

Scorci di città aperta



POLITECNICO
MILANO 1863

Progetto di rigenerazione urbana, architettonica
e ambientale del quartiere Trappeto di Catania



Scuola di Architettura Urbanistica Ingegneria delle Costruzioni
Corso di Laurea Magistrale in Architettura e Disegno Urbano
Anno Accademico 2022 / 2023

Relatore

Fabio Lepratto

Giulia Bedore - 994883
Ilaria Rossiano - 994505

INDICE

Abstract	4
Capitolo 1 - Inquadramento del contesto	8
1.1 Analisi del contesto: evoluzione, infrastrutture, morfologia	9
1.2 L'edilizia residenziale pubblica nella città di Catania	27
1.3 Studio della conformazione dei vuoti	37
1.4 Sopralluogo e ricognizione fotografica	45
Capitolo 2 - La rigenerazione urbana	58
2.1 Interpretazione del quartiere Trappeto	59
2.2 Costruzione del problema	65
2.3 Le azioni progettuali della strategia urbana	83
2.4 Scorci e nuove spazialità	87
Capitolo 3 - Riqualificazione dell'ambiente naturale	98
3.1 Il paesaggio prima e dopo	99
3.2 Ricerca della biodiversità	111
3.3 Valorizzazione degli spazi aperti	123

Capitolo 4 - Il progetto architettonico	134
4.1 Scala intermedia: l'attacco a terra	135
4.2 Le soluzioni abitative	141
4.3 Scelte materiche e tecnologiche	179
Capitolo 5 - La banda attiva	196
5.1 Definizione e origine attraverso i casi storici	197
5.2 Tipologia a fascia singola	201
5.3 Doppia banda	213
5.4 Sistema tipologico ibrido	221
5.5 Abaco dei casi studio	229
Conclusioni	236
Bibliografia e sitografia	240
Ringraziamenti	246

Abstract

Versione in lingua italiana

“Scorci di città aperta” è un progetto che prende avvio nell’ambito del Laboratorio Tematico incentrato sulla rigenerazione di una porzione del quartiere Trappeto di Catania, le case di via Don Gnocchi, e prosegue come ricerca sperimentale di tesi.

Il progetto affronta la trasformazione dell’esistente in modo interscalare, comprendendo aspetti insediativi e di disegno urbano, a partire da una lettura del territorio, temi di natura architettonica, con il progetto degli spazi dell’abitare che sperimentano l’idea di “banda attiva”, studio del paesaggio, mettendo al centro la valorizzazione dell’ambiente naturale e degli spazi aperti.

Il quartiere Trappeto, collocato nella periferia nord della città, è inserito in un sistema ampio di edilizia residenziale pubblica appartenente alla seconda metà del Novecento. La tesi ha come obiettivo quello di risolverne le criticità materiali emerse nel tempo, allineando il contesto alle attuali esigenze sociali e ambientali, con attenzione ai cambiamenti climatici. Il sistema insediativo in cui si inserisce il progetto ha suggerito la scelta morfologica legata alla **città aperta**, in cui volumi esistenti e nuovi creano una griglia irregolare di pieni e vuoti che determina la dimensione degli spazi aperti pubblici. Il progetto urbano prevede un ripensamento insediativo finalizzato alla rottura dell’enclave del quartiere e al potenziamento delle condizioni di urbanità attraverso: la parziale riorganizzazione volumetrica tramite demolizioni mirate, la costruzione di tre nuovi volumi, la riqualificazione dei restanti edifici esistenti. I nuovi volumi si inseriscono nel lotto seguendo la morfologia aperta del contesto, aggiungendo nuovi usi pubblici nei piani terra. Le soluzioni abitative ai piani superiori sperimentano l’uso della “**banda attiva**”. Questa tipologia, che prevede il posizionamento della fascia umida in facciata alternando servizi e spazi ibridi, viene reinterpretata a partire dagli studi di Yves Lion per modellarsi ai volumi di nuova costruzione e adattarsi alle esigenze dell’esistente – aumentando la dimensione degli ambienti interni e fornendo gli alloggi di spazi all’aperto.

L’analisi urbana ha fatto emergere una carenza di zone permeabili in tutto il quartiere, oggi ostaggio delle automobili e soggetto a picchi di calore nella stagione estiva. La strategia, per sopperire alla scarsità di zone verdi e permeabili è stata quella di riorganizzare interamente i sistemi di circolazione e sosta dei veicoli così da poter attuare una radicale de-pavimentazione, portare la macchia mediterranea nel sistema del quartiere, costruire una rete che garantisca una ricca **biodiversità** e possa contribuire a mitigare il clima.

PAROLE CHIAVE:

città aperta - biodiversità - densificazione - banda attiva

“Perspectives of an open city” is a project that starts within the Thematic Laboratory focused on the regeneration of the Trappeto district of Catania, the houses of Via Don Gnocchi, and continues as an experimental research thesis. The project deals with the transformation of the existing in an interscalare way, including urban issues, starting from an analysis of the territory, architectural themes, through the design of living spaces with the idea of the “active band”, study of the landscape, focusing on the enhancement of the natural environment and open spaces.

The Trappeto district, located on the northern suburb of the city, is part of a large system of public housing belonging to the second half of the twentieth century. The aim of the thesis is to solve problems spread over time, increasing the current social and environmental needs of the context, with attention to climate change. The urban system where the project is inserted has suggested the morphological choice linked to the **open city**, in which existing and new volumes create an irregular grid of solids and voids that determines the size of public open spaces. The urban project involves a redevelopment aimed at breaking the enclave of the district and reinforcing the conditions of urbanity through: the partial volumetric reorganization through targeted demolitions, the construction of three new volumes, the upgrading of the remaining existing buildings. The new volumes are inserted in the area following the open morphology of the context, adding new public uses in the ground floors. The housing solutions on the upper floors experiment the use of the “**active band**”. This type, which provides for the placement of the wet strip on the facade alternating services and hybrid spaces, is reinterpreted starting from the studies of Yves Lion to model itself to the volumes of new construction and adapt to the needs of the existing - increasing the size of the interior and providing the accommodation of outdoor spaces.

Urban analysis has revealed a lack of permeable areas throughout the neighborhood, now hostage to cars and subject to heat peaks in the summer season. The strategy, to compensate for the scarcity of green and permeable areas, is to reorganize the systems of traffic and parking of vehicles, in order to implement a radical de-paving, bring the Mediterranean scrub in the district, build a network that ensures rich **biodiversity** and can help mitigate the climate.

KEYWORDS:

open city - biodiversity - densification - active band

Capitolo 1 - Inquadramento del contesto

1.1 Analisi del contesto: evoluzione, infrastrutture, morfologia

Il progetto di rigenerazione urbana riguarda un quartiere di edilizia residenziale pubblica della città di Catania. L'importanza dell'influenza del contesto sul progetto è ritenuta fondamentale. Il progetto si inserisce all'interno di un contesto urbano già costruito che appartiene a una determinata epoca storica e urbanistica di Catania¹. Dal confronto con il contesto sono maturati approcci e soluzioni in continuità con l'esistente o di rottura, ma solo in seguito ad un'analisi e interpretazione del territorio.

Si ritiene, dunque, necessario un inquadramento generale sulla città, prima di affrontare nello specifico il tema di progetto a scala urbana.

L'analisi sull'assetto urbano della città di Catania si è concentrata sullo studio dell'espansione urbana per riuscire a comprendere le scelte urbanistiche che hanno portato alla conformazione attuale. Lo scheletro infrastrutturale ha fatto emergere un sistema che si dirama nel territorio dal centro storico andando a creare aree connesse ed altre più isolate. Particolare attenzione è stata destinata allo studio dei pieni e dei vuoti che caratterizzano il territorio di Catania per arrivare a cogliere la morfologia urbana più coerente per l'intervento di nuova costruzione.

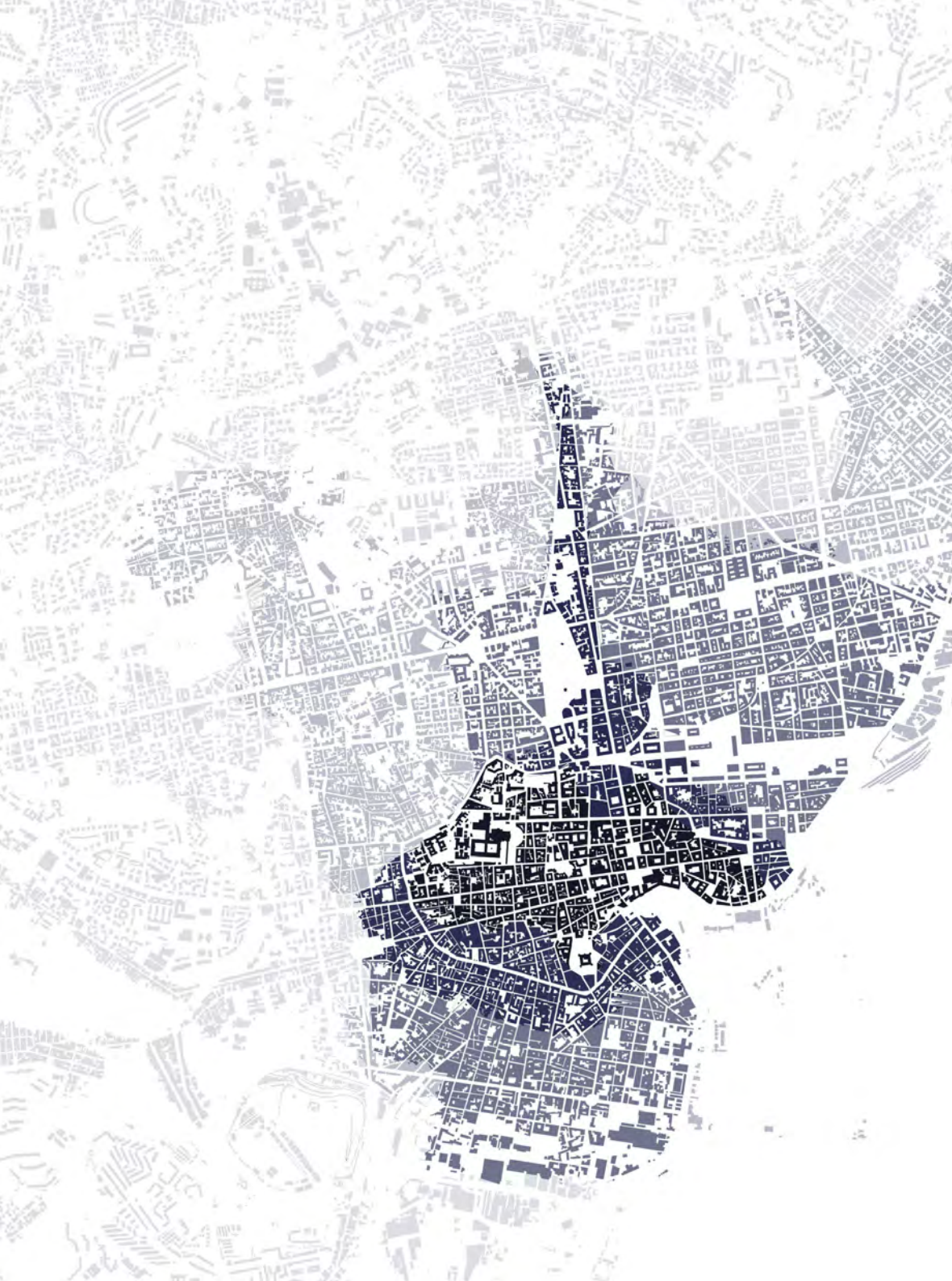
¹ G. Dato, *La città e i piani urbanistici*, CULC, Catania, 1980



Fig. 1, Schema interpretativo della città di Catania.



Fig. 2, Mappa di inquadramento di Catania.



- Nucleo originario 1693
- Espansione Settecentesca
- Espansione Ottocentesca
- Espansione Novecentesca
- Seconda metà del Novecento

Fig. 3, Mappa della stratificazione storica.

L'evoluzione del costruito

Catania ha origini molto profonde nella storia, i primi insediamenti sono riconducibili ai greci in seguito ai quali si sono succedute diverse dominazioni che hanno lasciato un segno sul territorio, molti ad oggi non sono però più visibili. Il motivo è da ricondurre alla vicina presenza del vulcano Etna e all'attività sismica che ne consegue. Lo sviluppo urbano di Catania se da un lato è caratterizzato da conquiste e popoli che ne hanno arricchito la città d'altra parte è ciclicamente interrotto da distruzioni sismiche che nel corso della storia ne hanno annullato le architetture.

Il centro storico di Catania ha origini antiche, tuttavia la documentazione urbana risale al Seicento, in particolare successiva al terremoto del 1693. Il centro storico si è consolidato all'interno delle mura medioevali seguendo come assi di espansione via Uzeda, oggi via Etnea, e via del Corso. Nel Settecento con l'abbattimento delle mura il nucleo urbano si espande lungo le due direttrici. Nell'Ottocento si riconferma lo sviluppo a nord di Catania, con il piano Gentile del 1878 si definisce un altro asse est-ovest che definisce il nuovo agglomerato. Nella prima metà del Novecento la pianificazione urbanistica aveva come obiettivo quello di riordinare la trama viaria e definire le aree di maggior espansione.

L'assetto attuale della città si è conformato a partire dal secondo dopo guerra con la diffusione di nuclei di edilizia residenziale pubblica nella periferia di Catania, dalla creazione di queste città satelliti la dispersione urbana ha occupato il territorio circostante il centro storico².

² S. Boscarino, *Vicende urbanistiche di Catania*, Edizioni Raphael, Catania, 1966

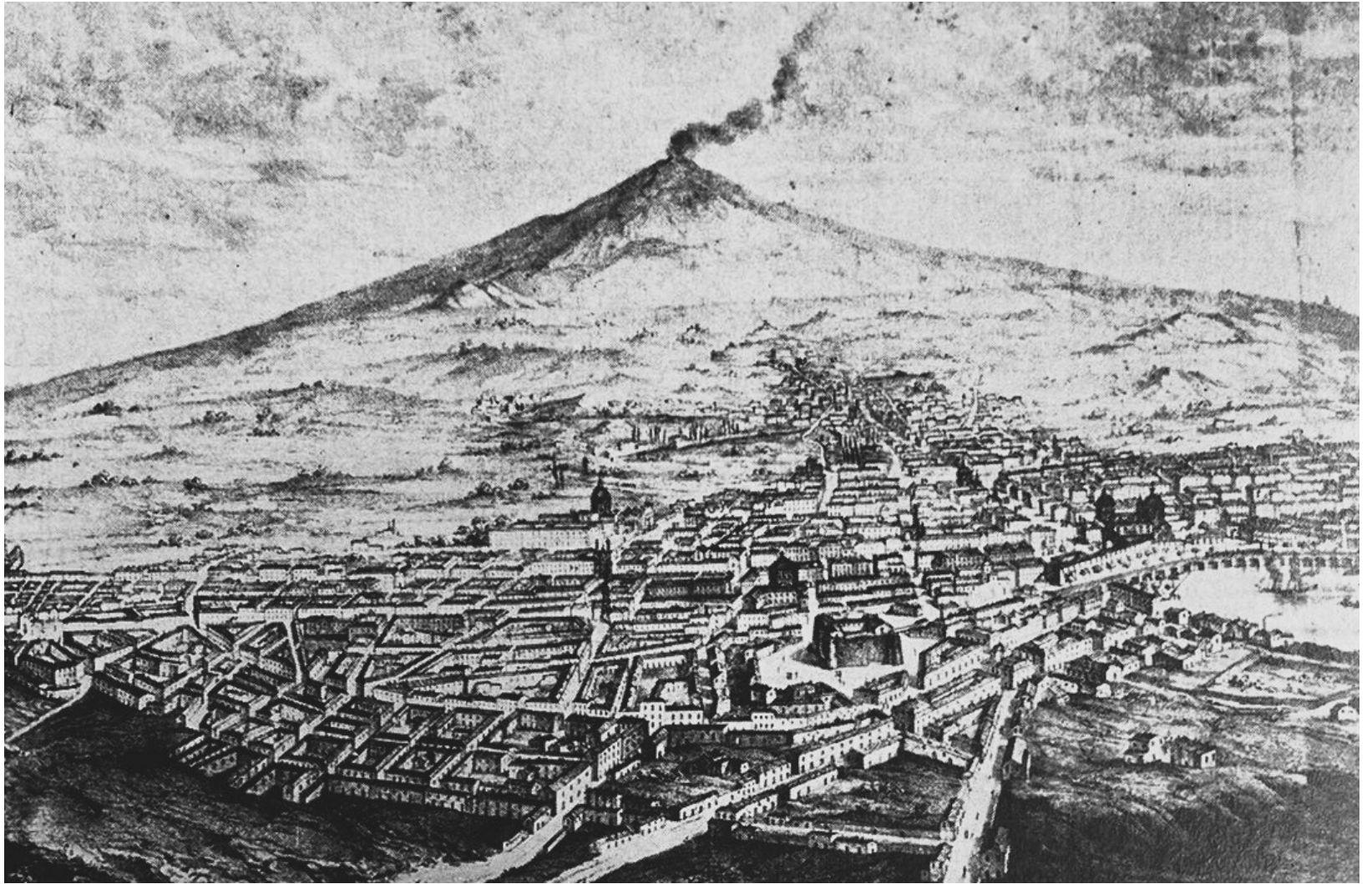


Fig. 4, Prospettiva di Catania e dell'Etna del 1669, fonte: G. Giarrizzo, *Catania*, Editori Laterza, Roma, 1986.



Fig.5, Planimetria della città nel 1870, fonte: G. Giarrizzo, *Catania*, Editori Laterza, Roma, 1986.

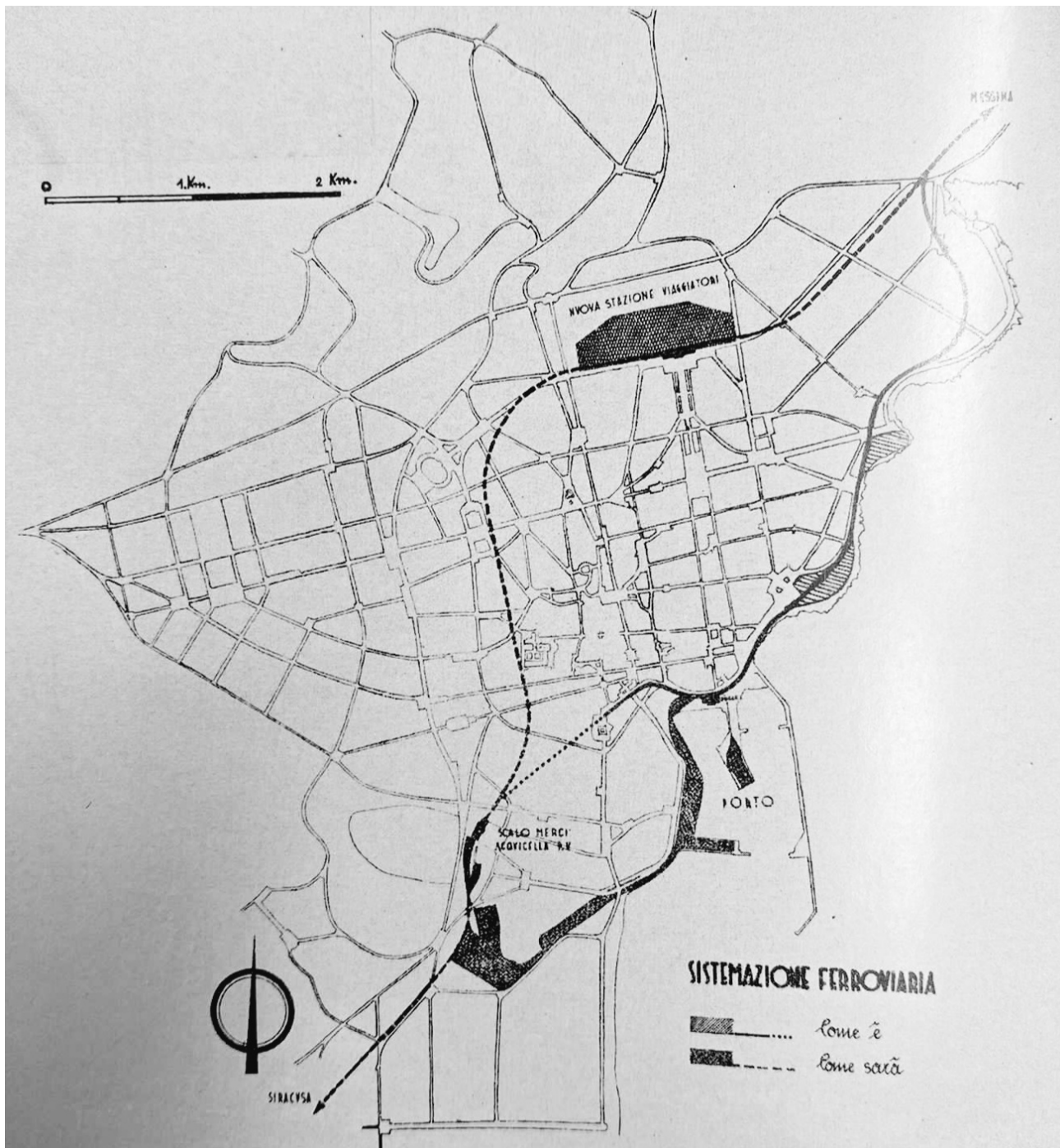


Fig. 6, Mappa delle infrastrutture del Novecento, fonte: G. Giarrizzo, *Catania*, Editori Laterza, Roma, 1986.



