caffetteria
-  cucina e magazzino caffetteria
-  auditorium
-  camerini e magazzino auditorium



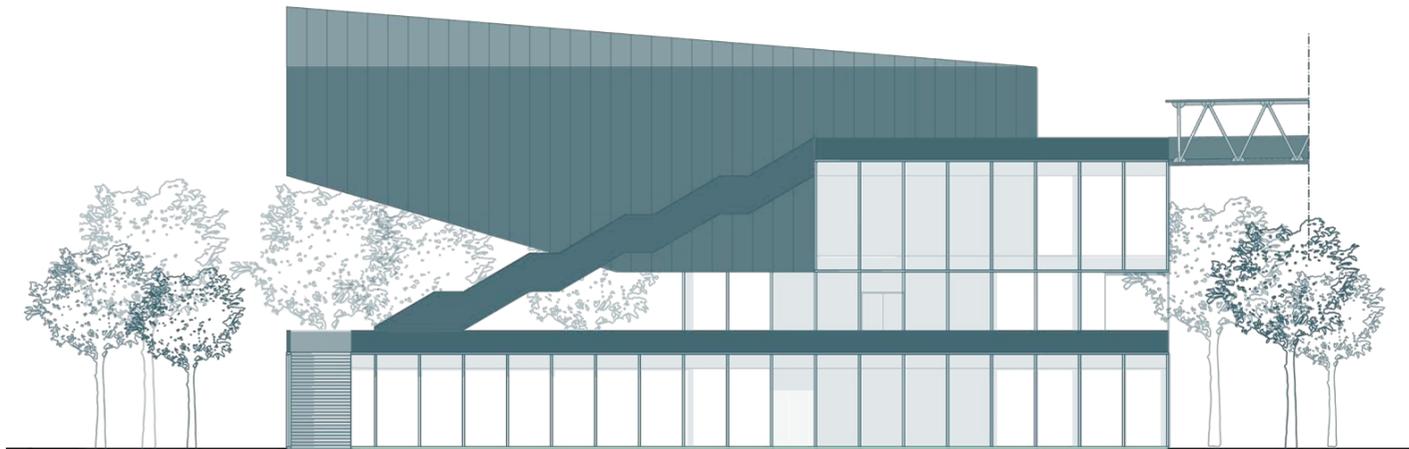
Legenda

-  flussi
-  flussi provenienti dagli studenti della scuola dell'infanzia
-  flussi provenienti dagli studenti della residenza Universitaria
-  ingressi
-  passerella di collegamento alla scuola dell'infanzia
-  passerella di collegamento alle residenze Universitarie

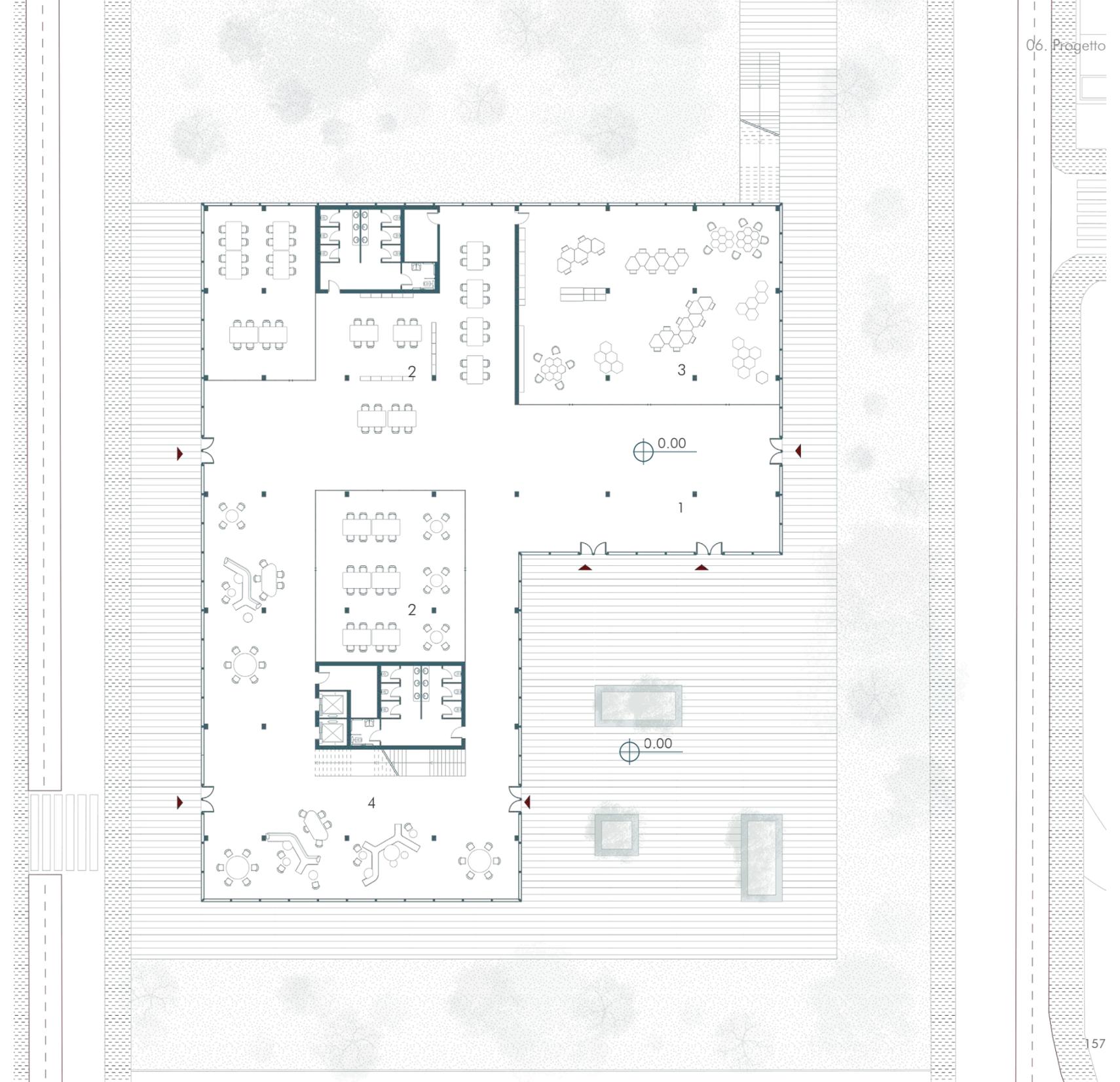
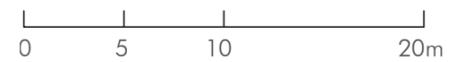