Fig. 7, Piano Regolatore Generale del 1964, fonte: G. Giarrizzo, *Catania*, Editori Laterza, Roma, 1986.

Storia dell'espansione urbana di Catania dalle origini al 1966

La città medioevale

Nucleo storico consolidato
all'interno delle mura
perimetrali del centro.

Ricostruzione dopo il sisma
del 1693

L'urbanizzato si espande
lungo le direttrici principali:
via Uzeda e via del Corso.



Seconda metà del Settecento

In seguito all'abbattimento delle mura storiche l'agglomerato urbano si sviluppa attorno a nuove infrastrutture

Fig. 8, Evoluzione storica di Catania, fonte: S. Boscarino, *Vicende urbanistiche di Catania*, Edizioni Raphael, Catania, 1966.

Inizio Ottocento

La mappa di Ittar risale al 1833 quando la città stava subendo un forte sviluppo urbano verso nord.



Fine Ottocento

Il piano Gentile elaborato nel 1878 prevedeva lo sviluppo di direttrici alternative a quelle storiche attorno cui sviluppare nuovi agglomerati.

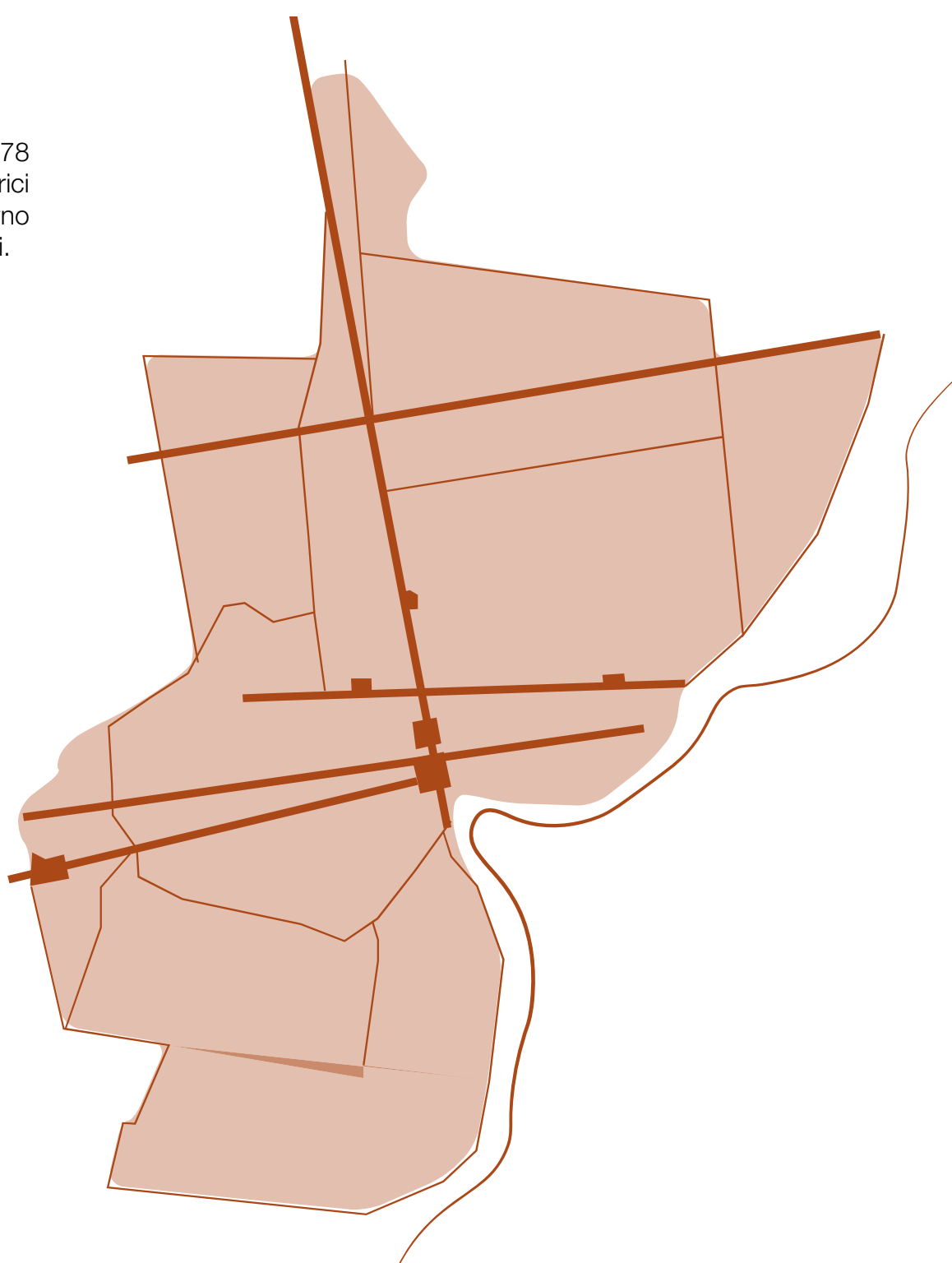
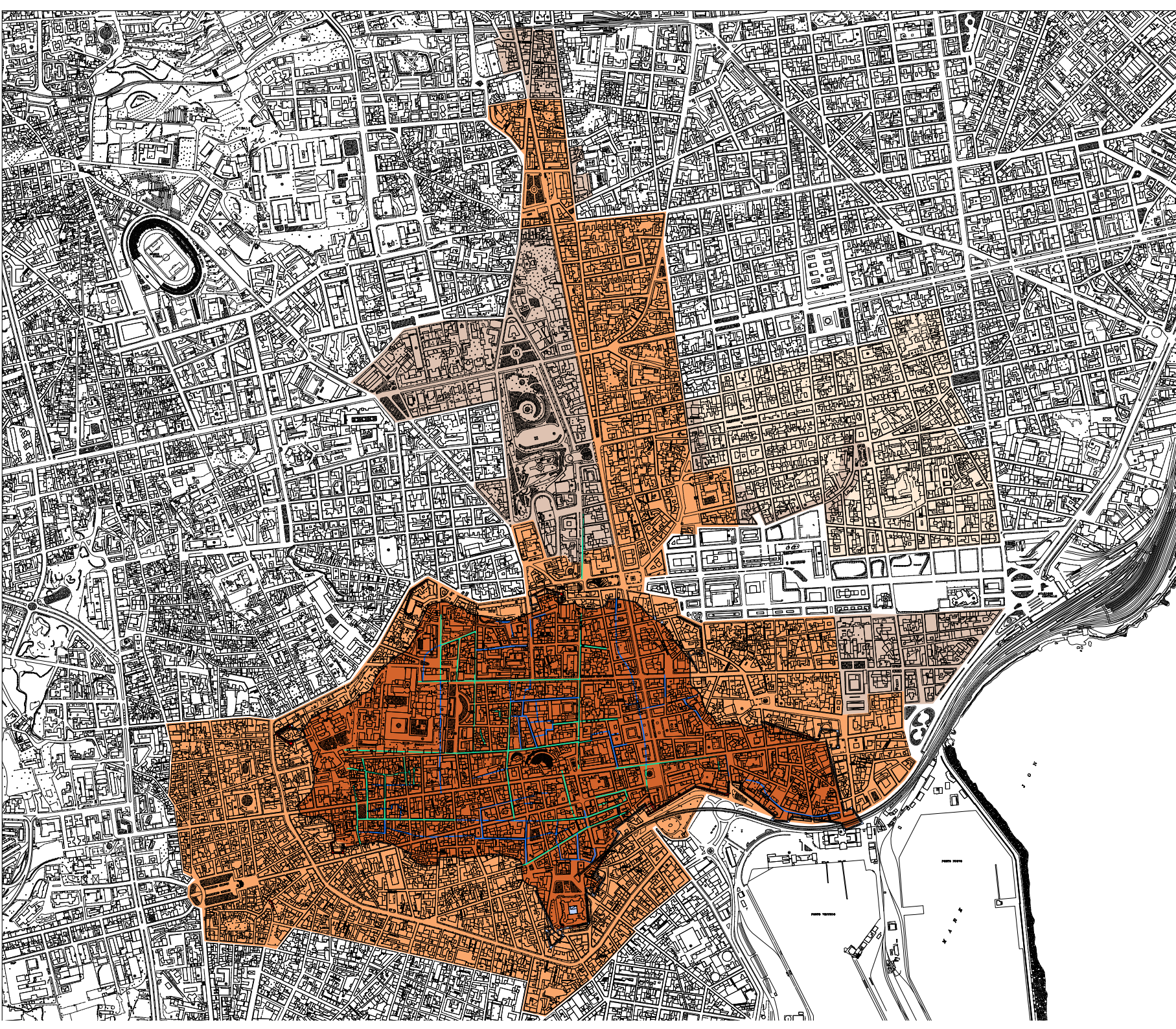


Fig. 9, Evoluzione storica di Catania, fonte: S. Boscarino, *Vicende urbanistiche di Catania*, Edizioni Raphael, Catania, 1966.



Seconda metà del Novecento

La città attraversa un periodo di forte dispersione urbana e speculazione edilizia andando ad occupare tutto il territorio circostante il nucleo consolidato.





- Nucleo originario 1693
- Espansione Settecentesca
- Espansione Ottocentesca
- Espansione Novecentesca
- FORTIFICAZIONI
- ESISTENTI
- PRESUNTE
- TRACCIATI VIARI ESISTENTI PRIMA DEL TERREMOTO DEL 1693
- FONTE DOCUMENTALE
- FONTE ICONOGRAFICA

scala 1:5.000
0
70
140
280
420
Metri
O

Fig. 10, Tavola della crescita urbana
 Fonte: Comune di Catania, Direzione urbanistica e gestione del territorio, UrbaMet.

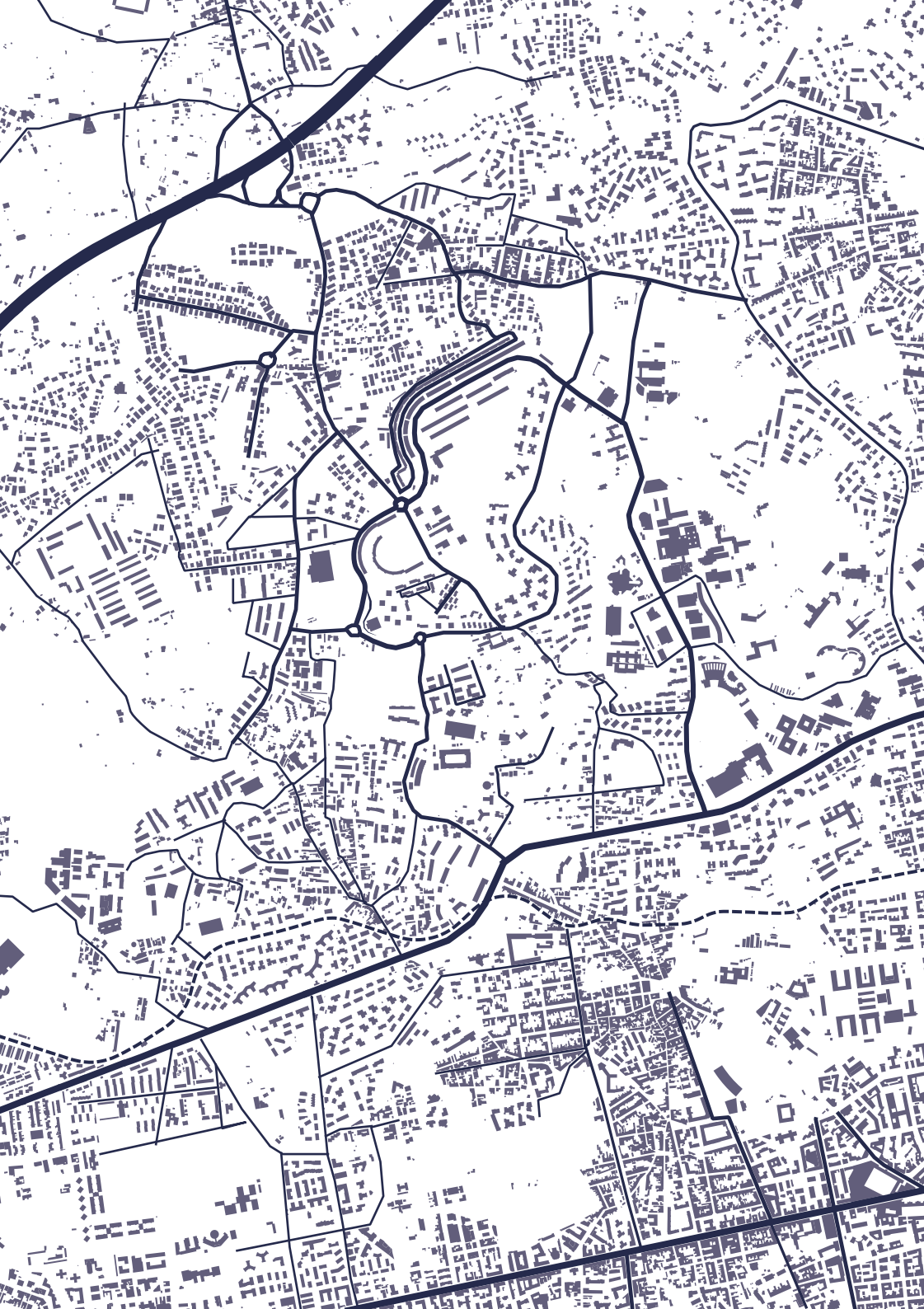


Fig. 11, Mappa delle infrastrutture.

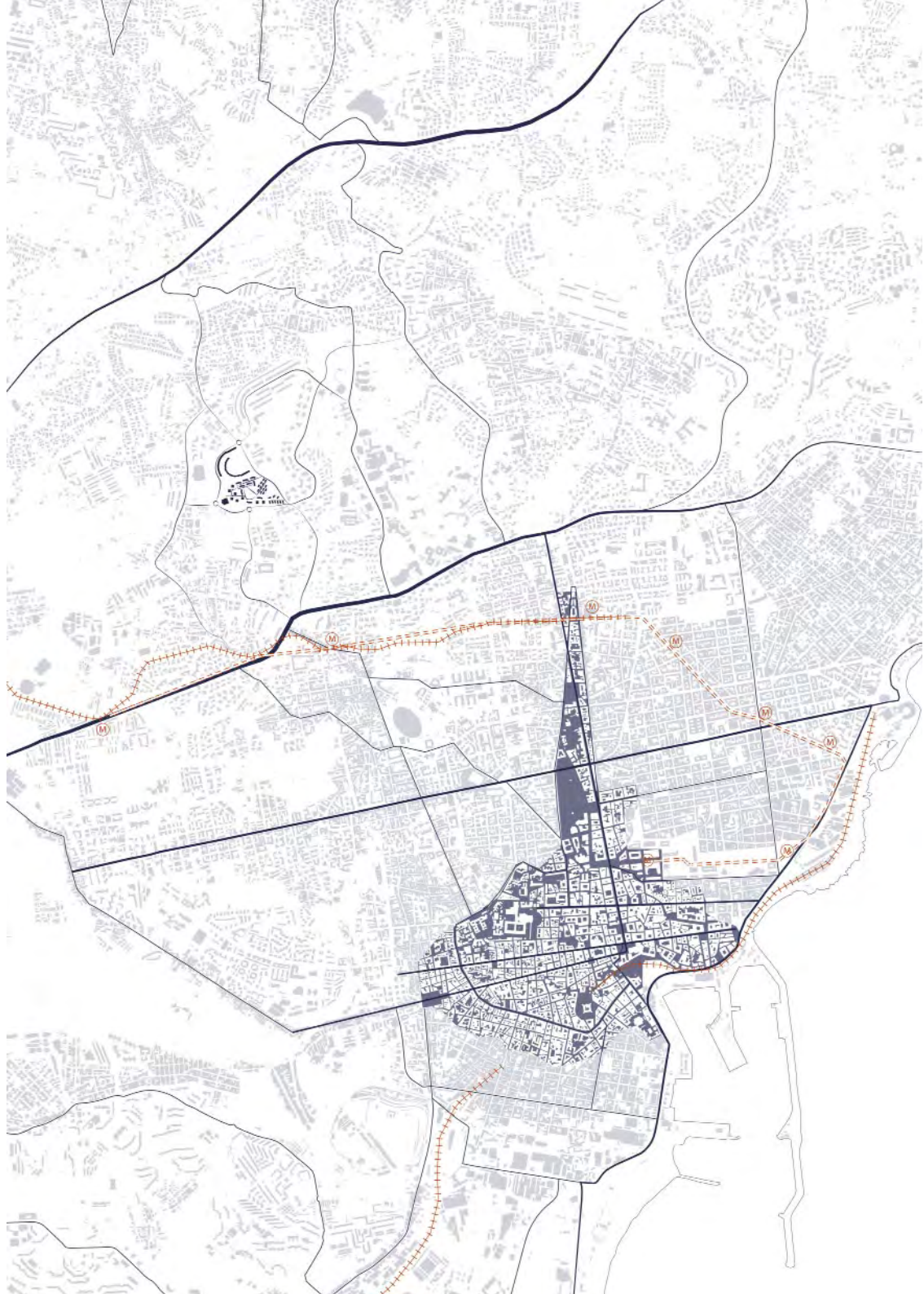
La rete delle infrastrutture

L'analisi della rete viaria ha fatto emergere come alcune zone residenziali dislocate rispetto al centro della città di Catania non siano servite in ugual modo. Il tema delle infrastrutture non è stato affrontato solo per l'aspetto della viabilità carabile, infatti, è stata analizzata la maglia del trasporto pubblico (autobus, tram, metropolitana) che presenta in alcune zone importanti lacune.

Ad oggi il centro storico è attraversato da strade a diversa percorrenza che ne sottolineano i viali principali. La circolazione all'esterno del nucleo consolidato gravita attorno ad una circonvallazione da cui dipartono le strade radiali che raggiungono le città satelliti.

La zona della periferia nord, in particolare il quartiere di Trappeto Nord, è attraversata da due assi che giungono ai vicini nuclei urbani di San Giovanni Galermo e Carrubella. Il sistema del trasporto pubblico arriva al quartiere oggetto di studio solo come trasporto su ruota come autobus. La linea metropolitana, indispensabile per il trasporto nel centro di Catania non raggiunge la zona periferica, ma si ferma nei pressi della strada ad alto scorrimento che separa la città consolidata dal territorio urbanizzato meno denso. A nord del quartiere il territorio è attraversato dalla tangenziale di Catania che racchiude al suo interno l'area amministrativa di Catania.

Il tema della viabilità è stato analizzato parallelamente alla morfologia del territorio, infatti, i ripidi dislivelli rendono inaccessibili diverse zone per la percorrenza pedonale o ciclabile.



- Viabilità principale ———
- Viabilità secondaria ———
- Ferrovia ———
- Metropolitana ———

Fig. 12, Analisi dei trasporti.

Ramificazione delle infrastrutture

Lo schema sintetico e interpretativo vuole sottolineare la presenza o assenza della rete stradale.

Emerge la morfologia dell'enclave, le strade circondano il quartiere, ma non lo attraversano, l'area di progetto risulta chiusa e isolata.



Fig. 13, Schema interpretativo viabilità.