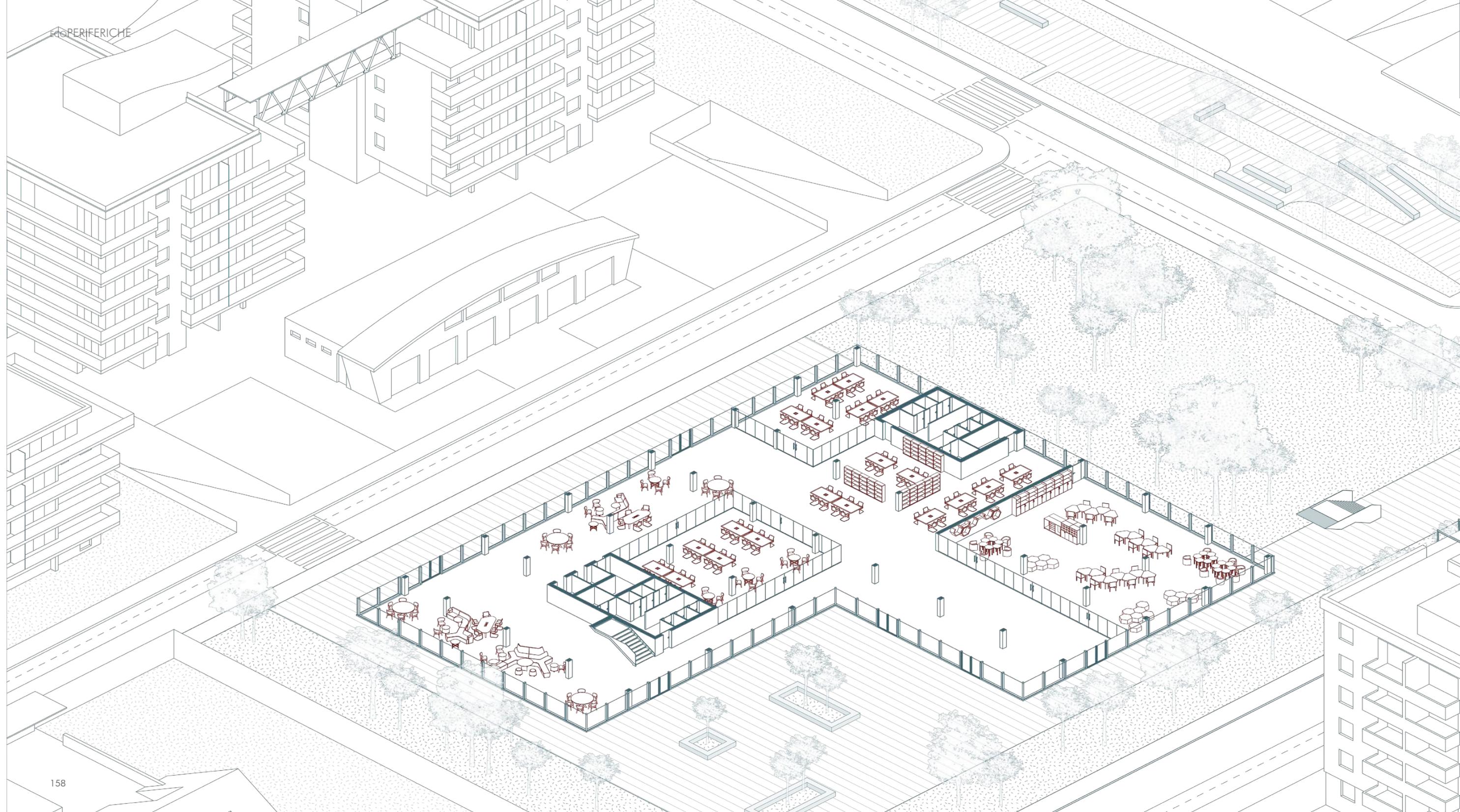
Pianta piano terra

- Legenda
1. Ingresso
2. Aula studio
3. Doposcuola
4. Spazio living
▶ ingressi

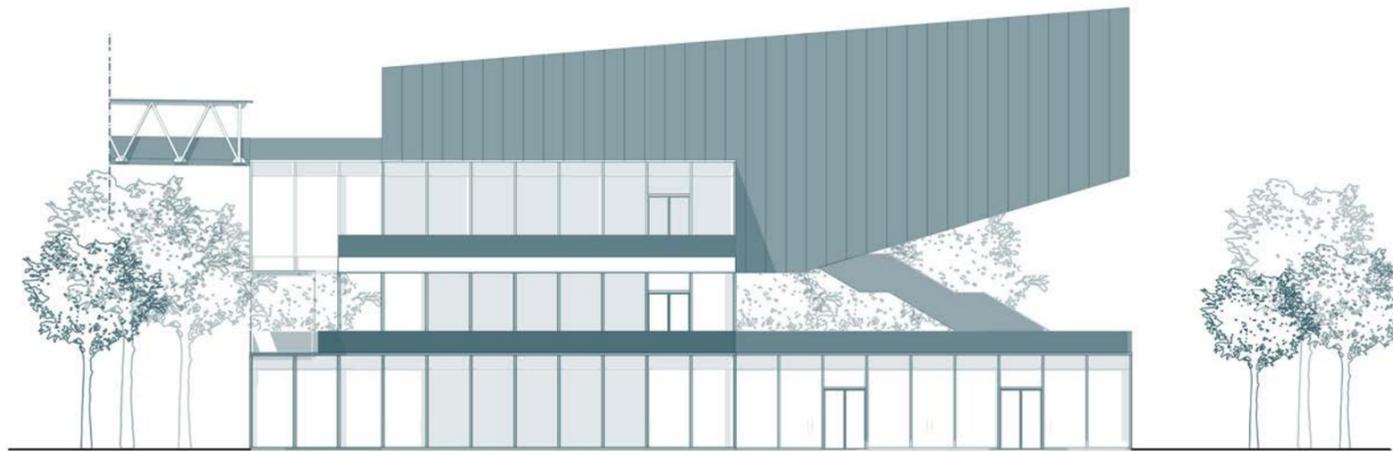


Prospetto nord

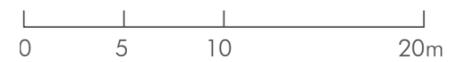




Pianta primo piano



Prospetto sud

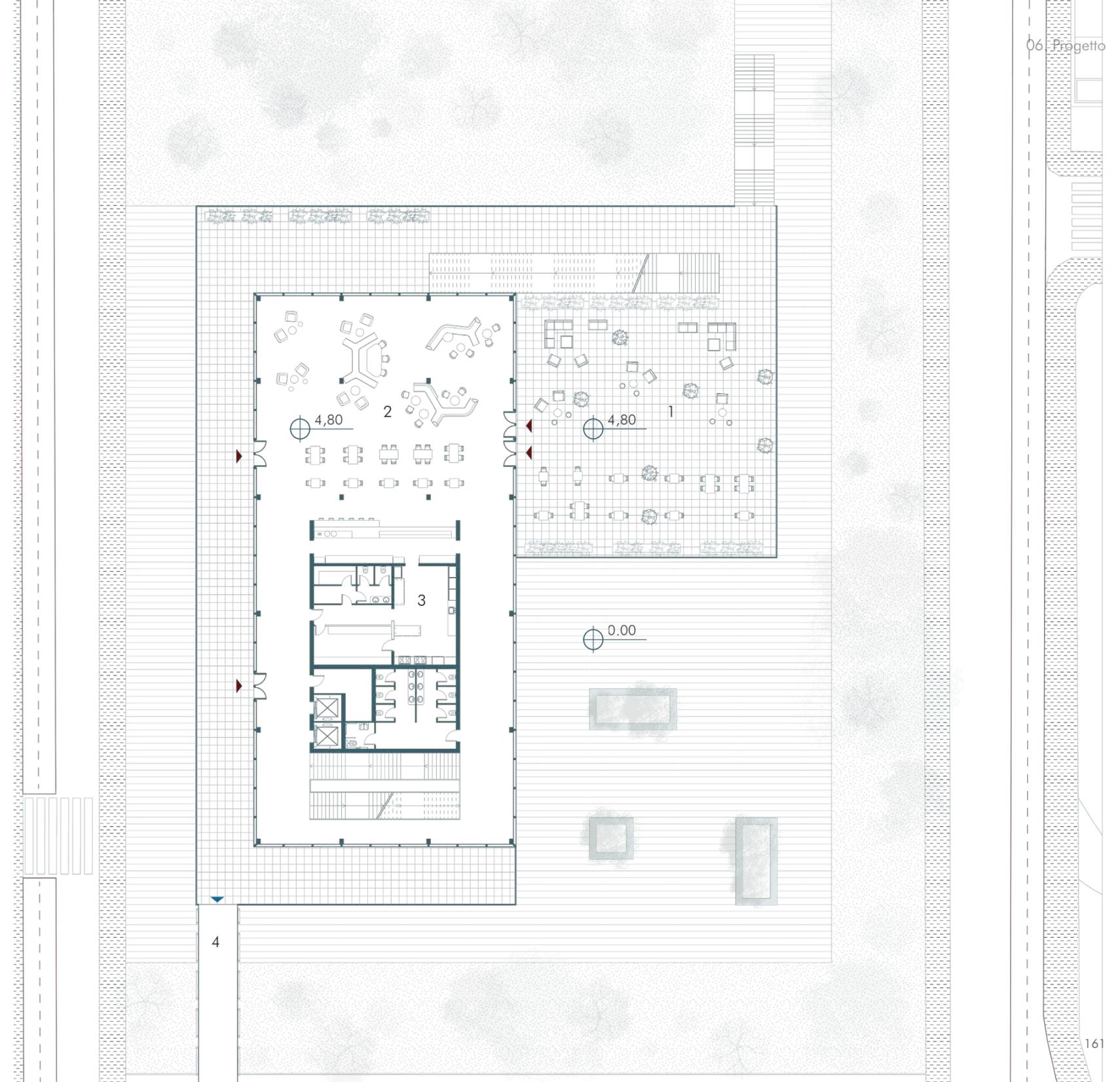


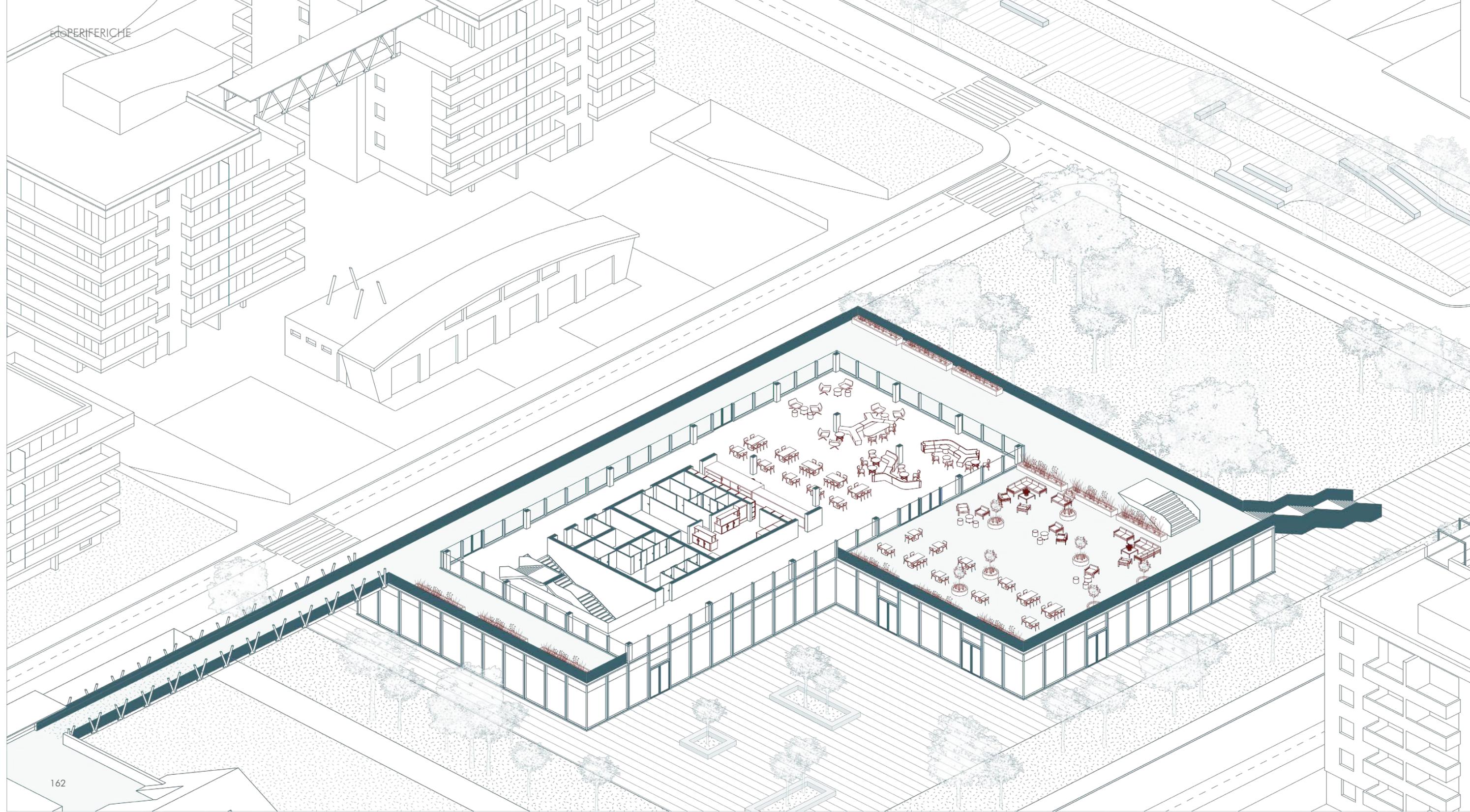
Legenda

- 1. area relax
- 2. ristorante e caffetteria
- 3. magazzino ristorante
- 4. passerella di collegamento alla scuola dell'infanzia