1.2 L'edilizia residenziale pubblica nella città di Catania

Storia dell'espansione residenziale della città di Catania della seconda metà del Novecento

L'espansione urbana più rilevante è avvenuta in seguito all'aggiornamento del piano regolatore del 1934, ovvero quello del 1952. Il piano aspirava a far coincidere la fortunata crescita economica e la speculazione edilizia. In particolare vengono previste nuove aree di espansione e la densificazione del territorio già urbanizzato. La progettazione è caratterizzata dalla suddivisione in aree compromesse e non compromesse, vale a dire aree costruite secondo il modello storico della città compatta, altre aree non compromesse invece hanno la possibilità di essere progettate secondo nuovi modelli urbani e architettonici, quindi con tipologie edilizie che si discostano da quelle del centro storico.

Il passaggio successivo risalente al piano regolatore generale del 1964, redatto dall'architetto L. Piccinato con l'aiuto dell'architetto V. Consoli.

Dal punto di vista della pianificazione urbanistica l'espansione dei quartieri di matrice popolare è stata incentivata dalla progettazione della seconda metà del Novecento. Il piano di Piccinato aveva, infatti, come obiettivo quello della lotta alla speculazione edilizia, il riassetto dell'equilibrio urbano e la zonizzazione delle aree.

L'espansione urbana era rappresentata nella sua quasi interezza dalle aree di edilizia convenzionata, nella convinzione di creare strategiche città satelliti munite di servizi che avrebbero attirato altri moti di edilizia residenziale.

Il Piano Regolatore Generale prevedeva la suddivisione della città in zone con simili caratteristiche e necessità di intervento. La zona F riguardava quelle destinate all'edilizia convenzionata, sottoposte a progetti che comprendevano più isolati attraverso piani particolareggiati, si ipotizzava la realizzazione di quartieri residenziali a bassa densità dispersi nel territorio in modo da garantire l'inclusione delle aree verdi e degli spazi pubblici all'interno.

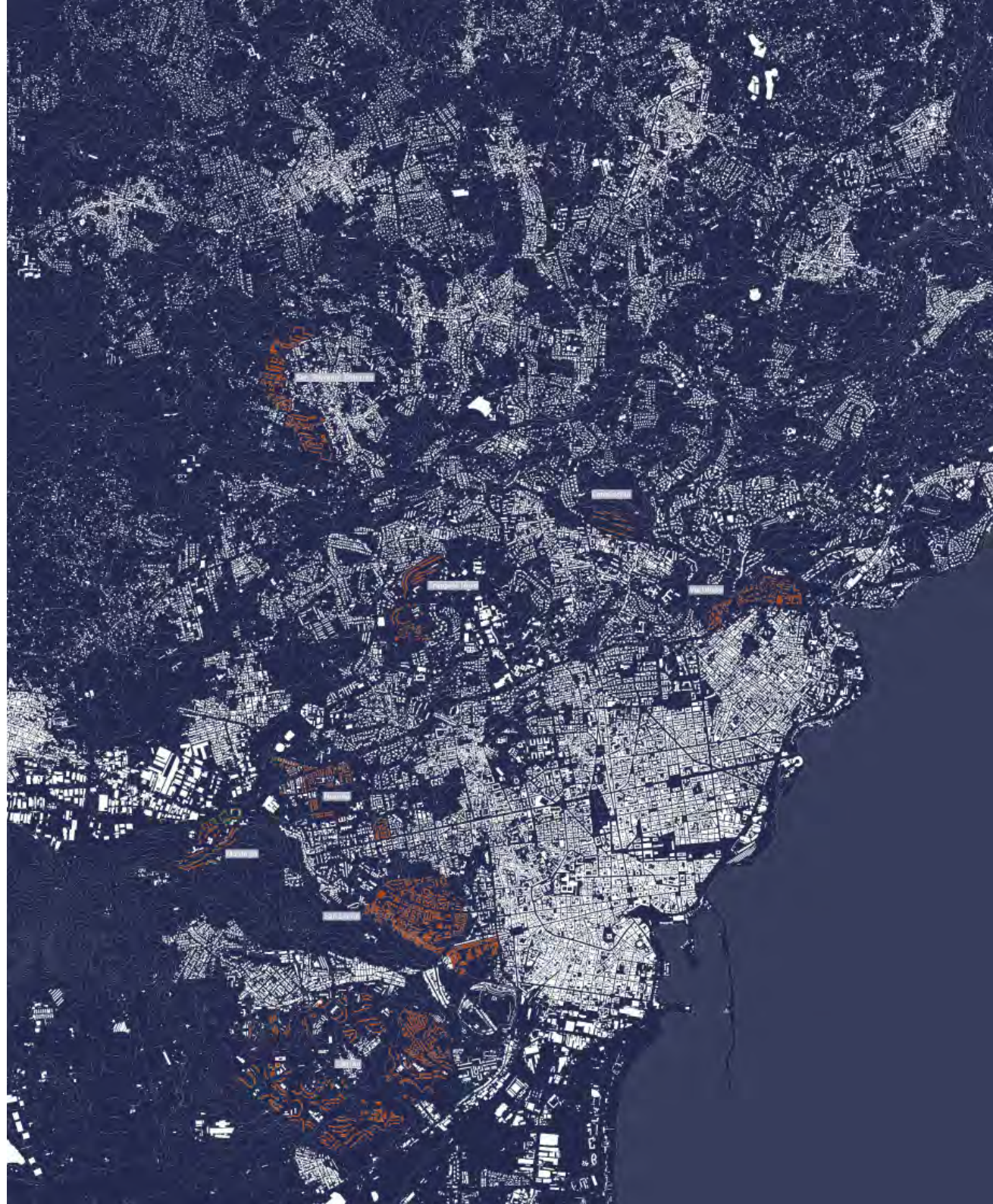
Dal punto di vista amministrativo e politico l'attuazione di piani urbanistici che riguardano l'espansione del patrimonio edilizio residenziale convenzionato è da ricondurre alla legge 167 del 1962 che incentiva l'acquisizione delle aree edificabili da parte dei comuni ed è caratterizzata da un carattere più attuativo rispetto alla precedente legge 1150 del 1942 che si limitava all'aspetto normativo³.

Di seguito viene presentata una rassegna sui quartieri popolari di Catania per avere una panoramica sul contesto.

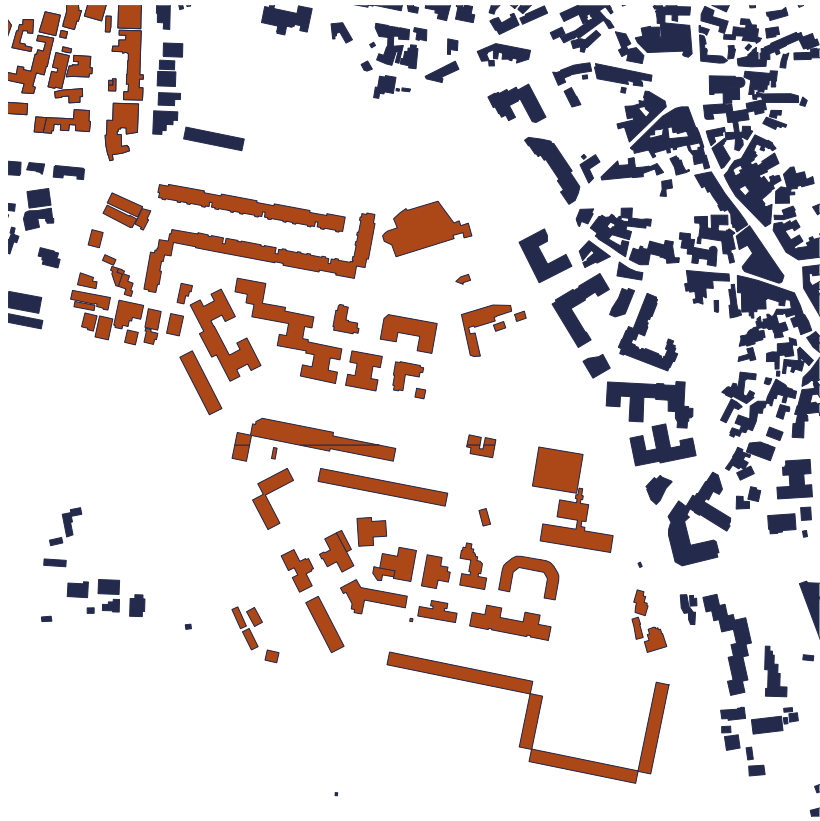
³G. Dato, *La città e i piani urbanistici*, CULC, Catania, 1980

Le esperienze di edilizia residenziale pubblica a Catania sono molto diversificate, caratterizzate da politiche e modalità di progettazione divergenti.

Fig. 14, Mappa dei quartieri.



San Giovanni Galermo



Origine: antichi origini elleniche, riassetto urbanistico con il PRG di Piccinato del 1964;

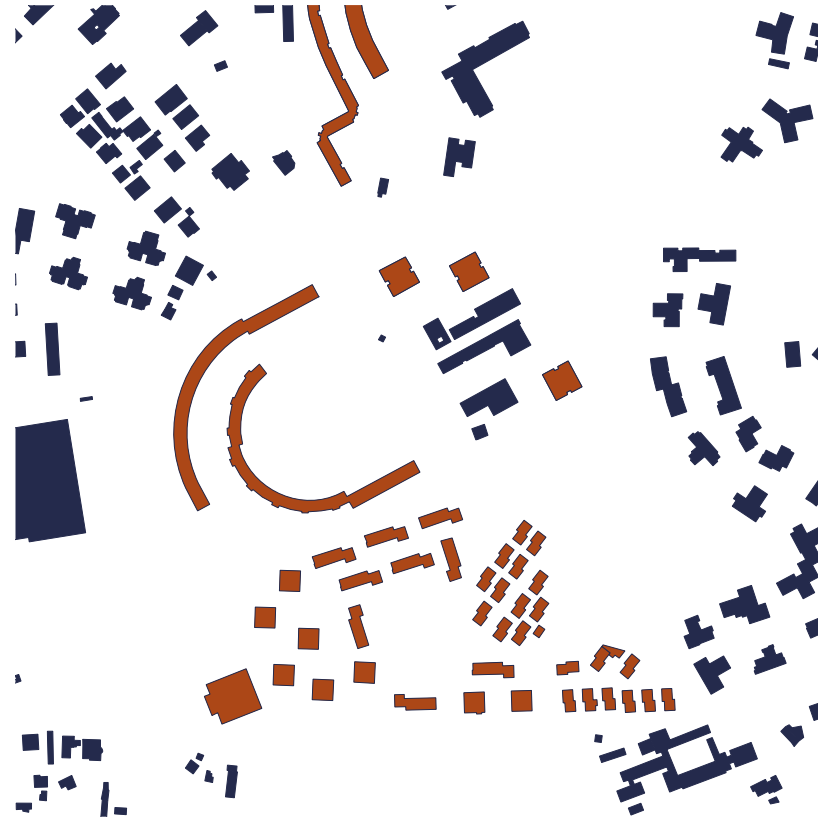
Morfologia: edifici in linea;

Destinazioni funzionali: attività commerciali, scuola primaria e secondaria;

Criticità: assenza di spazi verdi pubblici, mancanza della gestione dei rifiuti, insicurezza.

Fig. 15, San Giovanni Galermo.

Trappeto Nord



Origine: urbanizzazione dell'area agricola con il PRG di Piccinato del 1964 ed edificazione negli anni Settanta;
Morfologia: edifici in linea e palazzine isolate;
Destinazioni funzionali: scuola primaria e secondaria;
Criticità: mancanza di servizi pubblici, carenza di spazi aperti naturali e luoghi di ritrovo.

Fig. 16, Trappeto Nord.

Quartiere Canalicchio



Origine: dalla fine degli anni settanta il centro agricolo si è trasformato in un quartiere residenziale;

Morfologia: edifici bassi in linea;

Destinazioni funzionali: scuola primaria e biblioteca;

Criticità: carenza di servizi e trasporto pubblico.

Fig. 17, Quartiere Canalicchio.

Quartiere di via Ulisse



Origine: crescita edilizia a partire dal piano regolatore del 1932, incremento negli anni settanta;

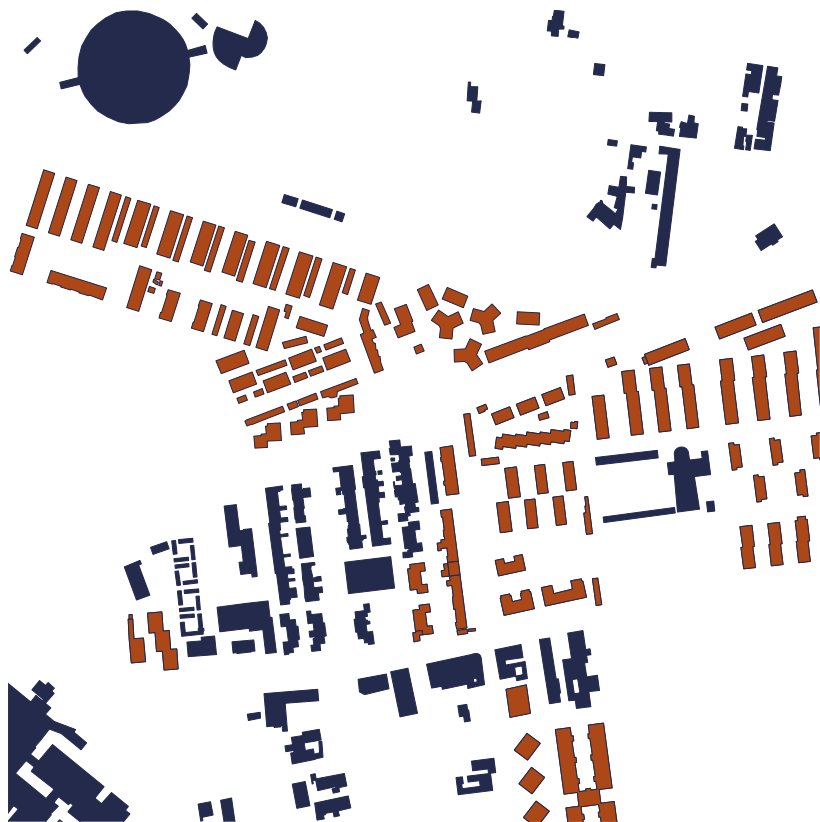
Morfologia: edifici in linea e palazzine isolate;

Destinazioni funzionali: attività commerciali, strutture ricettive, istituto comprensivo;

Criticità: mancanza di servizi pubblici.

Fig. 18, Quartiere di via Ulisse Catania.

Nesima Superiore



Origine: nasce con il piano dell'edilizia di INA Casa negli anni cinquanta;

Morfologia: tipologie varie;

Destinazioni funzionali: servizi sanitari, educativi, parchi pubblici, attrezzature sportive, presidi sociali;

Criticità: terreni incolti e in stato di abbandono.

Fig. 19, Nesima Superiore.

Quartiere Monte Po



Origine: fondazione come quartiere satellite negli anni settanta di impronta razionalista;

Morfologia: edifici in linea;

Destinazioni funzionali: attività commerciali, presidi sociali, scuole;

Criticità: mancanza di spazi pubblici, verde attrezzato.

Fig. 20, Quartiere Monte Po.

San Leone



Origine: espansione del tessuto storico di fine ottocento, ampliamento dagli anni sessanta;

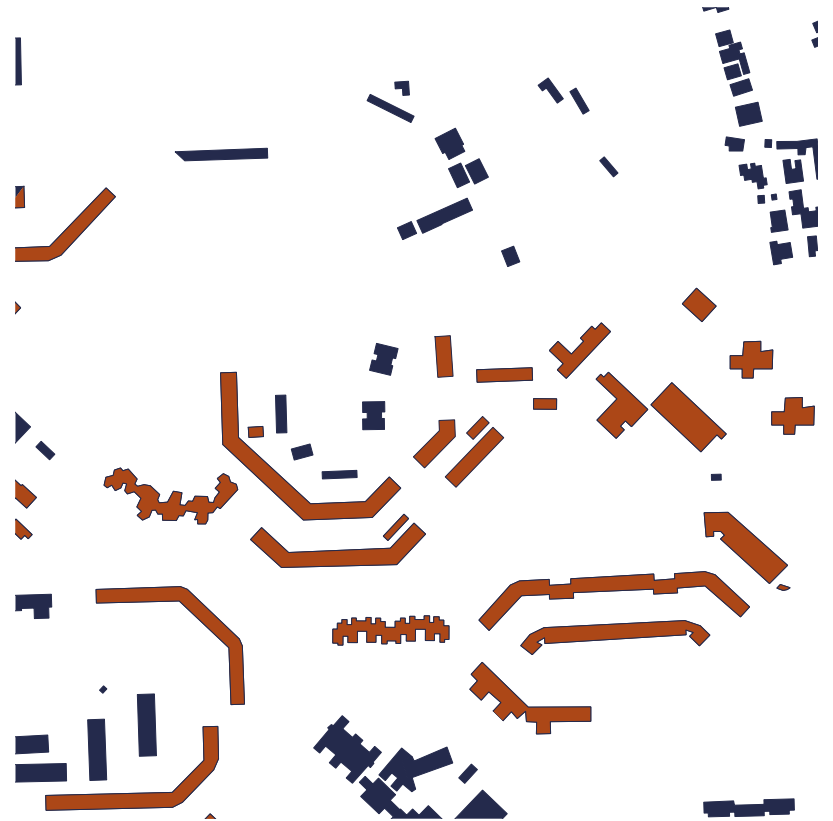
Morfologia: tipologie varie, edifici in linea, tipologia a torre, case isolate;

Destinazioni funzionali: attività commerciali;

Criticità: assenza di servizi, spazi pubblici, verde urbano, trasporti, degrado e insicurezza.

Fig. 21, San Leone.

Quartiere Librino



Origine: urbanizzazione progettata da Kenzo Tange con la previsione del PRG di Piccinato del 1964;

Morfologia: edifici in linea e torri;

Destinazioni funzionali: presidi sociali, scuole e attrezzature sportive, strutture religiose ed amministrative;

Criticità: isolamento e chiusura, spazi pubblici, insicurezza.

Fig. 22, Quartiere Librino.

1.3 Studio della conformazione dei vuoti

La lettura interpretativa del territorio si è concentrata sulla conformazione degli spazi, in particolare la loro alternanza tra pieni e vuoti.

L'area presa in esame mostra una varietà di situazioni. Dal punto di vista del tessuto costruito sono emerse aree molto dense e aree di dispersione urbana. La città compatta di origini storiche si concentra nel centro di Catania, allontanandosi si delinea la presenza di una costellazione di agglomerati urbani, i quartieri satelliti dell'espansione urbana del PRG di Piccinato. I tessuti urbani che contraddistinguono l'area in esame sono variegati, il lotto di progetto è definito dalla morfologia della città aperta. Il tema dell'isolato aperto ha guidato anche la scelta progettuale di insediamento.

I vuoti sono caratterizzati da un intervento più o meno importante dell'uomo, partendo da terreni incolti e degradati si arriva ad aree agricole ed uliveti. Da questo studio è emersa una potenziale rete di terreni, oggi incolti e degradati che potrebbero creare continuità paesaggistica favorendo lo sviluppo di biodiversità e aiutando a creare un microclima migliore.

La scacchiera di pieni e vuoti è stata ripresa all'interno del progetto interpretando la città aperta.

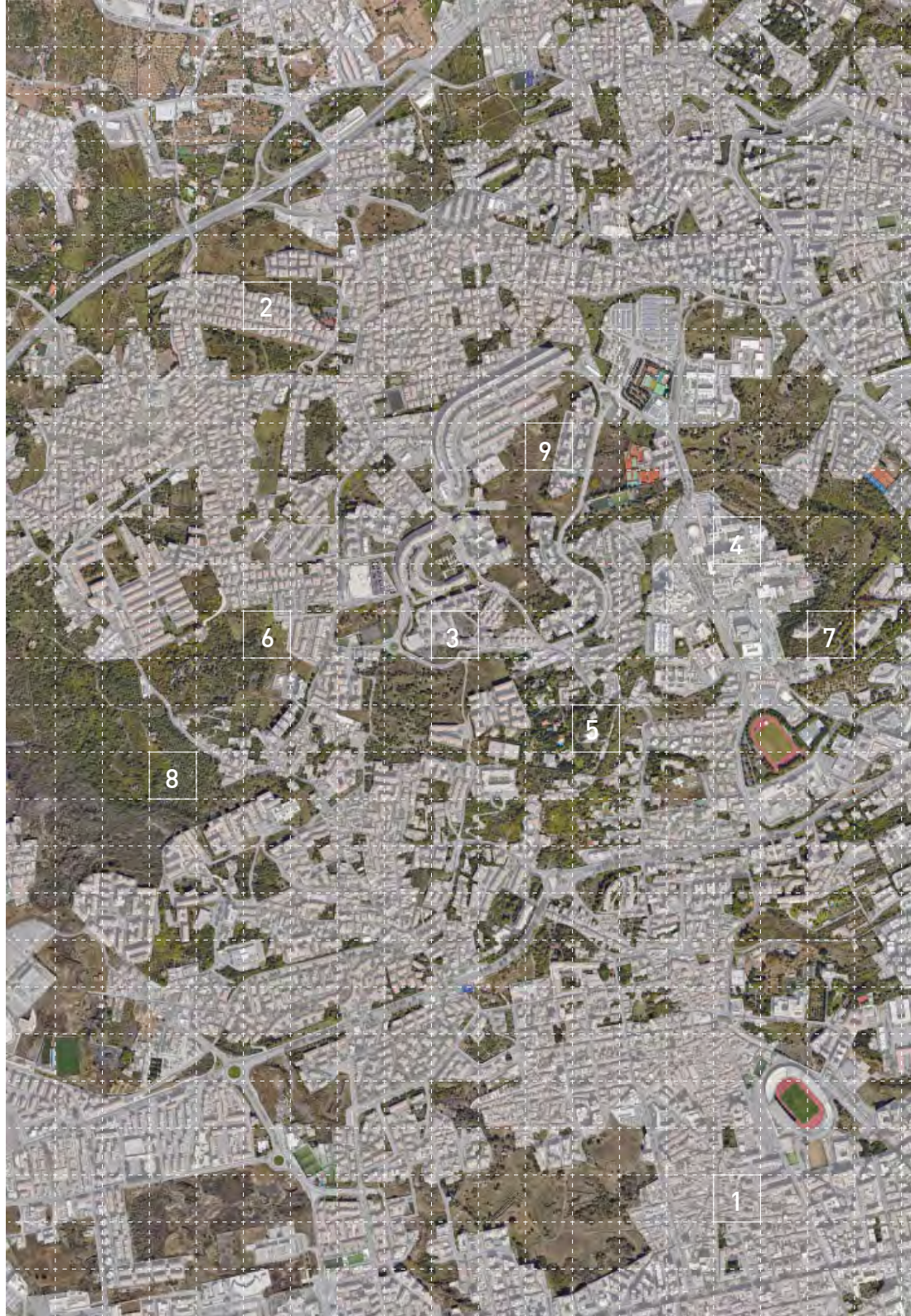


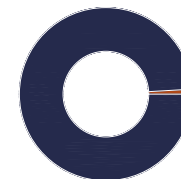
Fig. 23, Mappa dei pieni e dei vuoti.

MOSAICO DELLE MORFOLOGIE

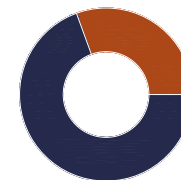
1. TESSUTO URBANO DENSO



Densità edificato
70%

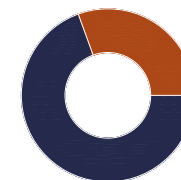
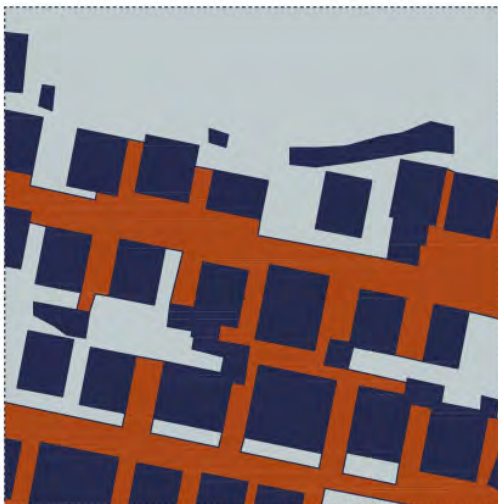


Superficie drenante
3%

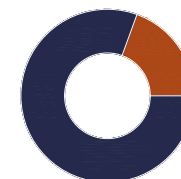


Suolo pubblico
30%

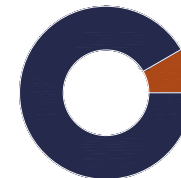
2. EDIFICATO LUNGO LE DIRETTRICI



Densità edificato
30%

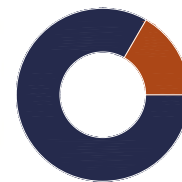


Superficie drenante
20%

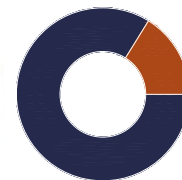


Suolo pubblico
10%

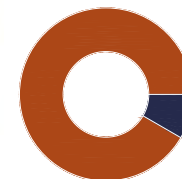
3. ISOLATO APERTO



Densità edificato
16%



Superficie drenante
18%

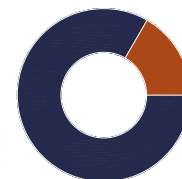


Suolo pubblico
90%

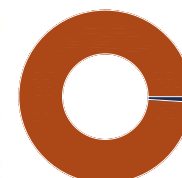
4. GRANDI CONTENITORI



Densità edificato
38%

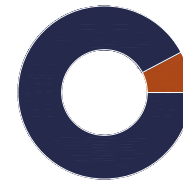
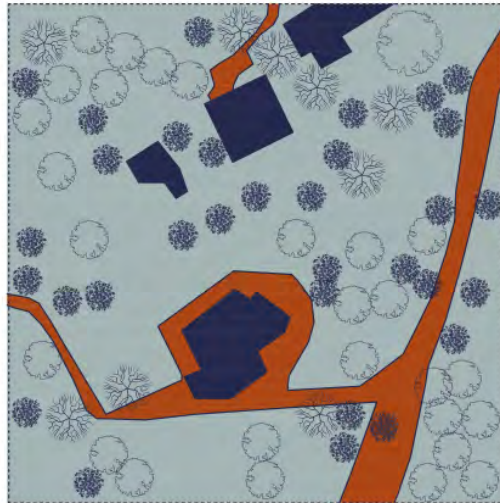


Superficie drenante
13%

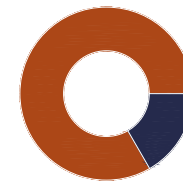


Suolo pubblico
99%

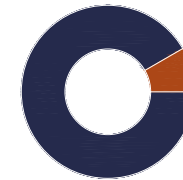
5. DISPERSIONE URBANA



Densità edificato
8%



Superficie drenante
83%

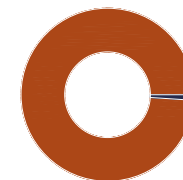
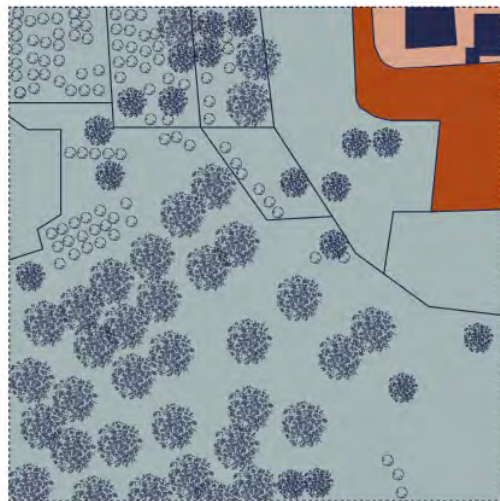


Suolo pubblico
10%

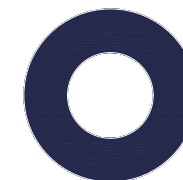


Tree canopy cover
60%

6. TERRENI AGRICOLI

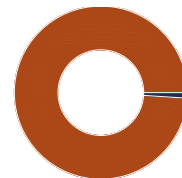
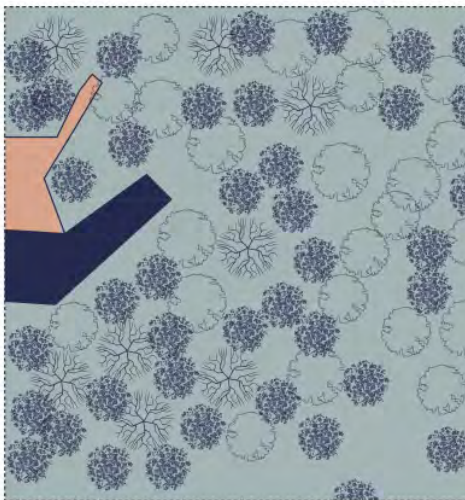


Superficie drenante
99%



Suolo Pubblico
0%

7. ZONA BOSCHIVA



Tree canopy cover

40%

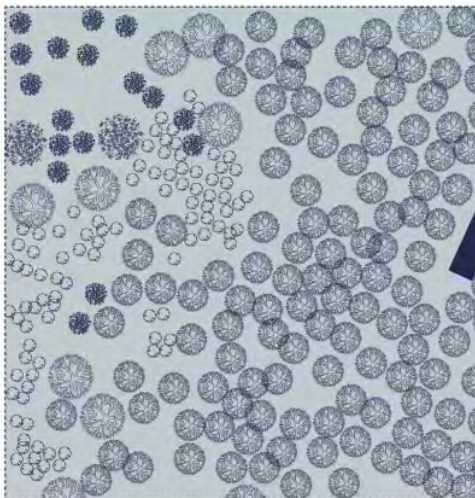
Superficie drenante

99%

Suolo pubblico

94%

8. ULIVETI



Tree canopy cover

40%

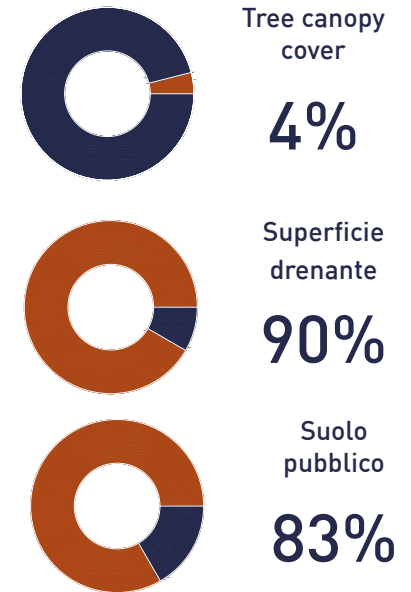
Superficie drenante

99%

Suolo pubblico

94%

9. AREA IN STATO DI ABBANDONO



Lo studio delle morfologie architettoniche e dei diversi tessuti urbani ha portato a scegliere la conformazione della città aperta per il progetto di rigenerazione architettonica e urbana del quartiere Trappeto di Catania.

L'interesse per i vuoti urbani ha messo in evidenza l'eterogeneità degli spazi aperti di matrice naturale. Sono stati analizzati questi spazi per arrivare alla comprensione della loro natura e dello stato di fatto. Emerge la presenza diffusa di terreni incolti, spazi abbandonati, dove non persiste una manutenzione costante, divenuti col tempo luoghi trascurati utilizzati come discariche. Nonostante la condizione degradata degli spazi abbandonati, è stata valorizzata la loro potenzialità naturalistica, infatti, nei terreni che circondano il quartiere sono cresciute spontaneamente specie autoctone tipiche della macchia mediterranea. Si è arrivati dunque alla scelta di creare una rete verde di continuità per riqualificare gli spazi aperti.

- TERRENI AGRICOLI
- OLIVETI
- ZONE BOSCHIVE
- MACCHIA MEDITERRANEA
- AREE INCOLTE
- SPAZI SPORTIVI



Fig. 25, Analisi dei vuoti.

1.4 Sopralluogo e ricognizione fotografica

Nella convinzione che la conoscenza diretta dei luoghi sia tassello fondamentale per la progettazione, è stato fatto un sopralluogo nel mese di settembre 2023 per visitare personalmente l'area di progetto e il suo contesto.

È stato possibile realizzare una ricognizione fotografica per una restituzione completa del quartiere. L'area di progetto si trova all'interno del quartiere Trappeto, il sopralluogo ha previsto la circumnavigazione dell'area e il successivo attraversamento della zona. Poter vedere personalmente l'area ha confermato le criticità emerse dallo studio della zona, ma ha anche messo in luce la gravità di alcune situazioni di degrado che caratterizzano i luoghi. Il tema dell'abbandono e della trascuratezza degli spazi pubblici non aiutano a creare un ambiente di crescita e speranza per gli abitanti del quartiere.

Il sopralluogo è stato preceduto da un incontro personale con la professoressa di Tecnica e Pianificazione Urbanistica dell'Università di Catania, Laura Saija. Il confronto con la professoressa in un momento successivo alla fase di progettazione ha avuto lo scopo di mettere in dubbio le scelte prese precedentemente, la possibilità di avere un parere locale esperto e conoscitore dei luoghi ha aiutato a visualizzare gli elementi fondamentali del progetto e le potenzialità su cui insistere.

Il dialogo con la professoressa Saija sui temi affrontati nella ricerca di tesi ha arricchito l'elaborazione del progetto. Il trattamento degli spazi aperti è stato considerato un punto di forza del progetto, comprendendo lo sforzo di creare un miglioramento per la cittadinanza. La frammentazione e l'assenza di servizi sono il problema principale del quartiere, l'idea di rimettere al centro il verde e renderlo accessibile e utile ai luoghi di ritrovo è stato un approccio incoraggiato dall'architetta Saija. Il quartiere Trappeto è stato oggetto di analisi e studi dell'Università di Catania nel merito di una progettazione più ampia di riqualificazione della periferia. Alcuni aspetti sociali sono emersi dalla comunicazione con la professoressa: il tema della cesura tra area nord e sud di Trappeto è nella realtà molto influente, il degrado delle architetture residenziali hanno accresciuto il malcontento degli abitanti, l'assenza di spazi verdi ha reso invivibile il quartiere soprattutto durante i mesi estivi con le alte temperature. Alcune associazioni hanno iniziato un percorso di integrazione e partecipazione come Save the Children presso il Punto Luce, l'unico presidio sociale della zona. Incontrare e confrontarsi con una professionista è stata un'opportunità interessante e arricchente, l'approccio aperto al dialogo e alla comprensione di altri punti di vista è alla base del progetto⁴.

⁴A. S. Schon, *Il professionista riflessivo*, Dedalo, New York, 1993



Il Quartiere Trappeto Nord, visto dall'esterno verso la piazza principale; a fianco è visibile Piazza Montana con la nuova sistemazione degli spazi aperti.

Figg. 26-27, Quartiere Trappeto Nord.



Tipologia delle residenze in linea, il quartiere è costituito da due tipologie edilizie, quella in linea è caratterizzata da due volumi accostati.

Figg. 28-29, Il contesto.



Le strade sono caratterizzate da una totale assenza di gerarchia tra percorsi carrabili, ciclabili e pedonali.

Figg. 30-31, Strade interne.





Il lotto di progetto è caratterizzato da un notevole dislivello superato da piattaforme cementizie che creano aree piane per la costruzione e i parcheggi creando barriere architettoniche.

Fig. 32, Dislivello del lotto.



La seconda tipologia presente nel quartiere è quella della casa a blocco, la cui peculiarità è essere posta ad una quota superiore raggiungibile attraverso alcuni gradini.

Figg. 33-34, Case a blocco con superfetazioni e dislivelli.



Fig. 35, Casa in linea affaccio su strada con superfetazioni.



L'area è occupata per la sua quasi totalità da superfici impermeabili, ovvero un manto di asfalto che non definisce i terreni e le funzioni e rende l'area invivibile per l'effetto isola di calore soprattutto durante i mesi estivi.

Figg. 36-37, Spazi aperti impermeabili.



Fig. 38, Palestra Galermo.



Fig. 39, Lavoro del dopo scuola al Punto Luce di Catania.

1. G. Dato, *Catania e i piani urbanistici*, CULC, Catania, 1980;
2. S. Boscarino, *Vicende urbanistiche di Catania*, Edizioni Raphael, Catania, 1966;
3. G. Dato, *Catania e i piani urbanistici*, CULC, Catania, 1980;
4. A. S. Schon, *Il professionista riflessivo*, Dedalo, New York, 1993.

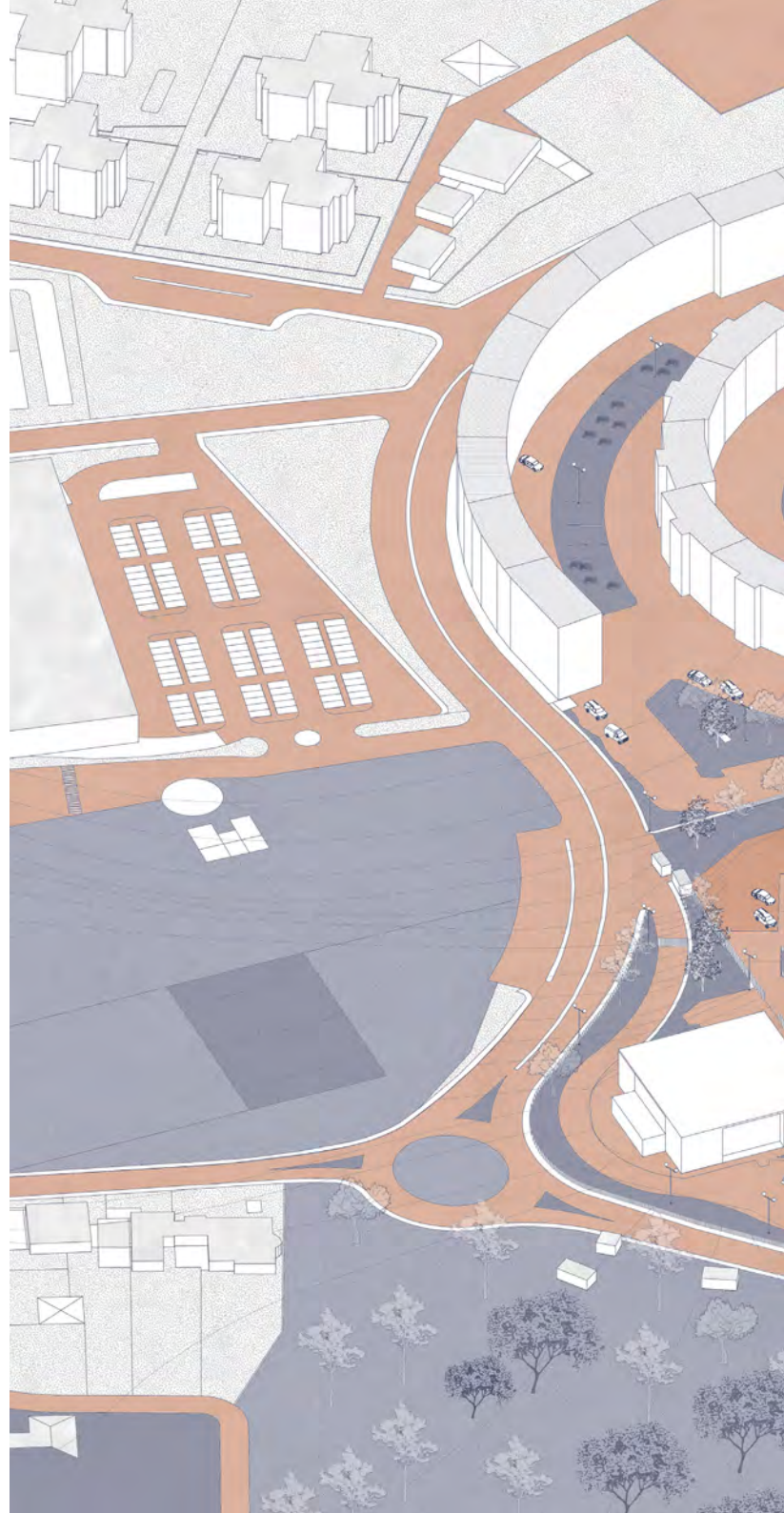
Capitolo 2 - La rigenerazione urbana

2.1 Interpretazione del quartiere Trappeto

Il Quartiere Trappeto si estende nella periferia a nord di Catania, è formato da due tipologie di insediamenti urbani, il lotto aperto nella zona sud e un edificio in linea a C nella parte nord, è stato realizzato intorno agli anni settanta in seguito al PRG di Piccinato del 1964, che prevedeva la creazione di quartieri satelliti di edilizia residenziale pubblica. Trappeto come altri quartieri della costellazione della periferia di Catania è costituito da una prevalenza di edifici residenziali, risultano assenti adeguati servizi, attività commerciali, spazi aperti verdi e attrezzati. L'espansione urbana non è stata regolamentata e accompagnata da una pari attenzione alla fornitura di servizi e mezzi di trasporto, i quartieri sono isolati e inefficienti, divenendo quartieri dormitorio.