▸ ingressi

▸ ingresso alla scuola dell'infanzia



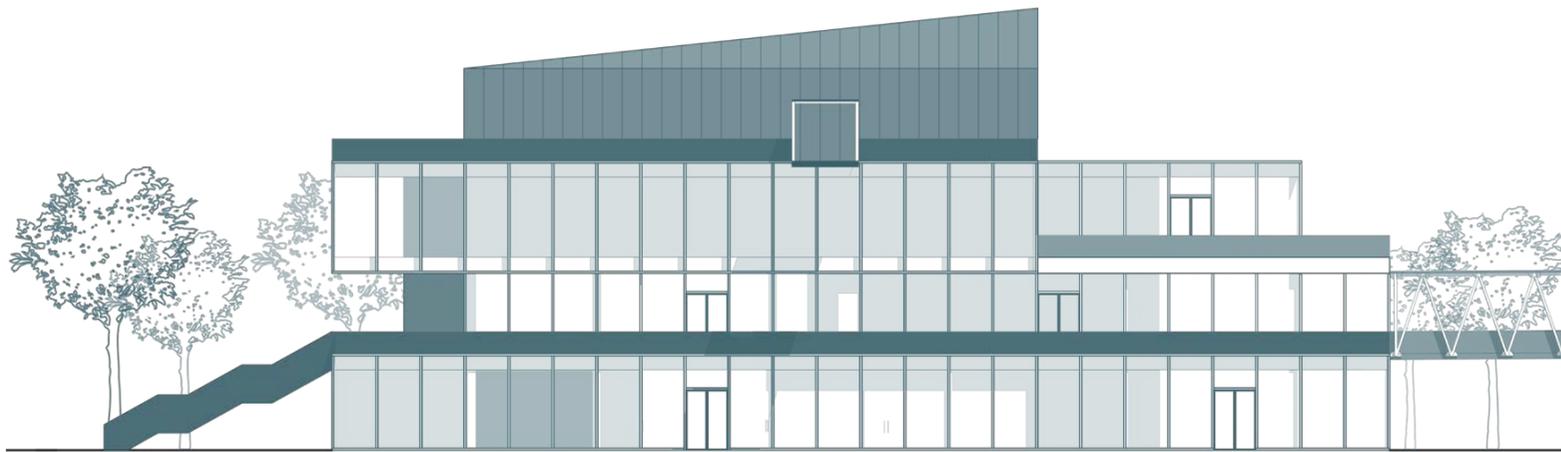


Pianta secondo piano

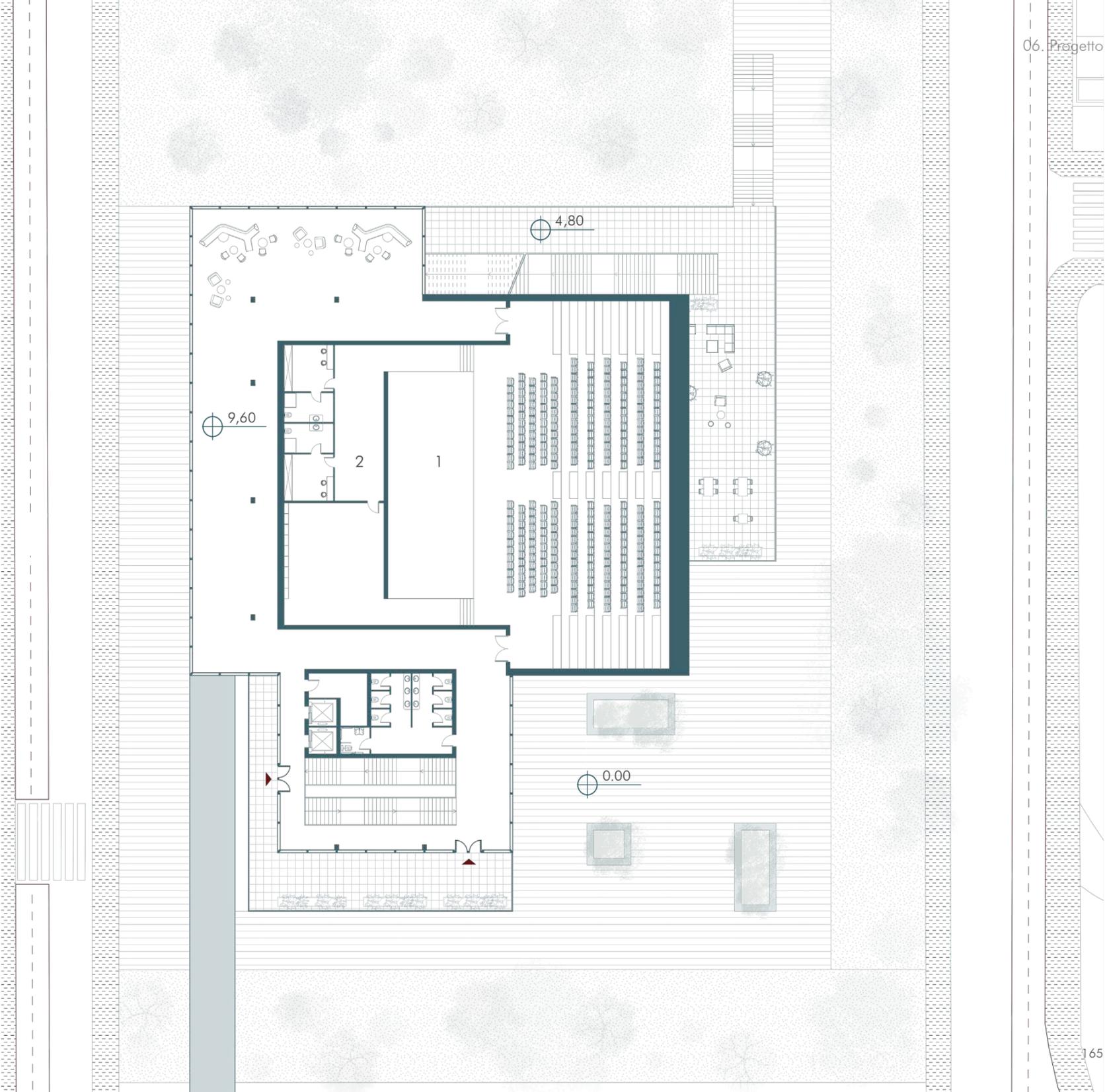
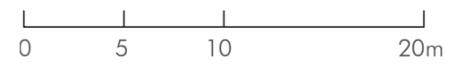
Legenda