L'elemento di maggior criticità riguarda la frammentazione e la chiusura che rende il quartiere un enclave. La città aperta che si vuole valorizzare ha l'intenzione invece di creare continuità col contesto e rende permeabile il lotto. Anche dal punto di vista sociale è presente una forte cesura tra le due parti nord e sud, questo elemento è diventato punto di partenza per un'unione non solo urbana. La gerarchizzazione dei percorsi è il primo passaggio per creare un quartiere fruibile e accessibile. Il totale utilizzo delle auto degli spazi aperti ha eliminato un ordine e una destinazione dei luoghi, le auto ad oggi occupano l'inezienza del lotto.

Fig. 40, Assonometria dello stato di fatto.









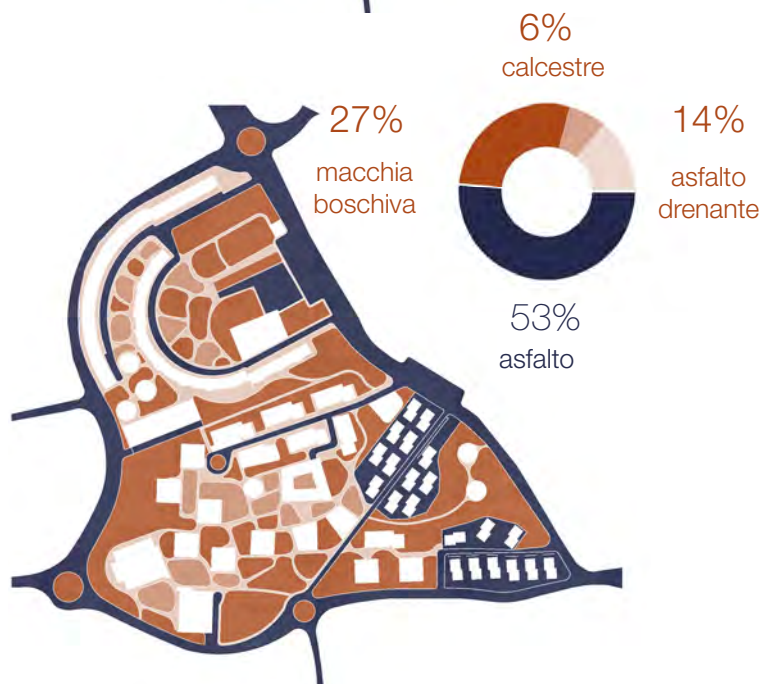
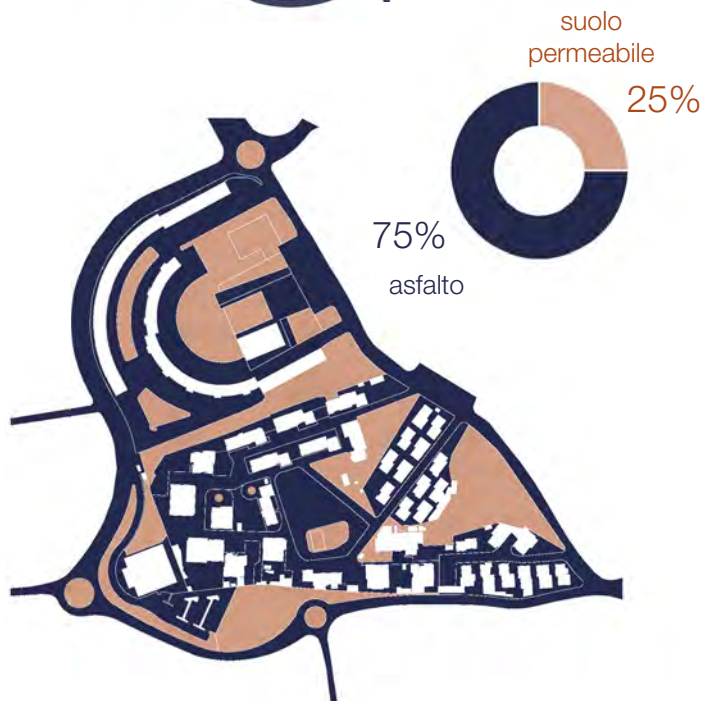
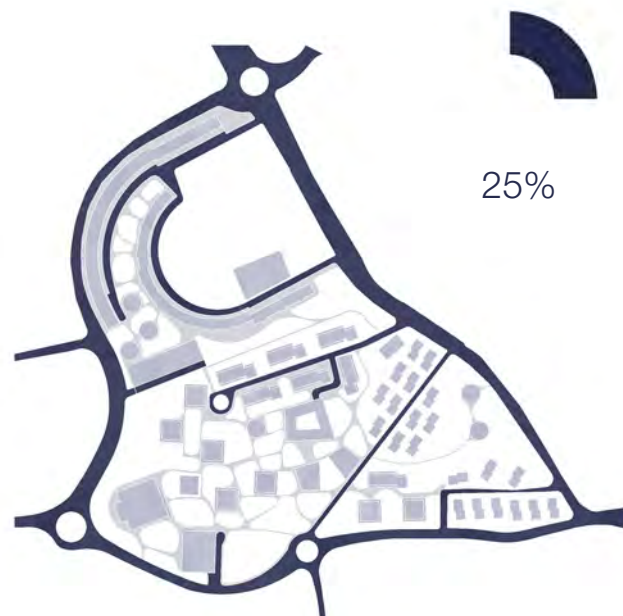
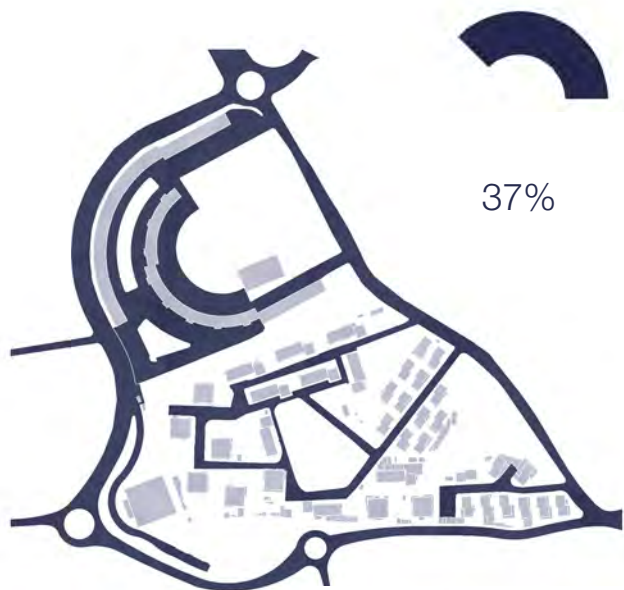
Il paesaggio naturale versa in uno stato di degrado e abbandono, la vegetazione che potenzialmente potrebbe rivestire un ruolo centrale per il miglioramento del quartiere viene considerata come discarica. Gli spazi verdi sono incolti anche a causa dell'assenza di manutenzione. La potenzialità del verde è stata riconosciuta e divenuta punto di forza del progetto.

In questi luoghi la mancanza di servizi è determinante nel far crescere tra la popolazione un sentimento di alienazione e disinteresse rispetto al luogo che abitano. L'amministrazione difficilmente interviene con servizi pubblici nella zona, non sono presenti attività commerciali, se non un supermercato, una farmacia, istituti scolastici e una palestra. Un progetto rilevante è rappresentato dal Punto Luce di Save the children Catania che lavora per l'integrazione dei giovani. L'idea di aprire il quartiere al contesto prevede l'inserimento di nuovi recapiti e presidi sociali che rappresentino punti d'attrazione. La coesione e l'inclusione sociale sono alla base della qualità della vita in un quartiere. Una nuova centralità è rappresentata dalla piazza disegnata tra i nuovi volumi residenziali che offrono al piano terra attività commerciali per interagire con gli spazi aperti e suggerire un luogo di incontro e scambio.

Fig. 41, Assonometria di progetto.

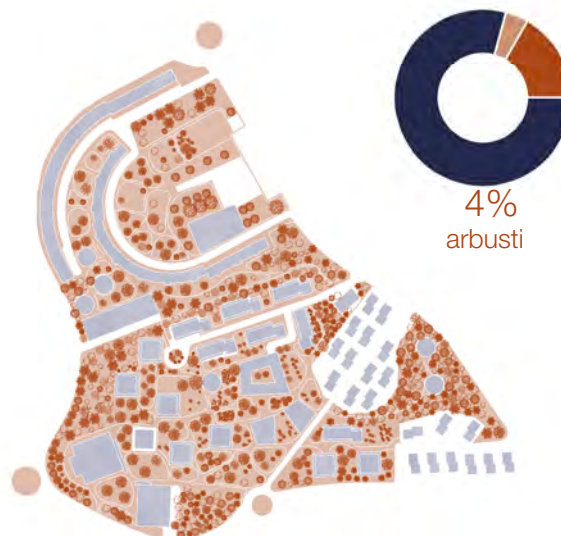
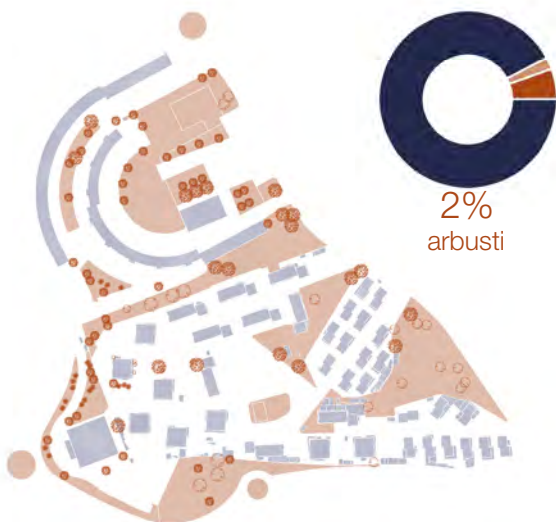
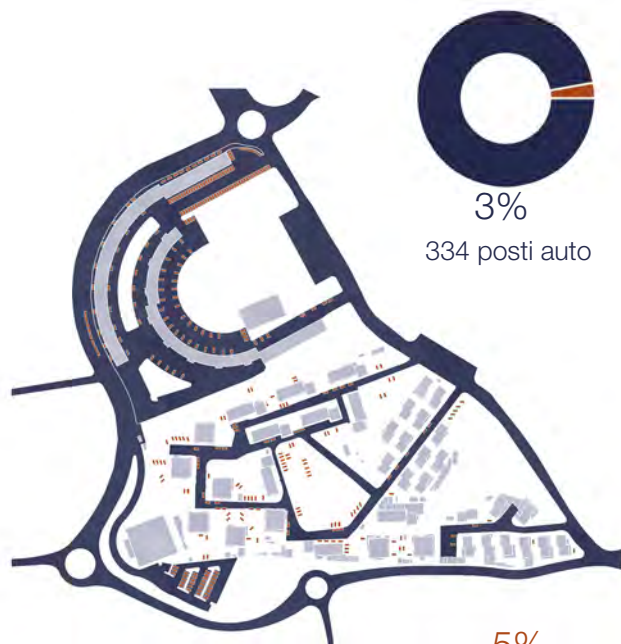
PRIMA

DOPO



PRIMA

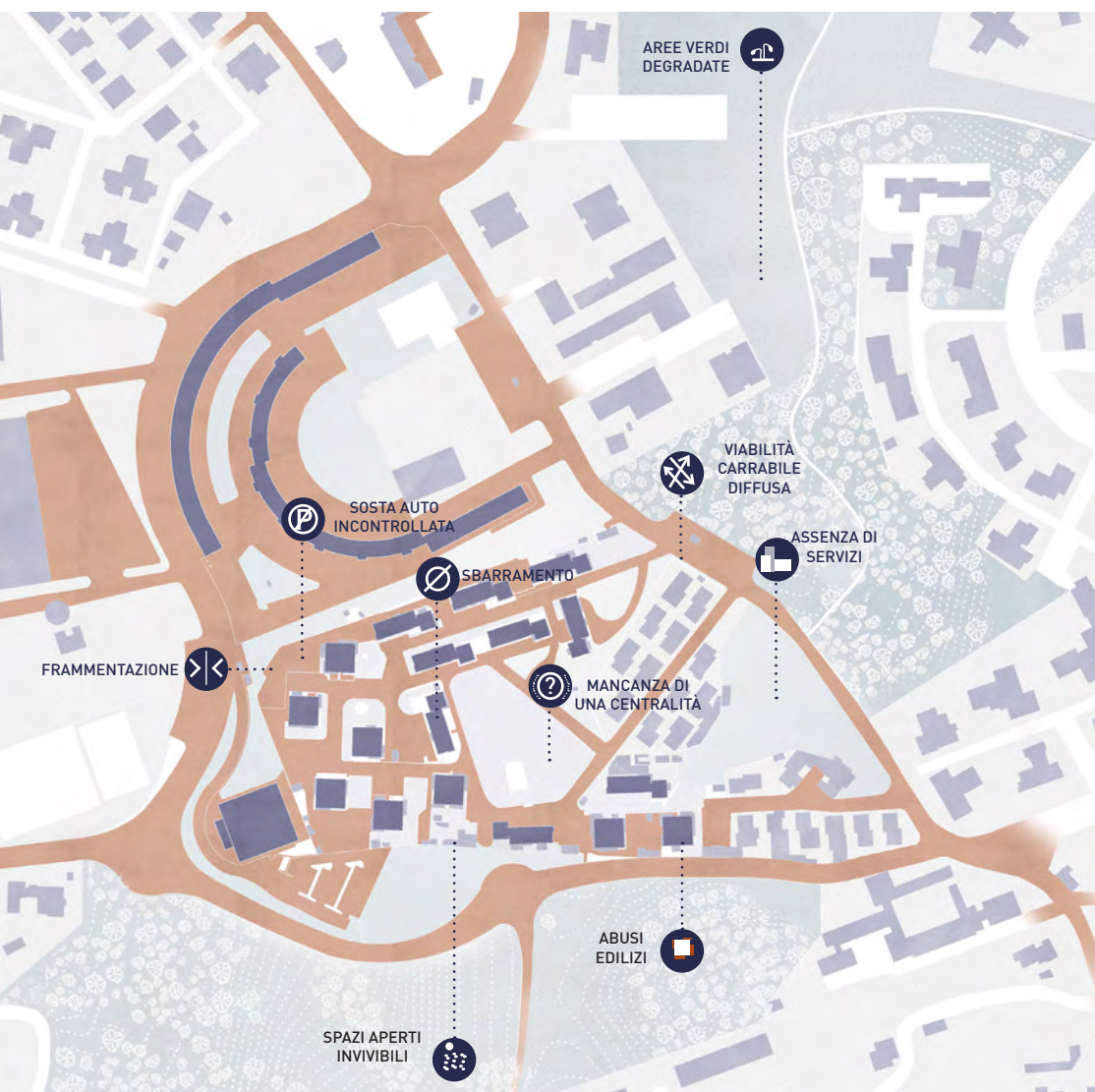
DOPO



SOSTA AUTO

BIODIVERSITÀ

2.2 Costruzione del problema



CRITICITÀ

- Mancanza di una centralità: lotto vuoto in stato di abbandono;
- Sbarramento: i volumi esistenti non seguono un ordine spaziale;
- Abusi edilizi: costruzione spontanea di spazi abitabili;
- Frammentazione: chiusura verso l'esterno, cesura verso la parte nord del quartiere;
- Viabilità carrabile diffusa e sosta auto incontrollata: le strade carrabili non sono definite, il manto asfaltato occupa la quasi totalità degli spazi aperti;
- Assenza di servizi: non sono presenti presidi sociali;
- Spazi aperti invivibili: il degrado degli spazi aperti e l'assenza di vegetazione non aiuta il clima;
- Aree verdi degradate: i terreni incolti circondano il lotto.

Fig. 42, Criticità del quartiere Trappeto.

AZIONI

- Nuova costruzione: volumi residenziali con attività pubbliche al piano terra;
- Demolizioni: alcune case dell'esistente sono state eliminate per favorire l'apertura del lotto;
- Riqualificazione esistente;
- Permeabilità: connessioni con l'esterno pedonali e carrabili;
- Gerarchia dei percorsi e riordino parcheggi: le strade sono definite e periferiche, all'interno del quartiere si sviluppano percorsi pedonali;
- Punti di attrattività: padiglioni come punti di ritrovo e scambio;
- Scorci nel verde: rigenerazione del paesaggio naturale;
- Valorizzazione del verde: incremento delle alberature, continuità del verde.

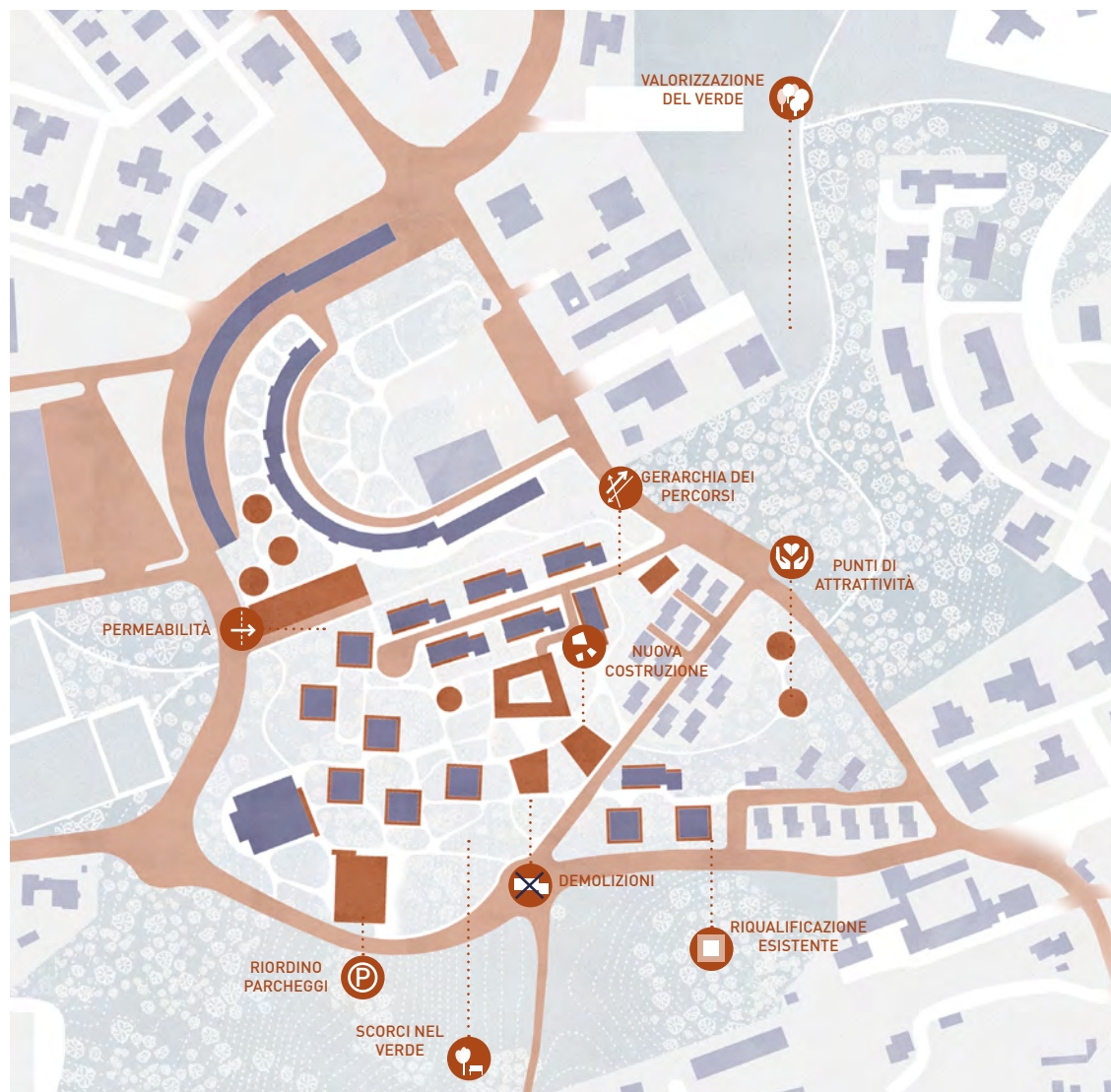
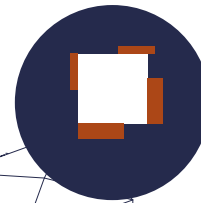
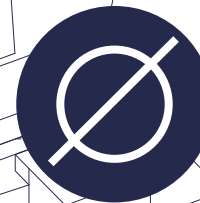
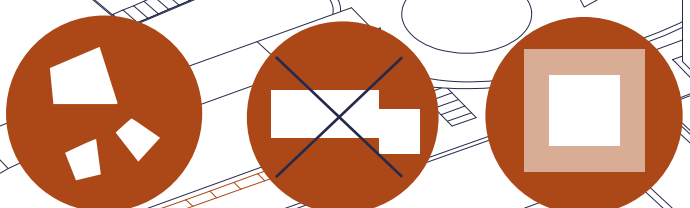


Fig. 43, Azioni progettuali.