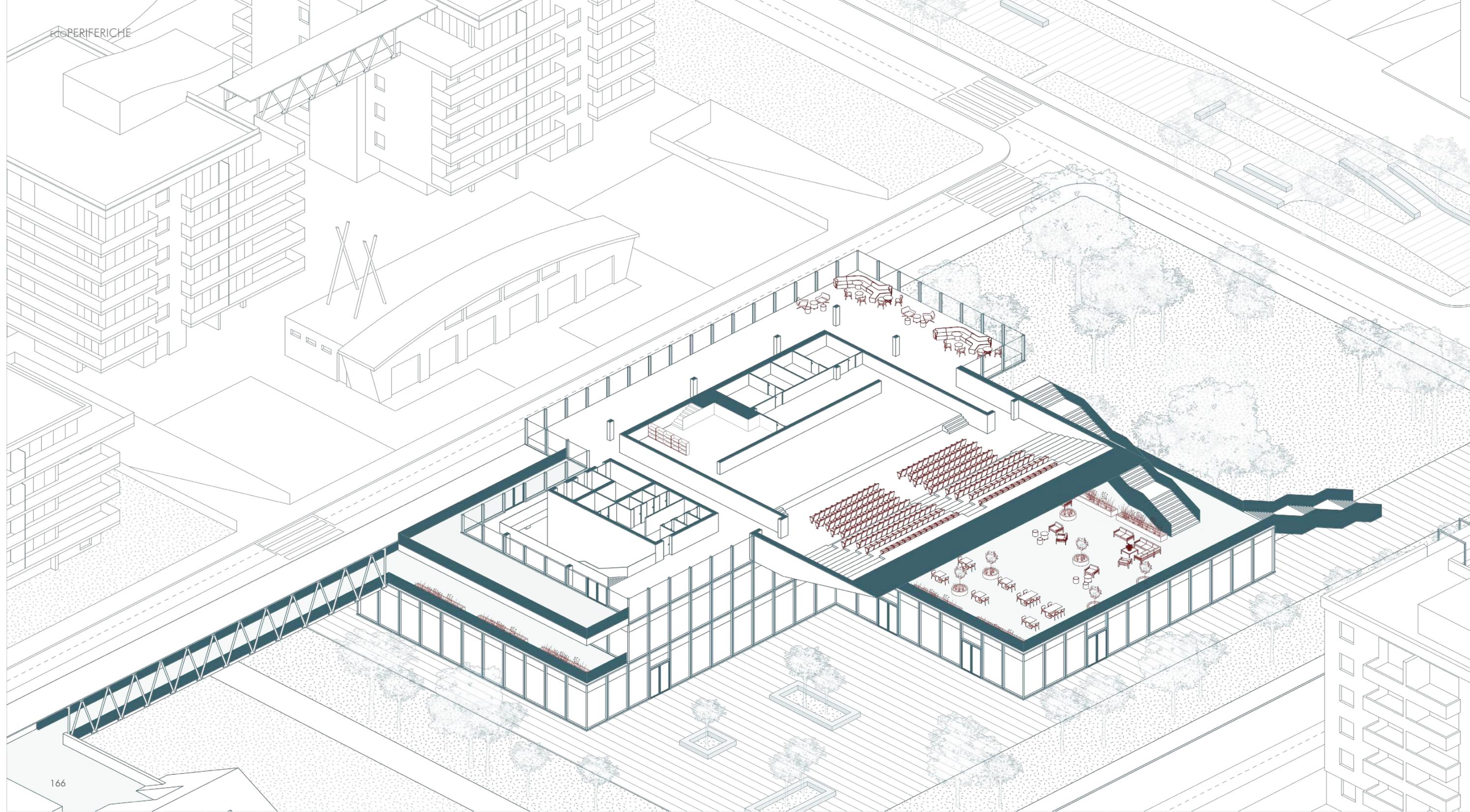
- 1. sala spettacoli
- 2. camerini

► ingressi



Prospetto ovest





Pianta terzo piano

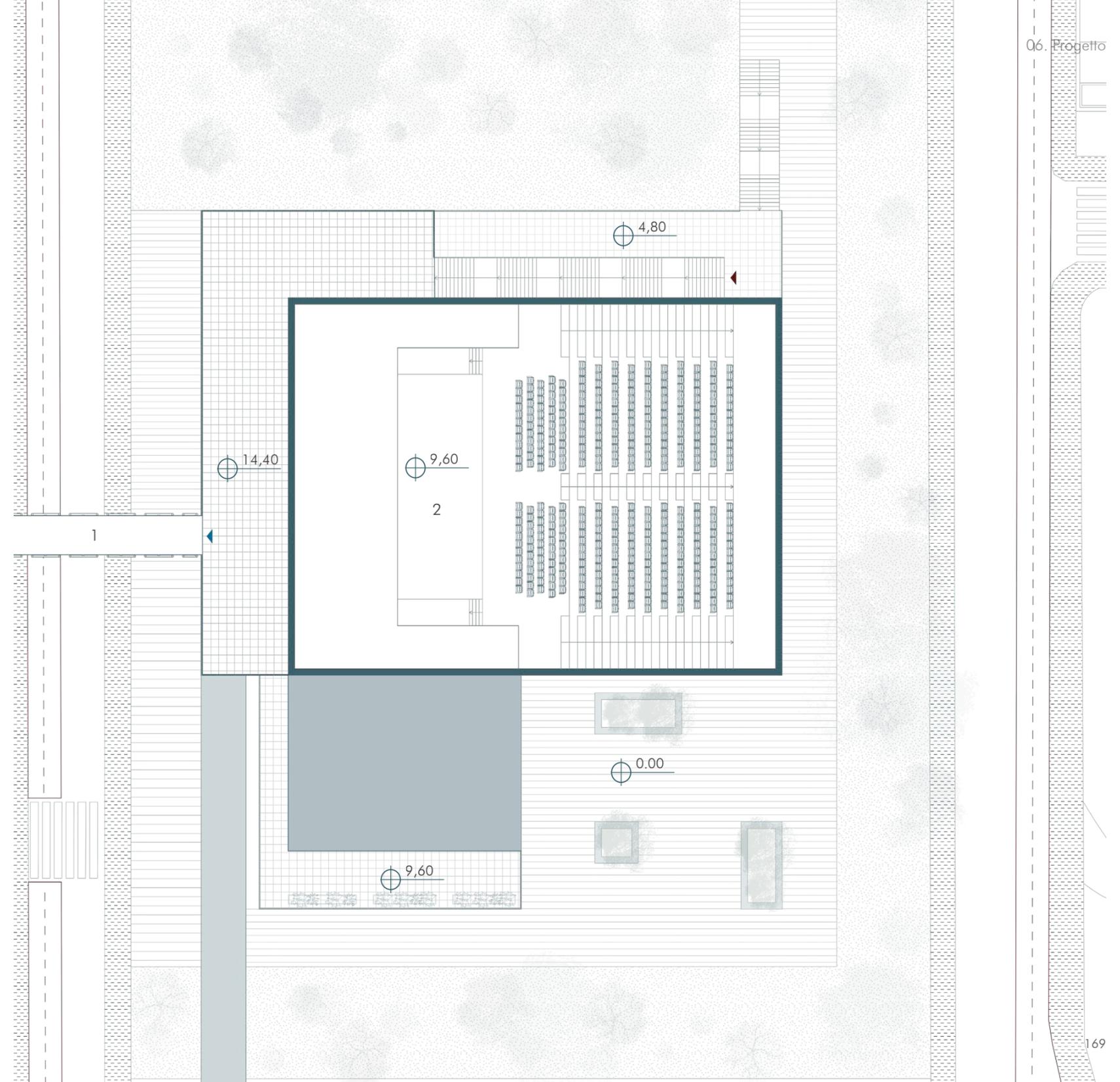
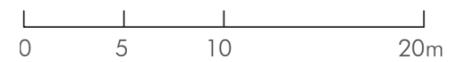
Legenda
1. passerella di collegamento alle residenze Universitarie
2. sala spettacoli

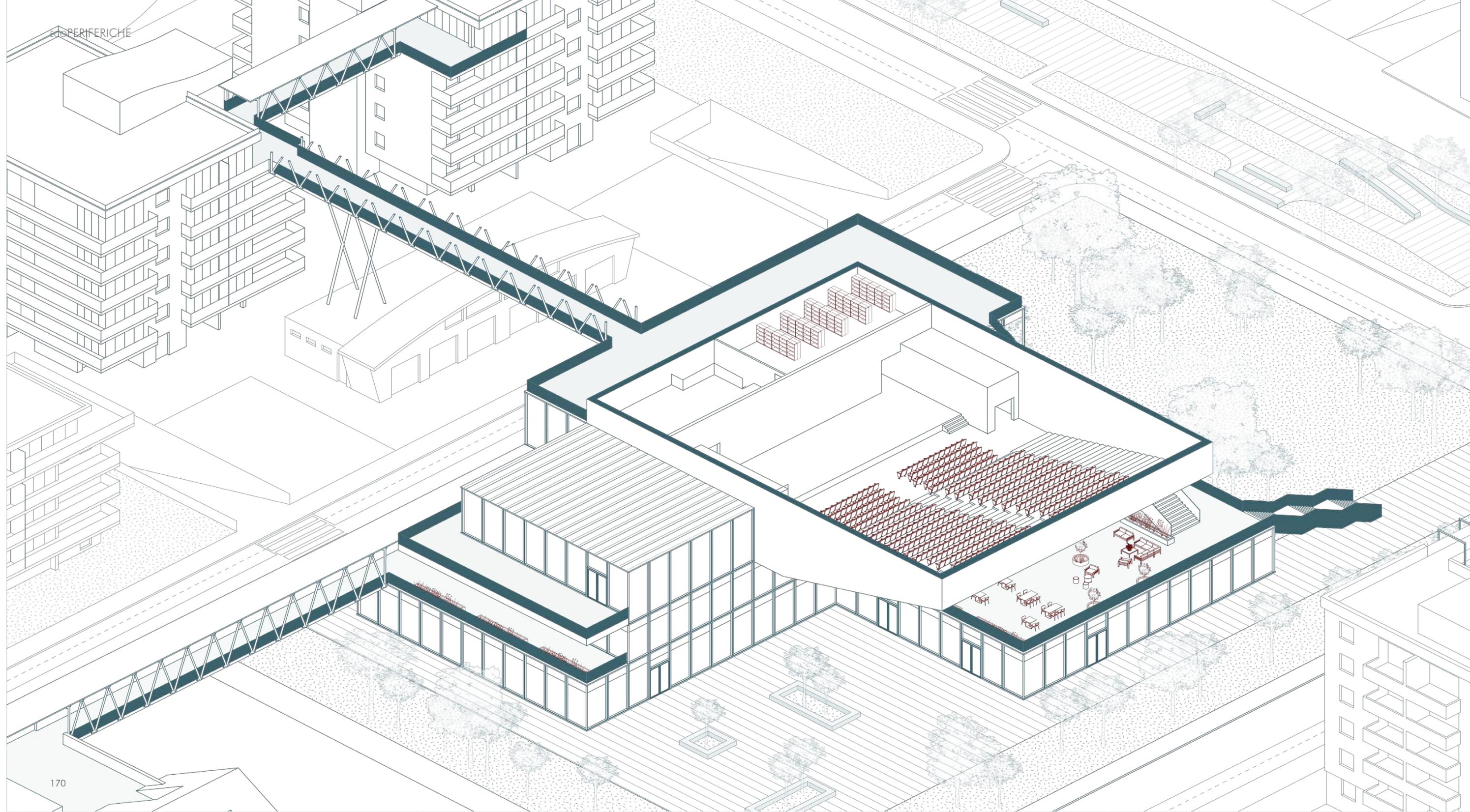
▸ ingressi

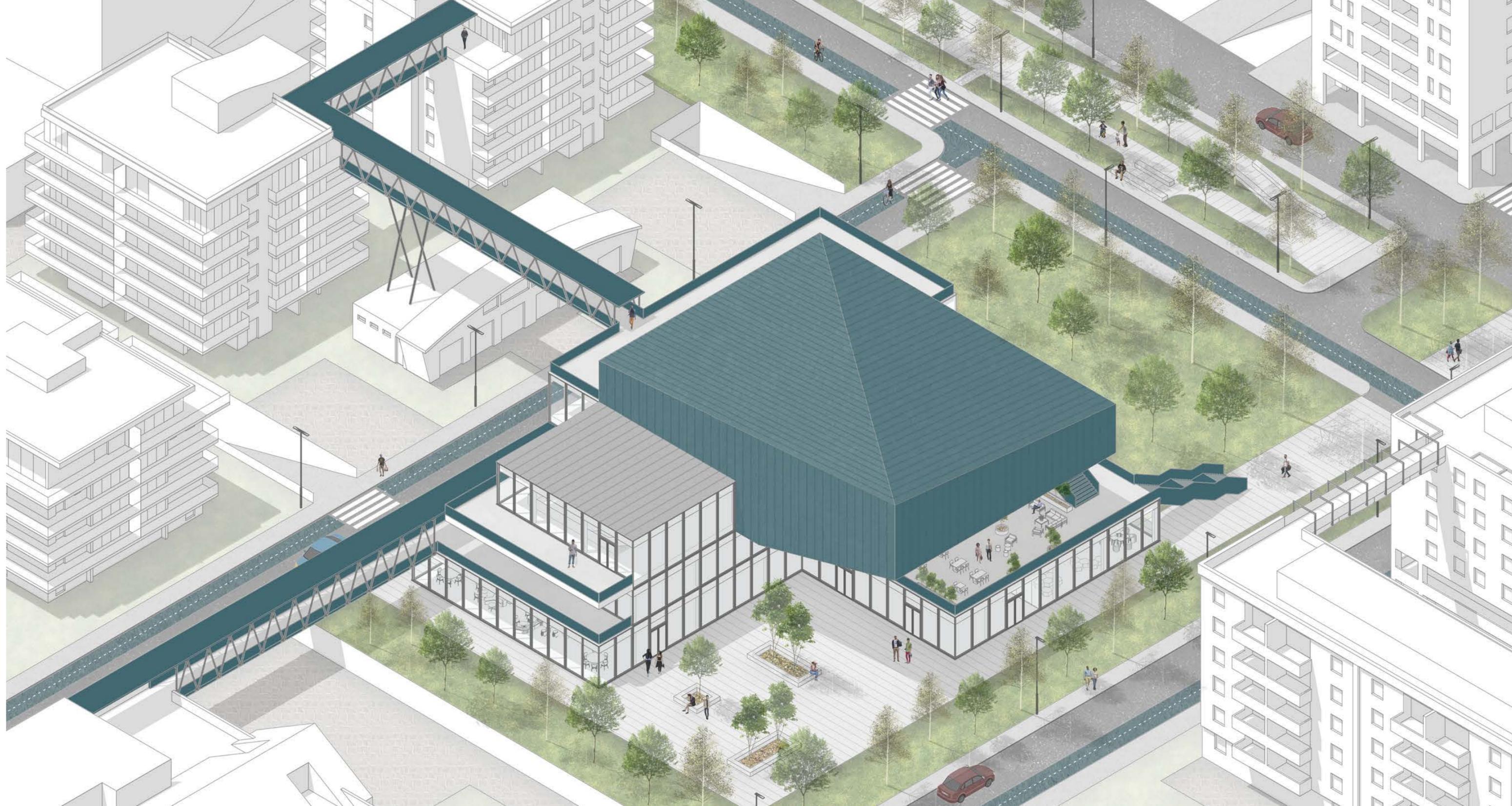
▸ ingresso alle residenze Universitarie



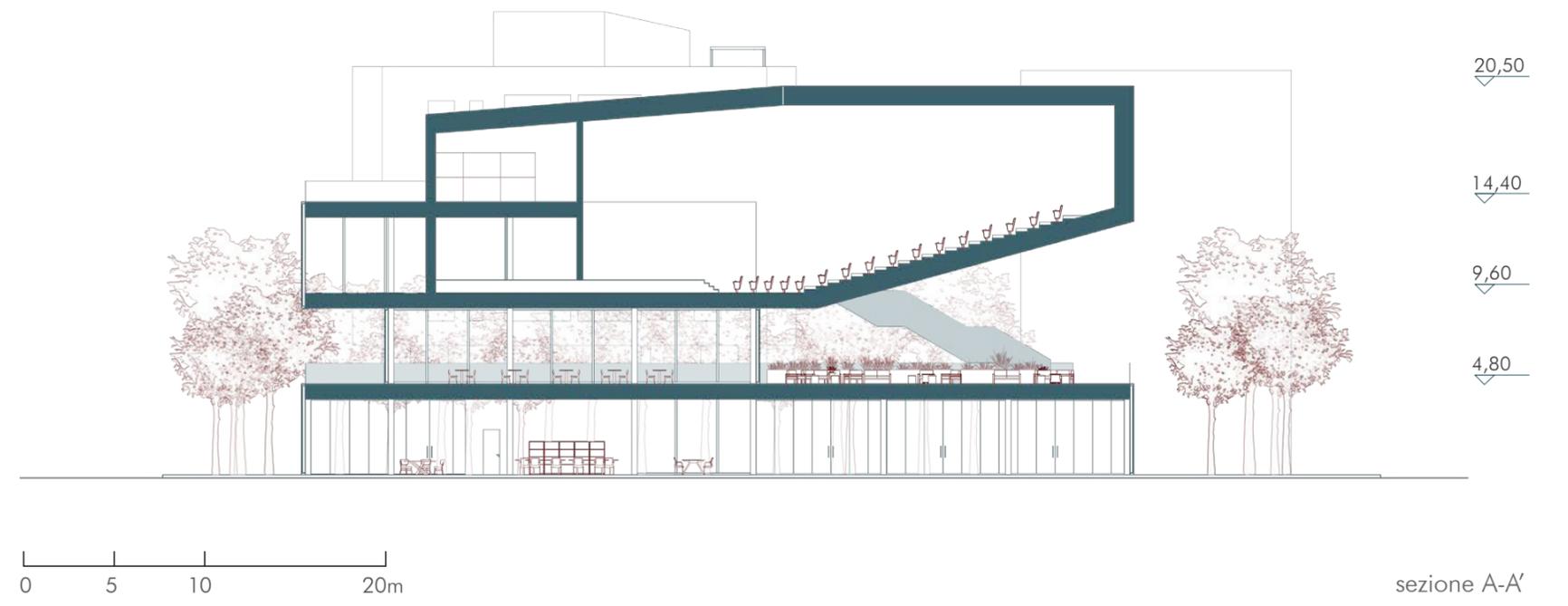
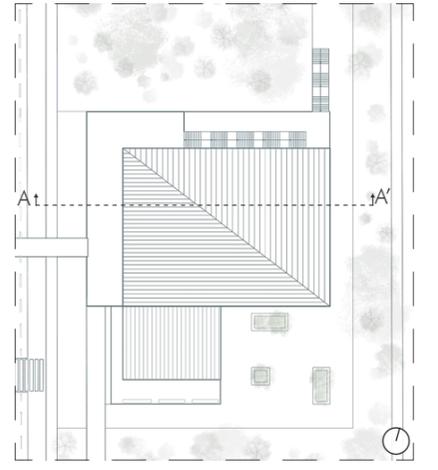
Prospetto est