MANCANZA DI UNA CENTRALITÀ SBARRAMENTO ABUSI EDILIZI

Il quartiere ha al centro un lotto vuoto, privo di definizione spaziale, i volumi circostanti creano un ostacolo all'apertura e sono caratterizzati dall'aggiunta di abusi edilizi illegali e insicuri.



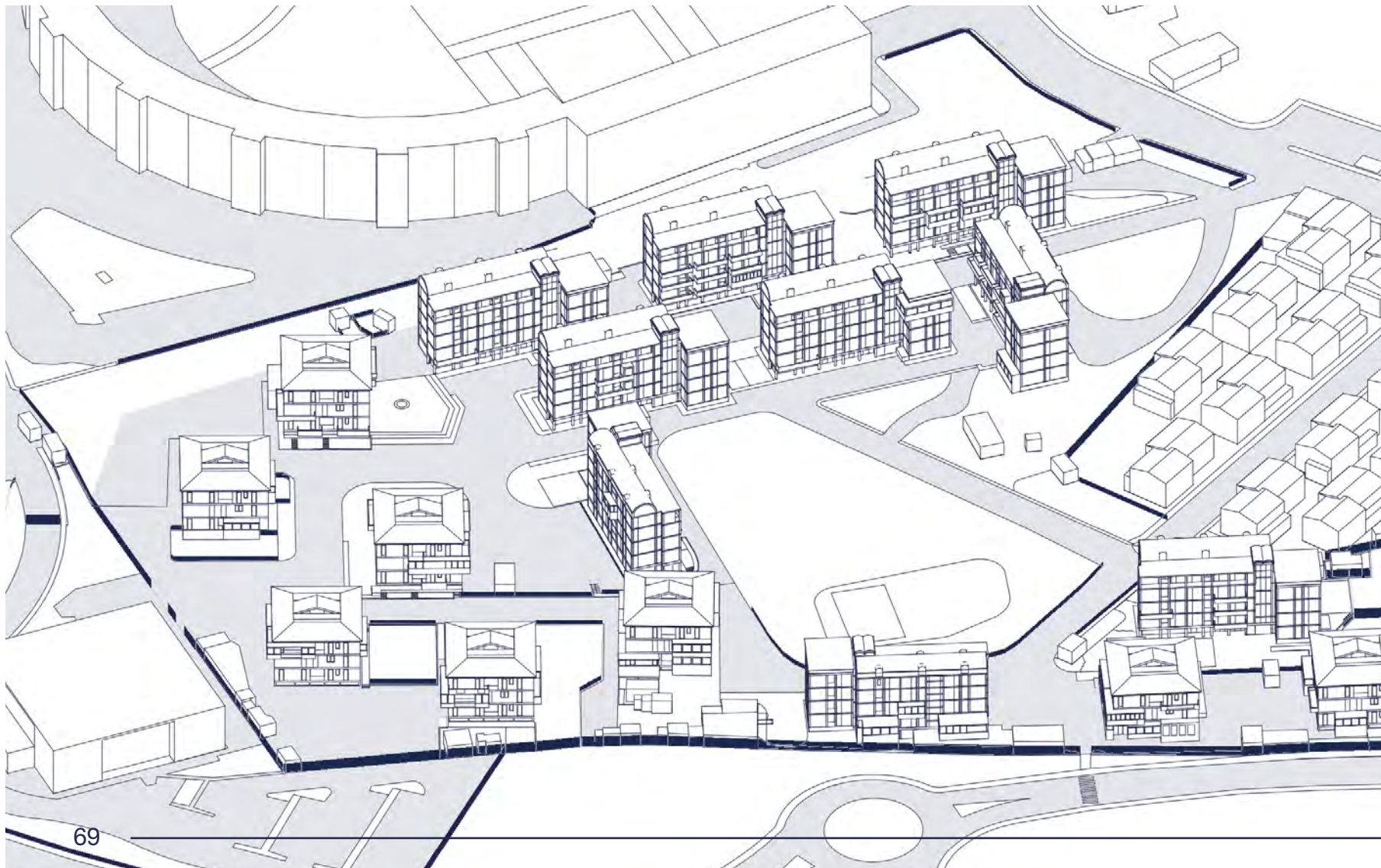
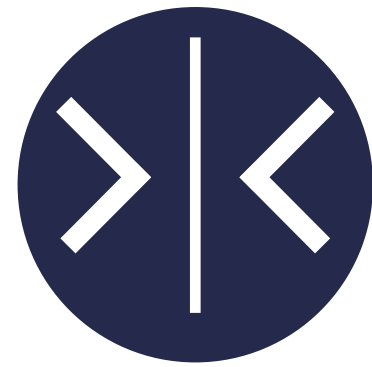


NUOVA COSTRUZIONE DEMOLIZIONI RIQUALIFICAZIONE ESISTENTE

Il progetto prevede la costruzione di tre edifici residenziali con piani terra pubblici. È stato scelto di eliminare alcune volumetrie e riqualificare gli altri edifici esistenti per migliorarne gli spazi abitativi.

FRAMMENTAZIONE

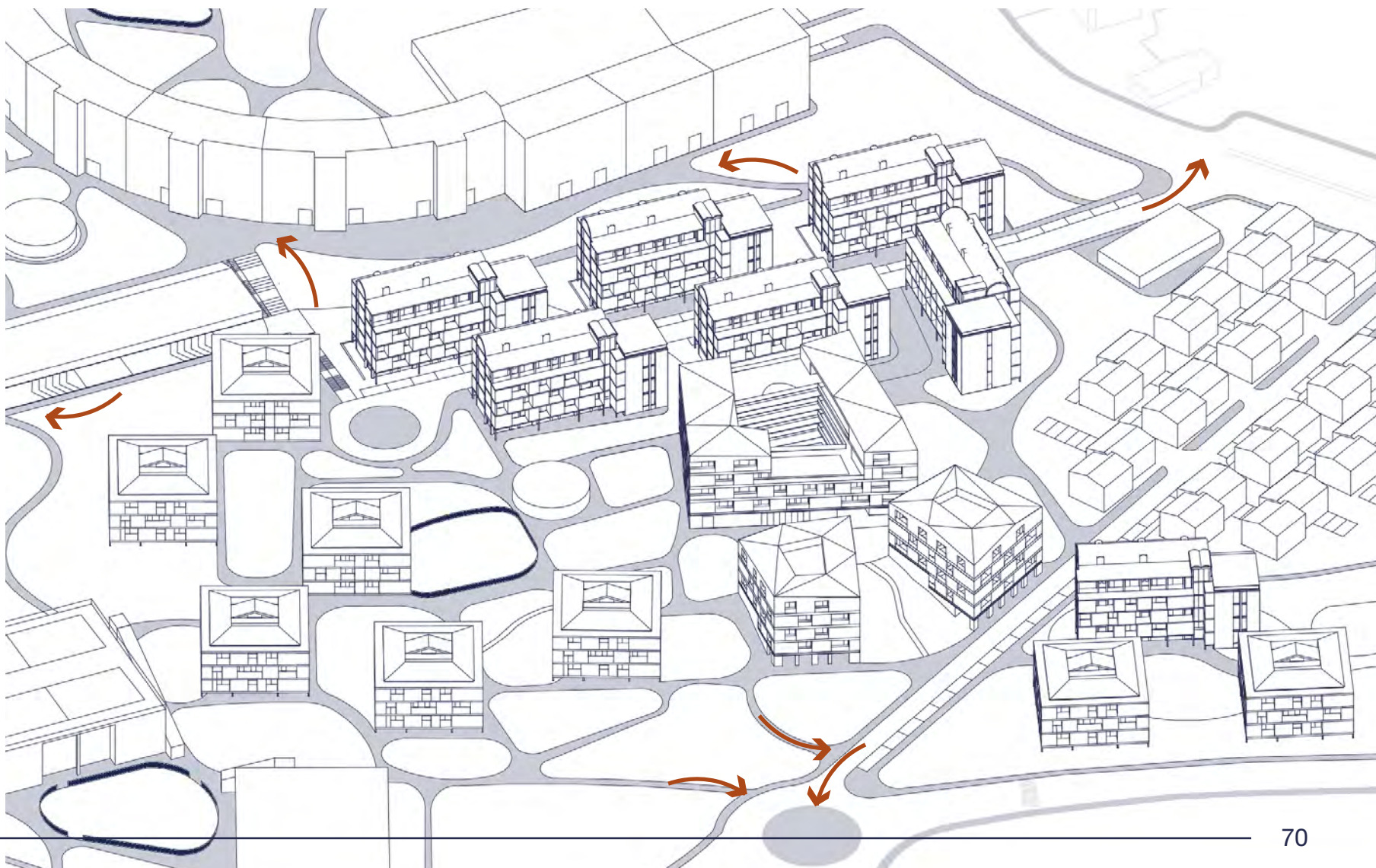
Il lotto risulta isolato rispetto al contesto, chiuso da continue barriere. La cesura più rilevante è verso la zona a nord del quartiere. I dislivelli diventano soglie invalicabili e separazioni. La tendenza degli abitanti del quartiere è stata quella di recitare gli spazi pubblici per appropriarsene.





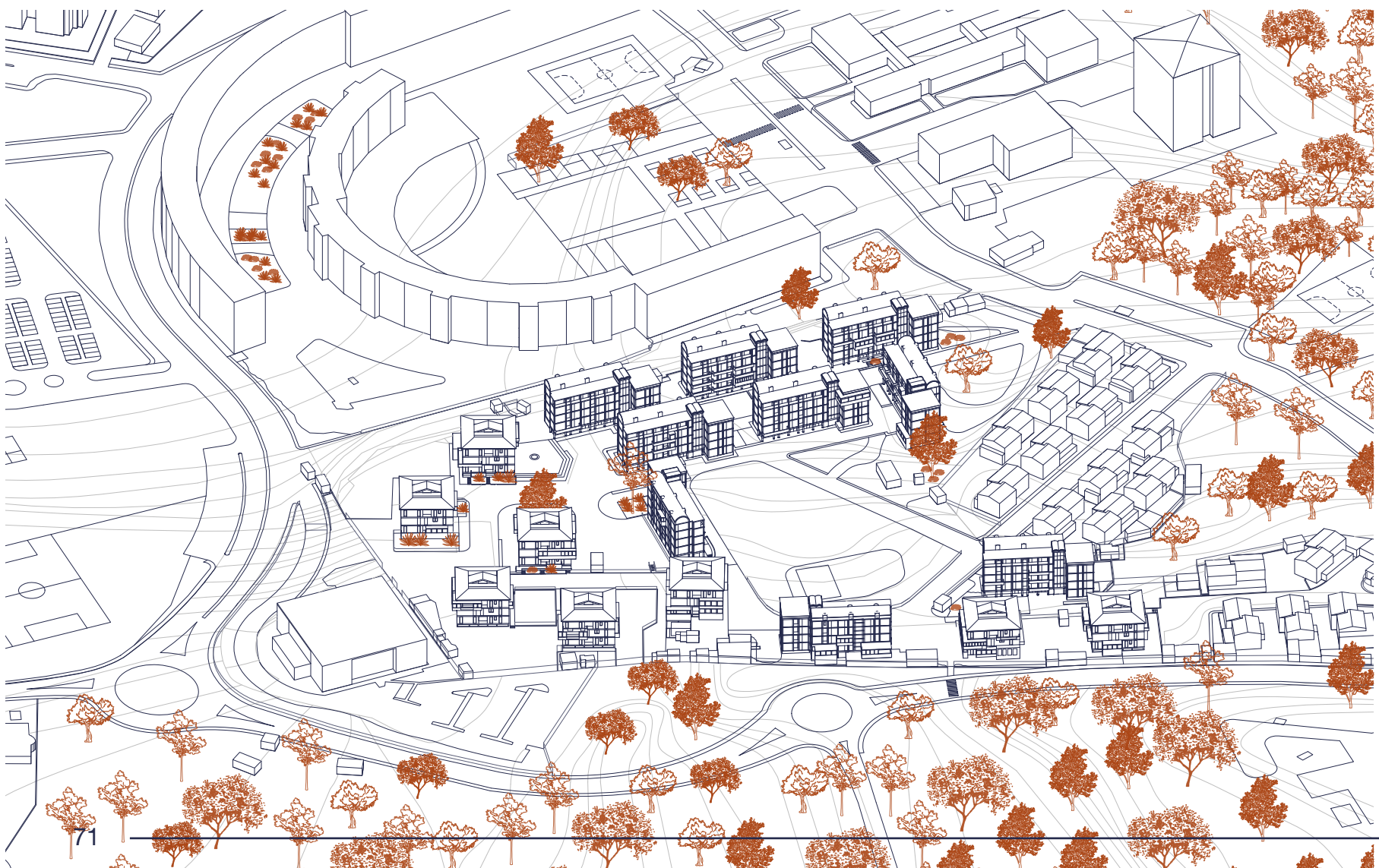
PERMEABILITÀ

L'apertura del quartiere è l'obiettivo principale della strategia urbana. La rottura dell'enclave è resa possibile grazie all'eliminazione delle recinzioni, la restituzione degli spazi pubblici, il superamento di dislivelli e la gerarchizzazione dei percorsi.



AREE VERDI DEGRADATE

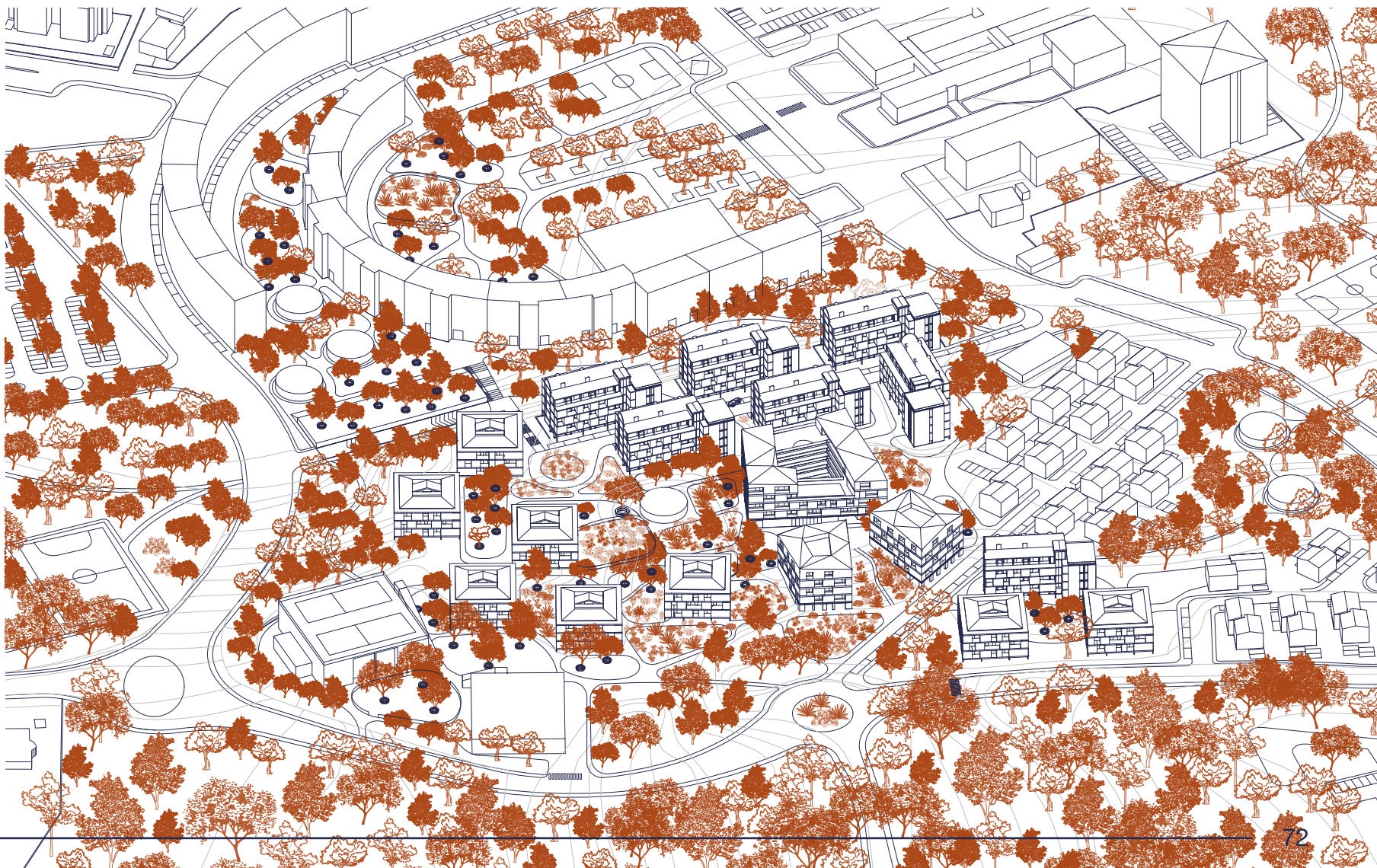
Lo stato attuale degli spazi aperti è di degrado e abbandono, poca vegetazione spontanea è cresciuta nei terreni incolti.





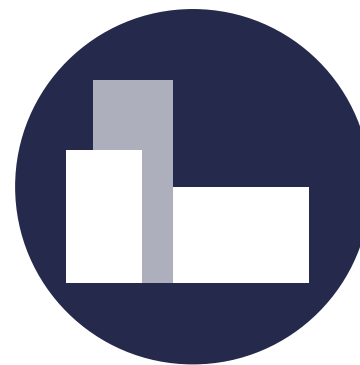
VALORIZZAZIONE DEL VERDE

Incremento della vegetazione nei terreni incolti, sviluppo di una ricca biodiversità. L'ambiente naturale è stato valorizzato e messo al centro del progetto.



ASSENZA DI SERVIZI

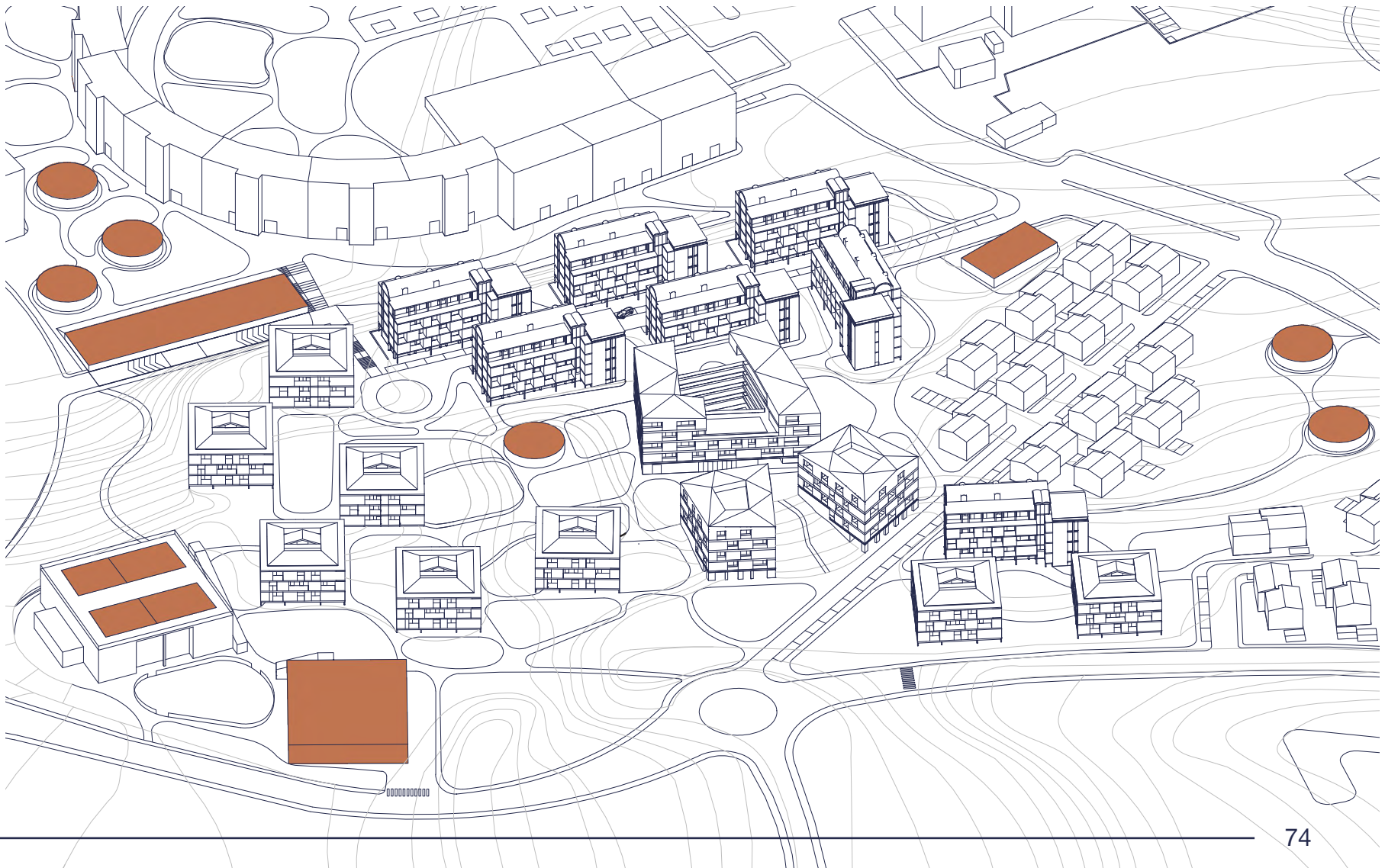
La carenza di servizi pubblici mettono in luce un disinteresse amministrativo che contraddistingue l'approccio verso i quartieri popolari. In questo caso l'unico servizio presente è una palestra poco valorizzata.





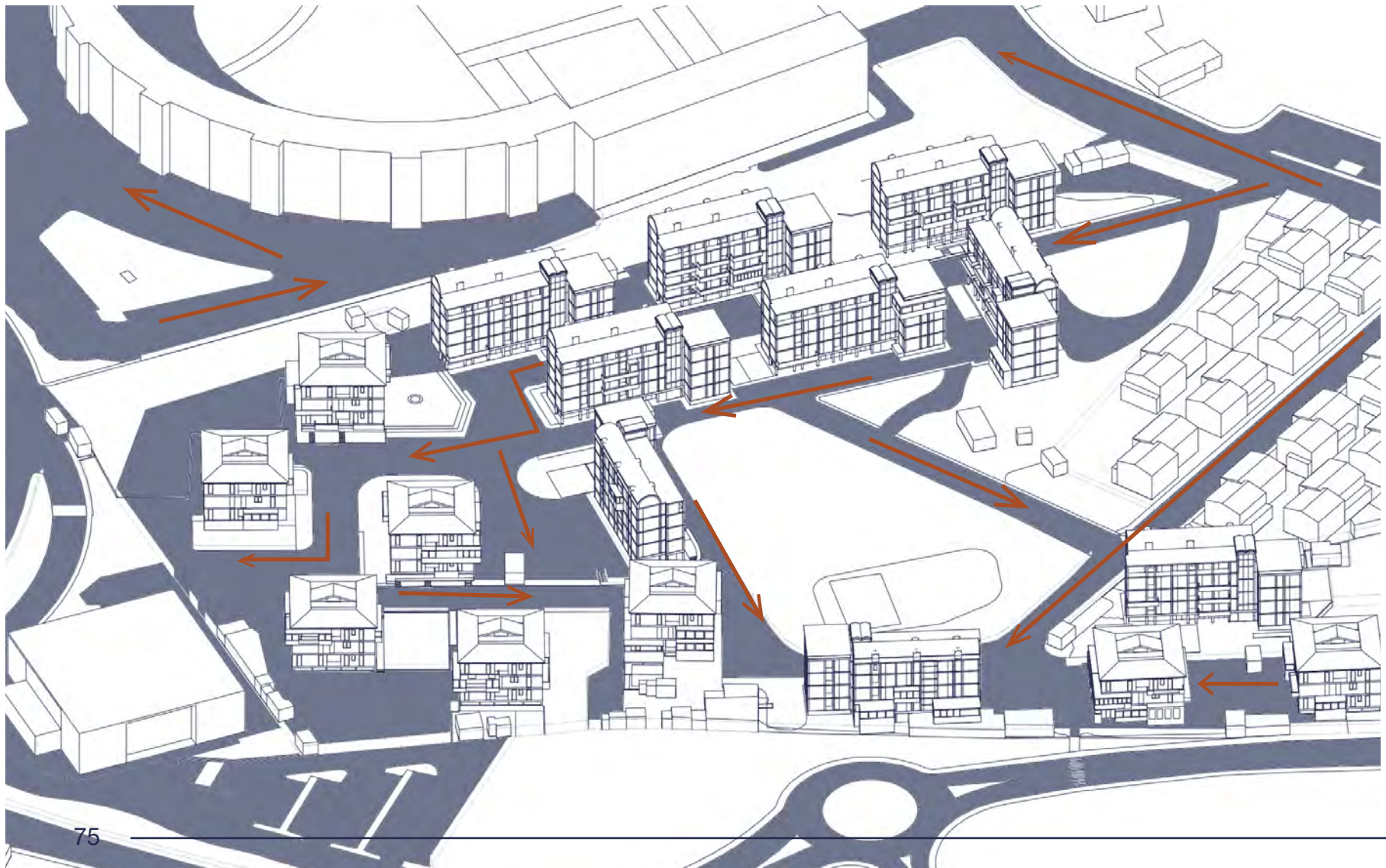
PUNTI DI ATTRATTIVITÀ

Padiglioni e nuove attrezzature vengono poste sul perimetro e nel centro del quartiere per creare connessione con il contesto e rappresentare nuovi punti di ritrovo.



VIABILITÀ CARRABILE DIFFUSA SOSTA AUTO INCONTROLLATA

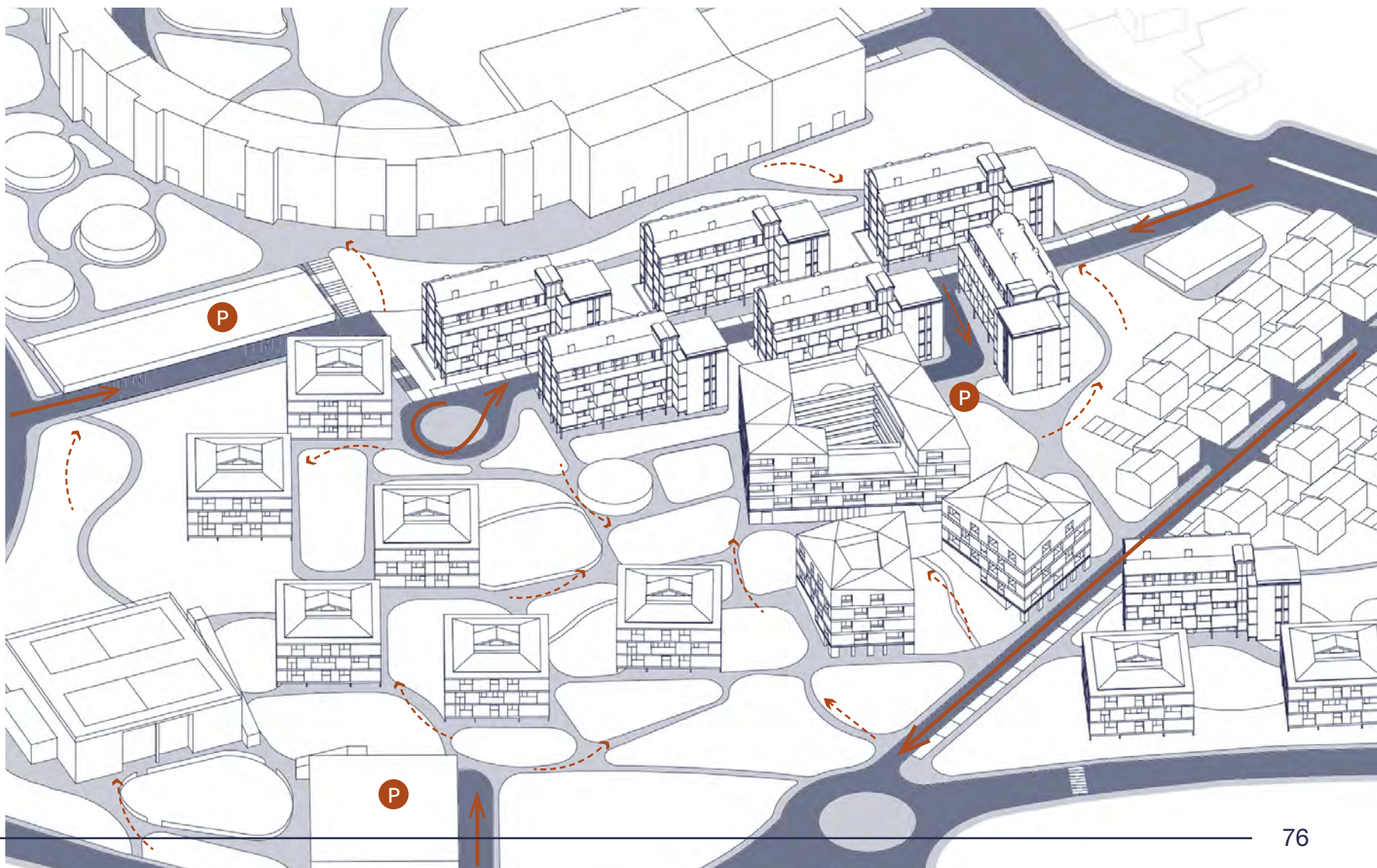
Assenza di un organizzazione della rete viaria, le auto occupano il quartiere e non lasciano spazio ad altre modalità di viabilità.





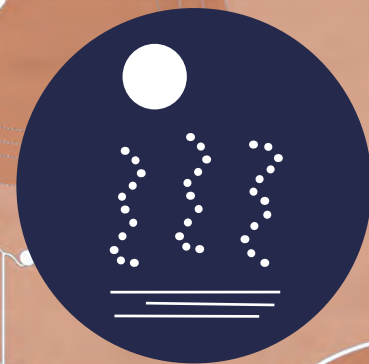
GERARCHIA DEI PERCORSI RIORDINO PARCHEGGI

Le strade carrabili vengono servite da parcheggi e silos posti sul perimetro del lotto, all'interno è possibile muoversi pedonalmente, questa scelta audace ma misurata vuole proporre un nuovo spazio pubblico vivibile e di qualità.



SPAZI APERTI INVIVIBILI

Diffusione totale di pavimentazione impermeabile che peggiora il microclima del quartiere soprattutto nei mesi di calore estivo.



Spazio urbano tra le case a blocco - PRIMA

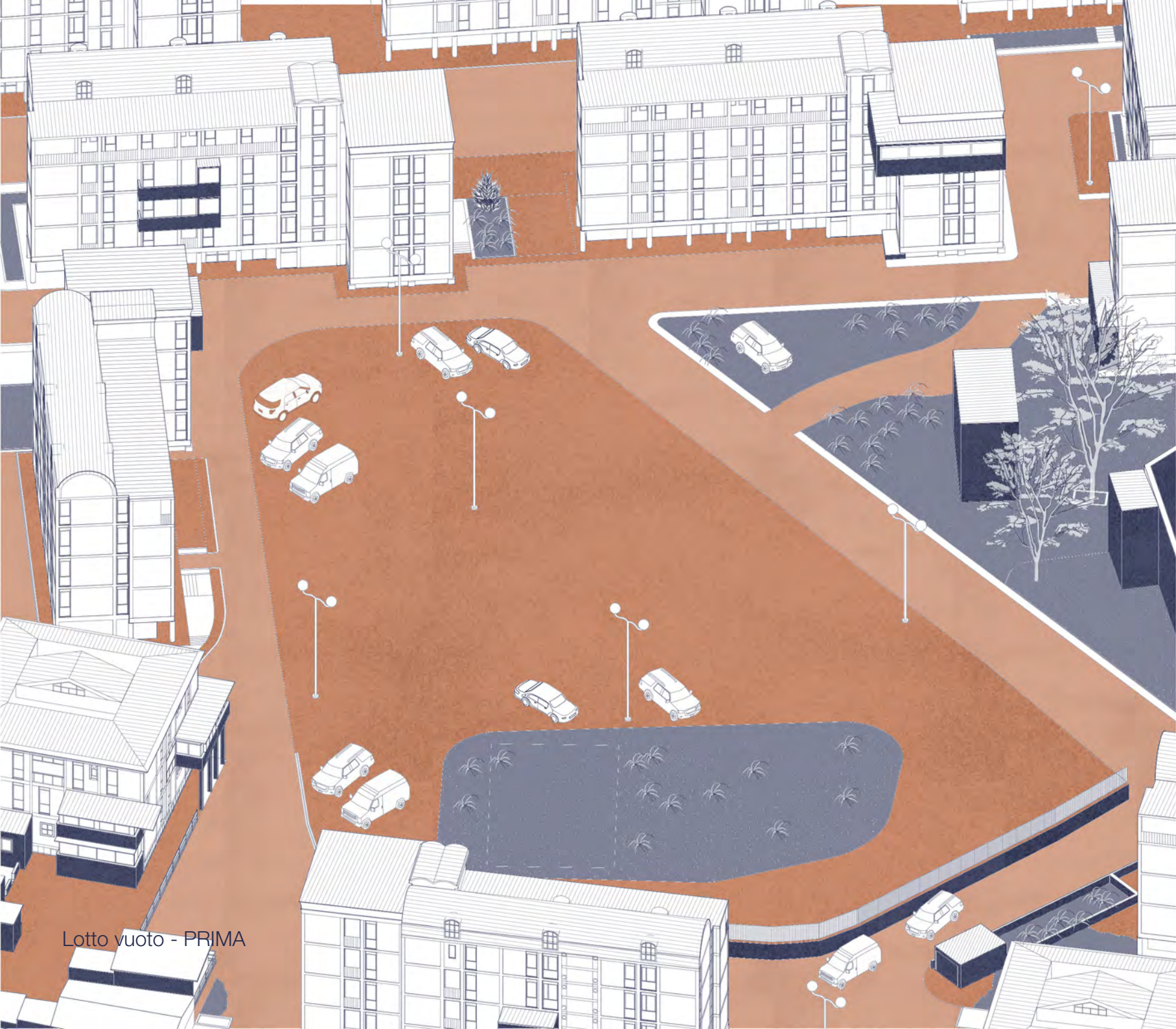


NUOVI SCORCI NEL VERDE

La ricerca di spazi aperti di qualità è stata guidata dall'idea di creare luoghi di incontro arricchiti dalla presenza del verde.



Spazio urbano tra le case a blocco - DOPO



Lotto vuoto - PRIMA



Edifici di nuova costruzione - DOPO



Spazio urbano tra gli edifici esistenti - PRIMA



Riqualificazione dell'esistente - DOPO

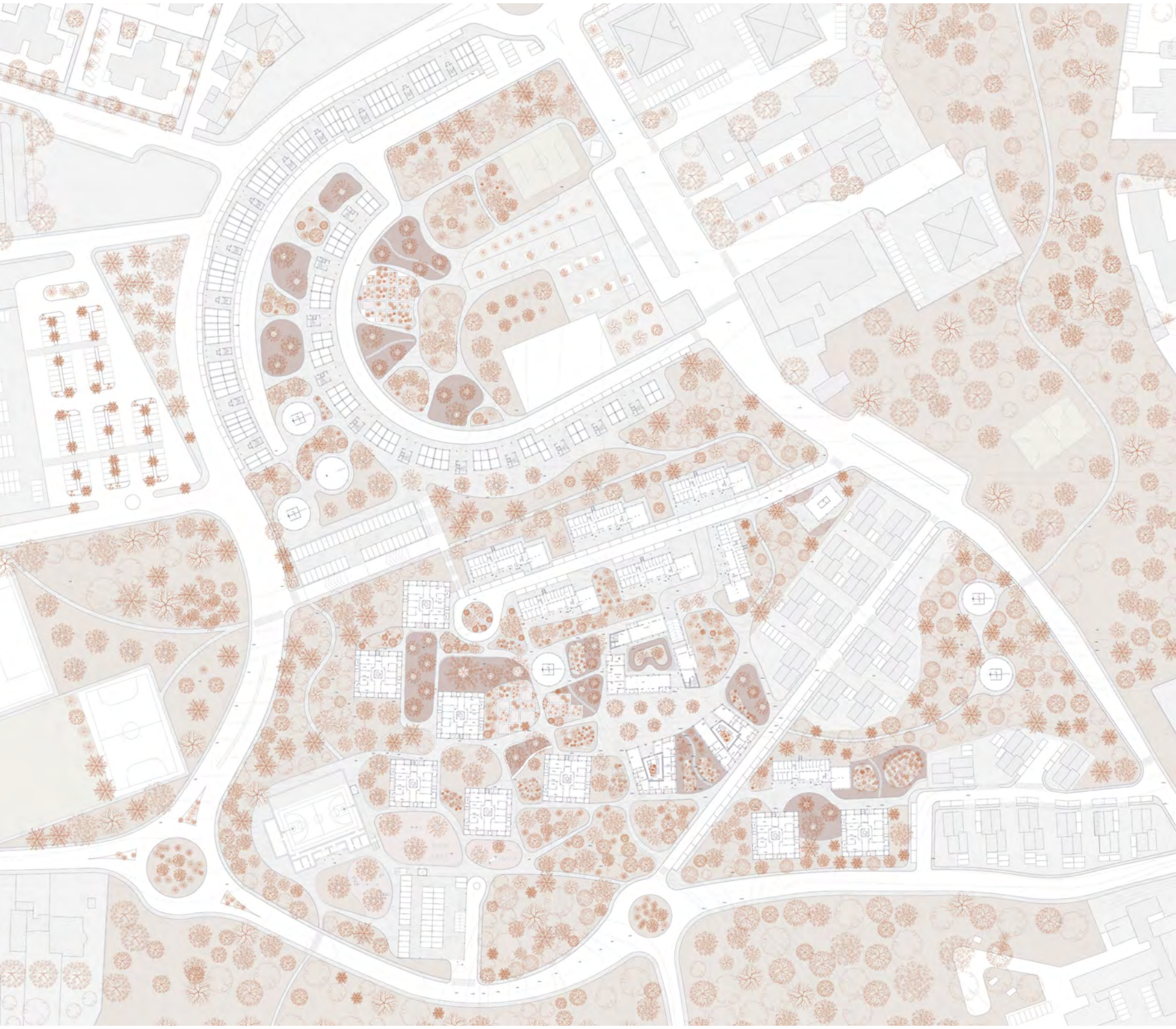
2.3 Le azioni progettuali della strategia urbana

La strategia urbana è composta da diverse azioni scaturite dalla lettura critica del contesto. Il disegno urbano è una reinterpretazione della città aperta nell'ambito del quartiere Trappeto. La rottura dell'enclave è il tema principale della strategia e viene concretizzato attraverso una nuova gerarchia di percorsi, il riordino della sosta auto, la valorizzazione di spazi aperti e la creazione di una nuova centralità.

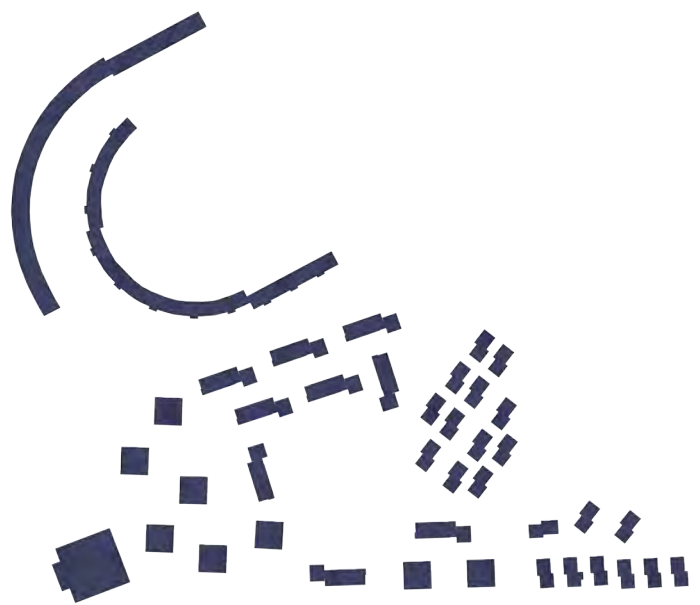
Il masterplan rappresenta la narrazione delle azioni che compongono il progetto, il risultato è uno spazio urbano che si integra con l'architettura mettendo al centro l'ambiente naturale.