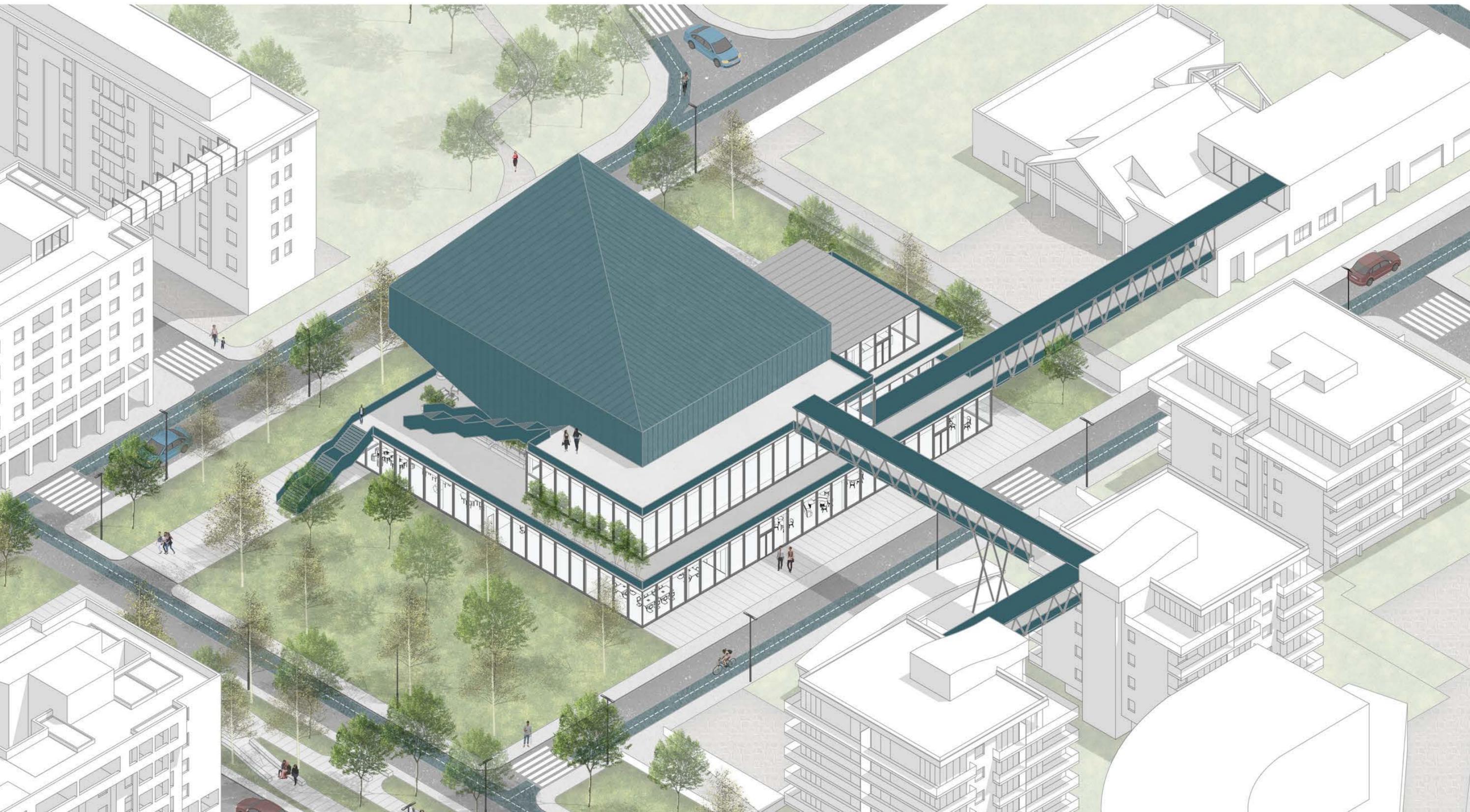


Assonometria complessiva dell'edificio



sezione A-A'





Assonometria complessiva dell'edificio





CONCLUSIONI

Date le sue connotazioni Casal Monastero può essere considerato un “territorio intermedio” in cui convivono caratteristiche di ruralità e caratteristiche urbane.

La sua collocazione marginale comporta problematiche legate alla scarsità di servizi e alle inadeguate infrastrutture di collegamento con il resto della città. Ciò spinge i residenti alla necessità di spostamento per poter svolgere le attività quotidiane.

Rispetto al contesto sociale ci troviamo di fronte a un quartiere giovane sia da un punto di vista demografico sia da un punto di vista urbanistico e architettonico. Questo lo rende un quartiere attivo propenso a delle proposte di cambiamento; un luogo con un elevato potenziale di plasmabilità e di crescita, ricco di spazi aperti ma mancante di un forte carattere identitario. Per poter determinare il bilancio finale del lavoro svolto bisogna prendere in considerazione tutti questi elementi caratterizzanti del quartiere che ci hanno condotto, in modo quasi naturale, alla nostra proposta di progetto.

Sicuramente il nostro obiettivo era quello di proporre degli intervenenti che potessero portare dei benefici ai cittadini di Casal Monastero influenzando positivamente sulla loro quotidianità, dando loro modo di sentirsi più legati a questo quartiere. Non meno importante è l'obiettivo di proporre l'inserimento di un mix funzionale che potesse portare uno sviluppo a livello locale e un accrescimento dei flussi esterni. Per il nostro lavoro sono stati di ispirazione i modelli analizzanti di ecoquartieri presenti nel contesto europeo, in particolare in

luoghi in cui le tematiche sulla sostenibilità sono maggiormente radicati.

Le strategie attuate per raggiungere tali obiettivi si possono suddividere in tre livelli: la scala urbana, l'edilizia esistente e la nuova costruzione.

L'intervento su scala urbana ha l'intenzione di rafforzare il sistema del trasporto pubblico e della mobilità dolce con la conseguente diminuzione dell'utilizzo del mezzo privato, alleggerendo drasticamente la problematica del traffico veicolare.

La riqualificazione dell'edilizia residenziale esistente diminuisce i costi energetici, favorisce l'utilizzo di energia da fonti rinnovabili e migliora la qualità di vita all'interno degli spazi residenziali. Permette inoltre l'integrazione di spazi ad uso comune ispirandosi ai modelli di social housing diffusi in contesti europei creando nuove realtà aggregative.

Allo stesso modo la costruzione del nuovo edificio ha l'obiettivo di fornire ai cittadini un nuovo spazio di aggregazione attualmente mancante all'interno del quartiere.

Il nostro lavoro di tesi ha come finalità quella fornire degli spunti quanto più reali e concreti per un possibile intervento di riqualificazione del quartiere ed il desiderio che queste tematiche non siano più semplici proposte progettuali ma realtà diffuse nel contesto italiano.

BIBLIOGRAFIA

Attaianese, E. & Acierno, A., 2017. La progettazione ambientale per l'inclusione sociale: il ruolo dei protocolli di certificazione ambientale. *Techne*, pp. 76-87.

Audis, Legambiente & GBC Italia, 2011. *Ecoquartieri in Italia: un patto per la rigenerazione Urbana*

Austin, G. (2013). Case study and sustainability assessment of Bo01, Malmö, Sweden. *Journal of green building*, 8(3), 34-50.

Barattucci, C., 2018. La riqualificazione sostenibile dei centri storici come risposta italiana alla moltiplicazione degli ecoquartieri europei. Firenze

Battisti, A. & Tucci, F., 2015. Rigenerazione urbana all'insegna della qualità ambientale, della gestione delle risorse e della coesione sociale. *Techné*.

Borowy, I., 2013. *Definire lo sviluppo sostenibile per il futuro comune*. Londra: Routledge

Capocchin, B., 2014. *Eco quartieri. Strategie e tecniche di rigenerazione urbana in Europa*. Venezia: Marsilio.

Cavallari, L., Girasante, F. & Panarelli, G., 2010. *Gli ecoquartieri. Impegno etico e strategie progettuali nei processi di trasformazione dell'habitat*. Napoli: Clean.

Ferreira, V. M., 2001. *Ambiente, città e sviluppo. Un ambiente urbano sostenibile?*. Archivio di studi urbani e regionali , Volume Archivio di studi urbani e regionali.

Fratini, F., 2013. *I quartieri sostenibili di Friburgo*. Urbanistica Informazioni.

Lanza, A., 1997. *Lo sviluppo sostenibile*. Bologna: Il mulino.

Legambiente, 2013. *Ecoquartieri per l'Italia*

Leone A.M. (1986) *Il Secondo PEEP di Roma*. USPR Documenti 12. Comune di Roma. USPR Ufficio Speciale Piano Regolatore.

Losasso, M. & D'Ambrosio, V., 2012. *Eco-quartieri e Social Housing nelle esperienze nord europee*. *Techné*.

Mattogno C. e Romano R. (2019) *Dalla casa la Paesaggio – Edilizia residenziale pubblica e mutamenti dell'abitare a Roma*. Gangemi

Moncini A. (AA. 2009/2010) - *Un progetto per la riqualificazione della periferia Est di Roma: il caso di Pietralata* (tesi, "Sapienza" Università di Roma, 2010).

Pollo R., *RE-inventare il nuovo sull'esistente*. Contributo al convegno di Torino 13/06/2018, a cura di Riccardo Pollo, editore DBInformation 2019

Rey, E., 2011. *Quartieri sostenibili*. Laboratory of Architecture and Sustainable, Ufficio Federale dello sviluppo territoriale, Ufficio Federale dell'energia, Berna, 2011

Scheurer, J. & Newman, P., 2009. *Vauban: A European Model Bridging the Green and Brown Agendas*.

Schroepfer, T. & Hee, L., 2008. Emerging forms of sustainable urbanism: case studies of vauban freiburg and solarcity linz. *Journal of Green Building*, 3(2), pp. 65-76.

Strappa G. (2012). *Studi sulla periferia est di Roma*. Milano: Franco Angeli

Tenuta, P., 2009. *Indici e modelli di sostenibilità*. Milano: Franco Angeli.

Verducci P. & Baqué M.. *Progettare città intelligenti. Connessioni interdisciplinari*. Gangemi editore.

SITOGRAFIA

<https://www.ingenio-web.it/31315-vauban-kronsberg-e-bo01-lesperienza-degli-ecoquartieri-per-progettare-ambienti-urbani-sostenibili>

<http://www.abitat-lugano.ch/ecoquartieri-cosa-sono.htm>

<https://www.stefanoberarchitetti.net/project/tirana-riverside/>

<https://www.mvrdr.nl/projects/341/hyde-park>

<http://www.urbanisticainformazioni.it/l-quartieri-sostenibili-di-Friburgo.html>

<https://www.ideegreen.it/vauban-il-distretto-ecologico-di-friburgo-13157.html>

<https://peppercarpentieri.wordpress.com/about/la-rigenerazione-urbana-lo-stato-dellarte/linee-guida-progetto-e-tecniche-per-la-rigenerazione/tipologie-e-tecniche-di-intervento/il-quartiere/altri-casi-studio-a-scala-di-quartiere-e-parti-di-citta/>

<https://www.tuttogreen.it/vauban-friburgo-la-citta-ecologica-esiste/>

<https://stradesign.corriere.it/2011/11/12/lecoquartiere-di-grenoble/>

<https://www.architetturaecosostenibile.it/architettura/progetti/vauban-quartiere-friburgo-sostenibilita-verde-013>

http://www.urbanistica.unipr.it/?option=com_content&task=view&id=236

<https://www.pedago.it/blog/riqualificazione-urbana-cos-e-definizione-obiettivi-normativa.htm>

<https://www.architetturaecosostenibile.it/architettura/criteri-progettuali/rigenerazione-riqualificare-territorio-738>

<https://www.facebook.com/media/set/?set=a.1177634468934746&type=3>

<https://www.archilovers.com/projects/271481/tirana-riverside.html>

<https://www.ilsole24ore.com/art/citta-made-italy-albania-via-tirana-riverside-boeri-ADQmWKQ>

<https://www.floornature.it/manuelle-gautrand-hyde-park-residence-amsterdam-14456/>

<https://www.hydeparkishere.nl/en/location/architects/>

<https://www.urbangreenbluegrids.com/projects/hammarby-sjostad-stockholm-sweden/>

<https://territorio.regione.emilia-romagna.it/piani-programmi-progetti/governance/euco-80-50/ArticoloSjostadt.pdf>

<https://www.sarimambiente.it/portfolios/roma-tiburtino/> consultato il 20/05/2022

<http://www.urbanistica.comune.roma.it/pdz/mappa.html>

<https://www.casalmonastero.org/nasce-il-quartiere/>

http://www.romatiburtina.it/sa_vi_casale_pratolungo.aspx

<https://retake.org/roma/>

https://it.wikipedia.org/wiki/Agro_romano

<https://www.casalmonastero.org/progetto-eco360/>

<http://www.urbanistica.comune.roma.it/pdz/elenco/mun-iv/d1-casalmonastero.html>

<https://www.urbangreenbluegrids.com/projects/hammarby-sjostad-stockholm-sweden/>

<https://divisare.com/projects/308588-jds-julien-de-smedt-architects-laurian-ghinitoiu-julien-lanoo-abc-lille>

<http://www.ecoquartiers.logement.gouv.fr/>

https://www.archdaily.com/799496/maison-stephane-hessel-jds-architects/582b7635e58ecee405000021-maison-stephane-hessel-jds-architects-photo?next_project=no

<https://www.metalocus.es/en/news/adult-education-centre-and-childrens-playground-building-1004arquitectos>

<https://www.area-arch.it/adult-education-centre-and-childrens-playground-building-in-torrelavega/>

<https://divisare.com/projects/294367-1004arquitectos-imagensubliminal-miguel-de-guzman-rocio-romero-adult-education-centre-and-children-s-playground-building>

<https://www.rerumromanarum.com/2015/09/quartiere-san-basilio.html>

<https://www.rerumromanarum.com/2015/09/quartiere-san-basilio.html>

<http://onthewalls.it/come-nasce-una-borgata-san-basilio/>

https://www.comunitamontana.lc.it/images/Allegati_pdf/Walls_San_Basilio_intro.pdf

RINGRAZIAMENTI

Vorremmo ringraziare la nostra relatrice, la professoressa Roberta Ingaramo, per averci accompagnate in questo percorso. Con i suoi consigli e le sue osservazioni, sempre molto dirette e puntuali, ci ha indotte a intraprendere la via giusta per affrontare questo progetto di Tesi, spronandoci a dare sempre di più per raggiungere la meta prefissata.

Alla co-relatrice, la professoressa Irene Poli dell'Università La Sapienza di Roma, per averci dato la sua disponibilità e per aver accettato questo ruolo pur non appartenendo al nostro ateneo. Confrontarsi con un punto di vista e un metodo di lavoro diverso è stato sicuramente motivo di crescita; la ringraziamo per il suo aiuto e i suoi consigli, fondamentali nella stesura della tesi.