Il progetto non si limita al quartiere Trappeto sud, ma crea continuità con la zona a nord, la connessione è ricercata in un nuovo dispositivo, un parcheggio scavato nel dislivello che ad oggi rappresenta una cesura. Altri ambiti del contesto sono integrati e valorizzati come la palestra PalaGalermo che viene arricchita di campi da gioco in copertura. La sistemazione delle auto avviene attraverso un silos posto sul perimetro a sud del lotto, che coglie l'occasione per creare un nuovo servizio utile. La piazza centrale è un nuovo fulcro del quartiere, mentre i presidi periferici cercano di rompere l'idea dell'enclave e creare una coesione con il contesto, aggiungendo servizi e attrazioni.

Fig. 44, Masterplan.

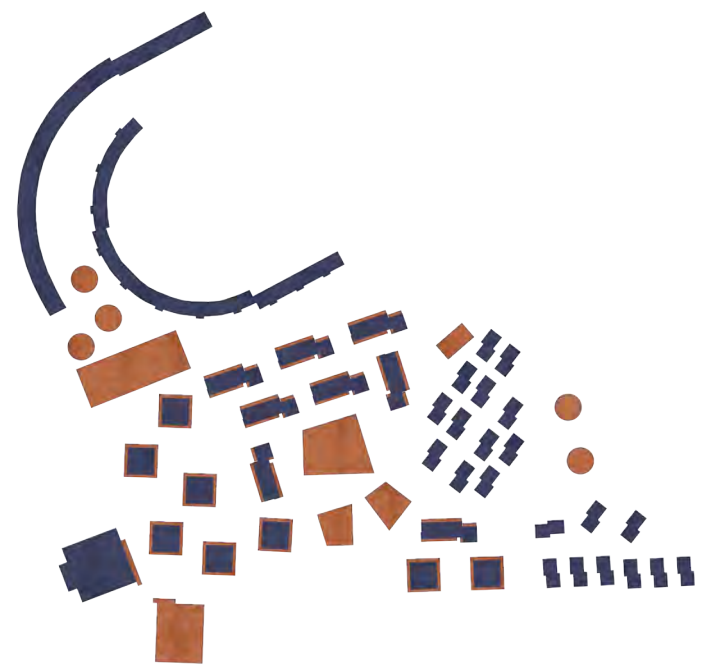


Processo progettuale



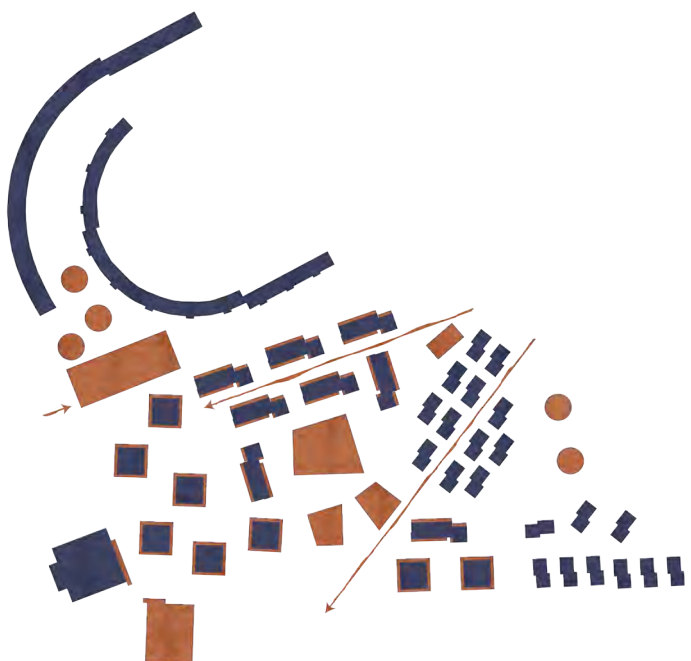
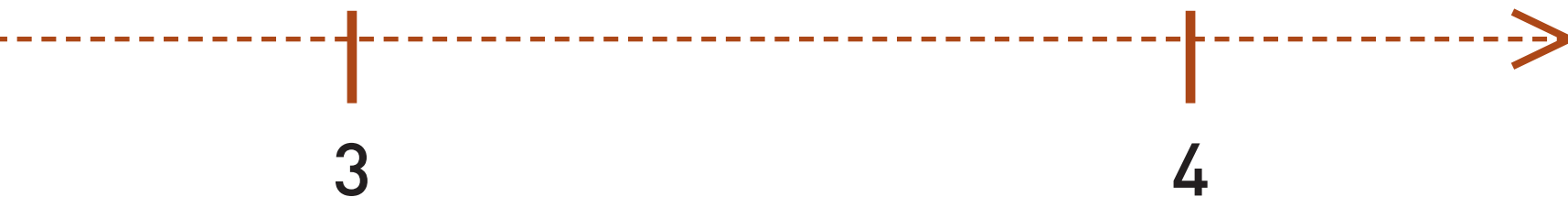
FASE 1

Stato di fatto



FASE 2

Nuove volumetrie



FASE 3

Gerarchia dei percorsi



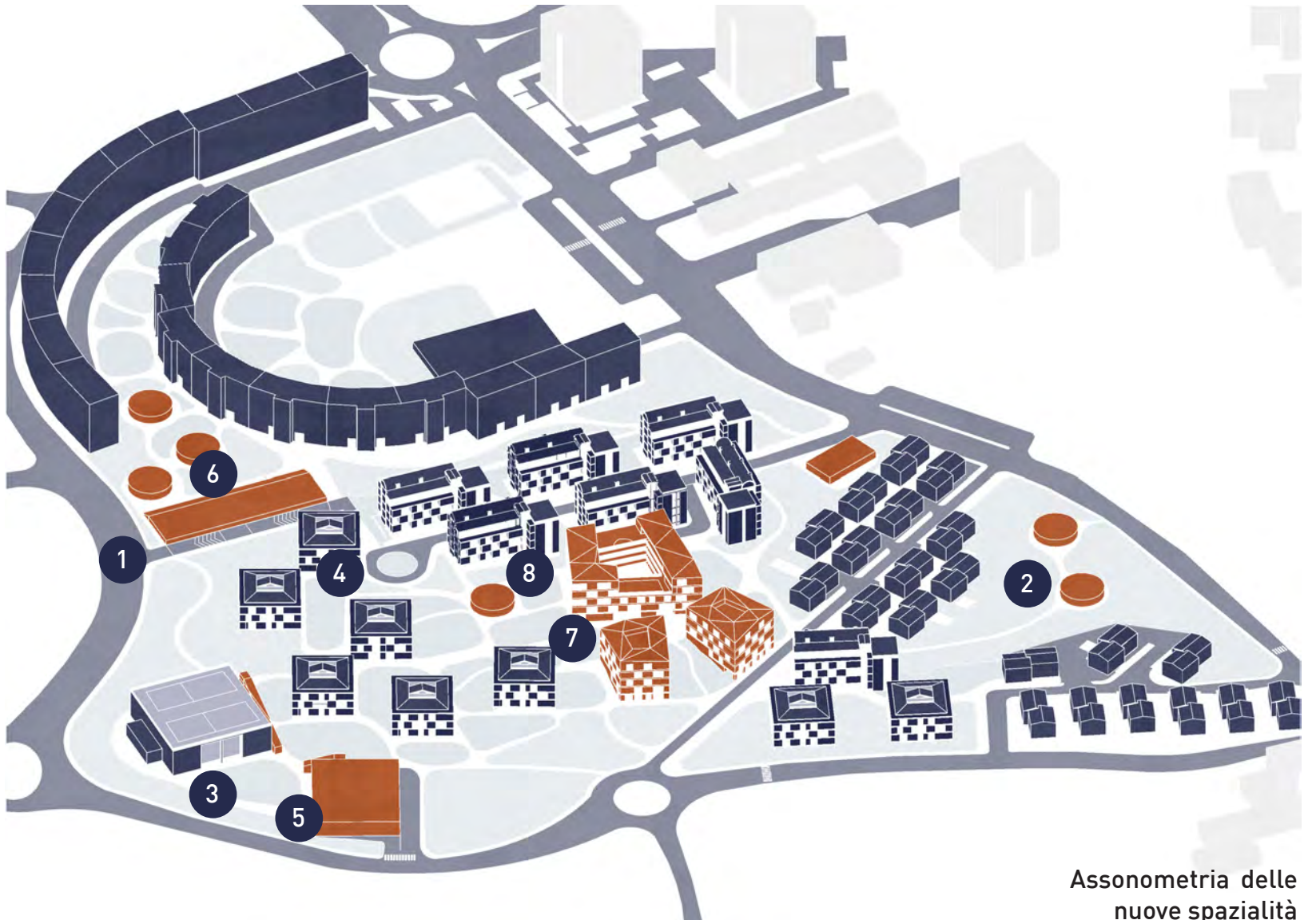
FASE 4

Progetto degli spazi aperti

2.4 Scorci e nuove spazialità

La rigenerazione urbana del quartiere Trappeto ha l'intento di promuovere la coesione e l'inclusione sociale degli abitanti del luogo. Sono stati studiati nuovi punti di attrazione che ospitano attività di socialità e scambio. La scelta di collocare questi padiglioni sul perimetro dell'area di progetto deriva dal tentativo di rompere l'enclave e aprire il quartiere verso il contesto, dove precedentemente era posta una barriera di chiusura, la strategia cerca di creare una connessione. L'esempio di ricerca di un collegamento con il contesto è rappresentato dall'intervento sulla palestra PalaGalermo, dove il tema sportivo viene sviluppato in copertura con campi da gioco e negli spazi aperti limitrofi. L'inserimento di nuovi servizi riguarda anche silos funzionali al riordino della sosta auto. La scelta audace di isolare e concentrare le auto sui limiti esterni del quartiere è supportata dalla realizzazione di nuovi contenitori, calcolati rispetto al bisogno degli abitanti. Il quartiere è valorizzato dall'inserimento di presidi sociali e servizi per la cittadinanza:

1. Il parcheggio di connessione tra Trappeto nord e sud;
2. Luoghi di ritrovo immersi nel verde;
3. Zone di soste ombreggiate;
4. Valorizzazione del PalaGalermo;
5. Spazi aperti per lo sport attrezzati;
6. Presidio sociale nella zona nord;
7. Piazza centrale;
8. Zone verdi di filtro.



Assonometria delle
nuove spazialità

Fig. 45, Parcheggio interrato di connessione.



Fig. 46, Padiglione immerso nel verde.



Fig. 47, Zona di soste ombreggiata.



Fig. 48, Spazi aperti attrezzati.



Fig. 49, Valorizzazione del PalaGalermo.



Fig. 50, Padiglione nella zona nord.



Fig. 51, Piazza centrale.



Fig. 52, Area arbustiva di filtro.



Capitolo 3 - Riqualificazione dell'ambiente naturale

3.1 Il paesaggio prima e dopo

L'ambiente naturale in cui si inserisce il progetto architettonico presenta elementi di potenzialità ed altre criticità che si sono volute mettere al centro del ridisegno degli spazi aperti. Il tema paesaggistico infatti è fondamentale nella concezione del progetto alla sua scala più ampia. Si è ritenuto di fondamentale importanza valorizzare e riqualificare l'habitat naturale che circonda il quartiere Trappeto.

Le aree periferiche della città di Catania sono caratterizzate dalla presenza del vulcano Etna che ne influenza la composizione del terreno e la presenza di notevoli dislivelli. Inoltre, la posizione geografica vicina al mar Mediterraneo ne determina la vegetazione tipica: la macchia mediterranea.

A partire da una lettura critica del contesto si è scelto di procedere per riportare al centro il paesaggio naturale; la strategia del verde si basa sull'idea della continuità della vegetazione. Sono stati classificati i vuoti urbani circostanti caratterizzati dalla presenza della vegetazione, essendo diffusi i terreni incolti, alternati a oliveti, campi coltivati e boschi, è stata creata una "rete verde", collegandosi con gli ambiti con indirizzo consolidato e riqualificando le aree degradate e incolte. La continuità del verde è supportata dalla ricerca della biodiversità per creare un paesaggio naturale di qualità e un ecosistema ricco e funzionante.

Fig. 53, Il progetto degli spazi aperti, la varietà delle soluzioni dell'utilizzo del verde.







Fig. 54, Mappa dello stato di fatto dell'ambiente naturale.

La presenza di vuoti urbani, spesso identificati come campi incolti, confinanti con il perimetro del quartiere Trappeto nella periferia a nord di Catania, suggeriva la possibilità di continuità del paesaggio naturale, in cui attualmente il quartiere stesso rappresenta una cesura. Lo stato di fatto degli spazi aperti è caratterizzato da pavimentazioni impermeabili quali asfalto e cemento, con totale assenza di biodiversità, negli interstizi incolti sono cresciuti spontaneamente arbusti della macchia mediterranea.

Il progetto del Parco degli Ulivi che si trova a sud del quartiere testimonia un tentativo di espansione della rete ecologica, puntando anche sulla salvaguardia della biodiversità.

Seguendo questa spinta progettuale è stata elaborata una strategia del verde che reinterpreta la presenza del quartiere come opportunità per creare un unico sistema del verde.

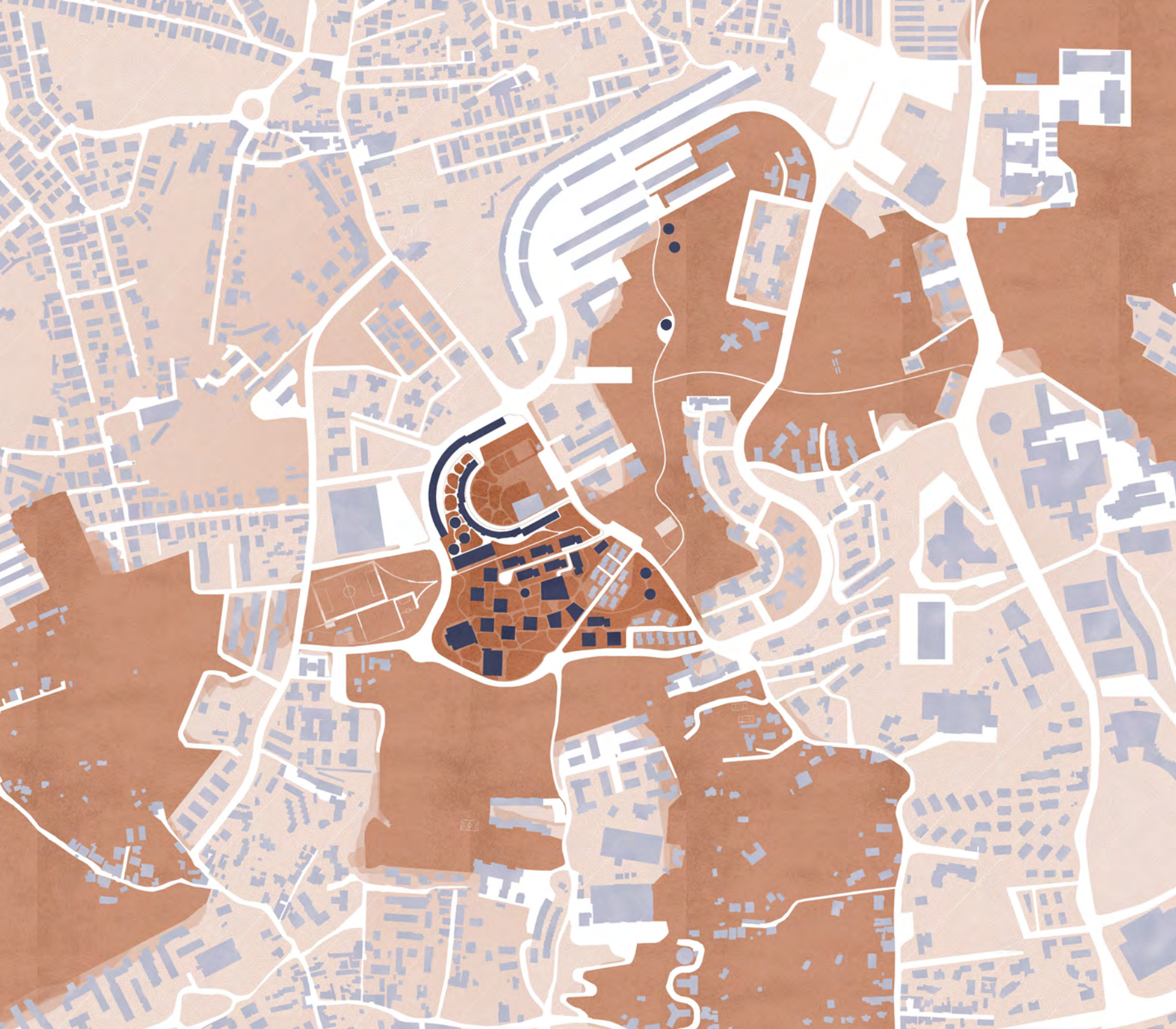
Il principio che ha guidato la strategia è stato quello dell'apertura e quindi dell'ingresso del verde all'interno del quartiere. La peculiarità del progetto è poi quella di declinare la presenza della vegetazione in ambiti più o meno urbanizzati partendo dall'area boschiva, valorizzando le aree coltivate e gli uliveti, per arrivare a zone arbustive con la macchia mediterranea e i rain garden, concludendo con l'utilizzo del verde d'arredo per gli ambiti urbani di socialità.

STATO DI FATTO
spazi aperti

STRATEGIA DEL VERDE
spazi aperti



Fig. 55, Mappa dello stato di fatto dell'ambiente naturale.



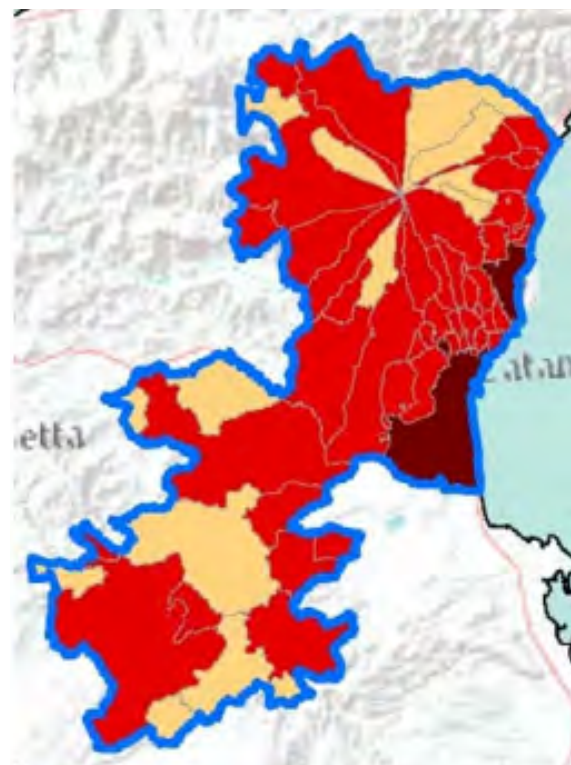
I vantaggi della vegetazione

L'analisi della città di Catania ripresa dai documenti elaborati all'interno del PNRR (Piano nazionale di ripresa e resilienza), sottolinea l'importanza della vegetazione per la mitigazione del clima e la lotta al cambiamento climatico. Catania rientra nelle tredici città metropolitane che sono state studiate e su cui sono stati pianificati degli interventi per la forestazione e la valorizzazione del verde.

I benefici che può apportare la presenza del verde all'interno delle aree urbane riguardano innanzitutto la diminuzione dell'effetto isola di calore tipico delle aree con pavimentazioni impermeabili sottoposte ad alte temperature e irraggiamento diretto.

Il Piano Nazionale parte da alcune analisi legate soprattutto all'uso del suolo, in particolare viene riportata la mappa delle aree urbanizzate e il rispettivo grado di urbanizzazione. Dal grafico emerge come il quartiere Trappeto oggetto di studio abbia un livello elevato di suolo consumato e si attesti all'interno delle zone mediamente popolate. Insieme alle analisi sull'urbanizzazione vengono riportate quelle sulla vegetazione, lo strumento per diminuire le casistiche di isola di calore è l'inserimento del verde e la ricerca della biodiversità per sviluppare e incrementare le specie vegetali.

¹ Ministero della transizione ecologica, *Piano di forestazione urbana ed extraurbana*, Roma, 2021.



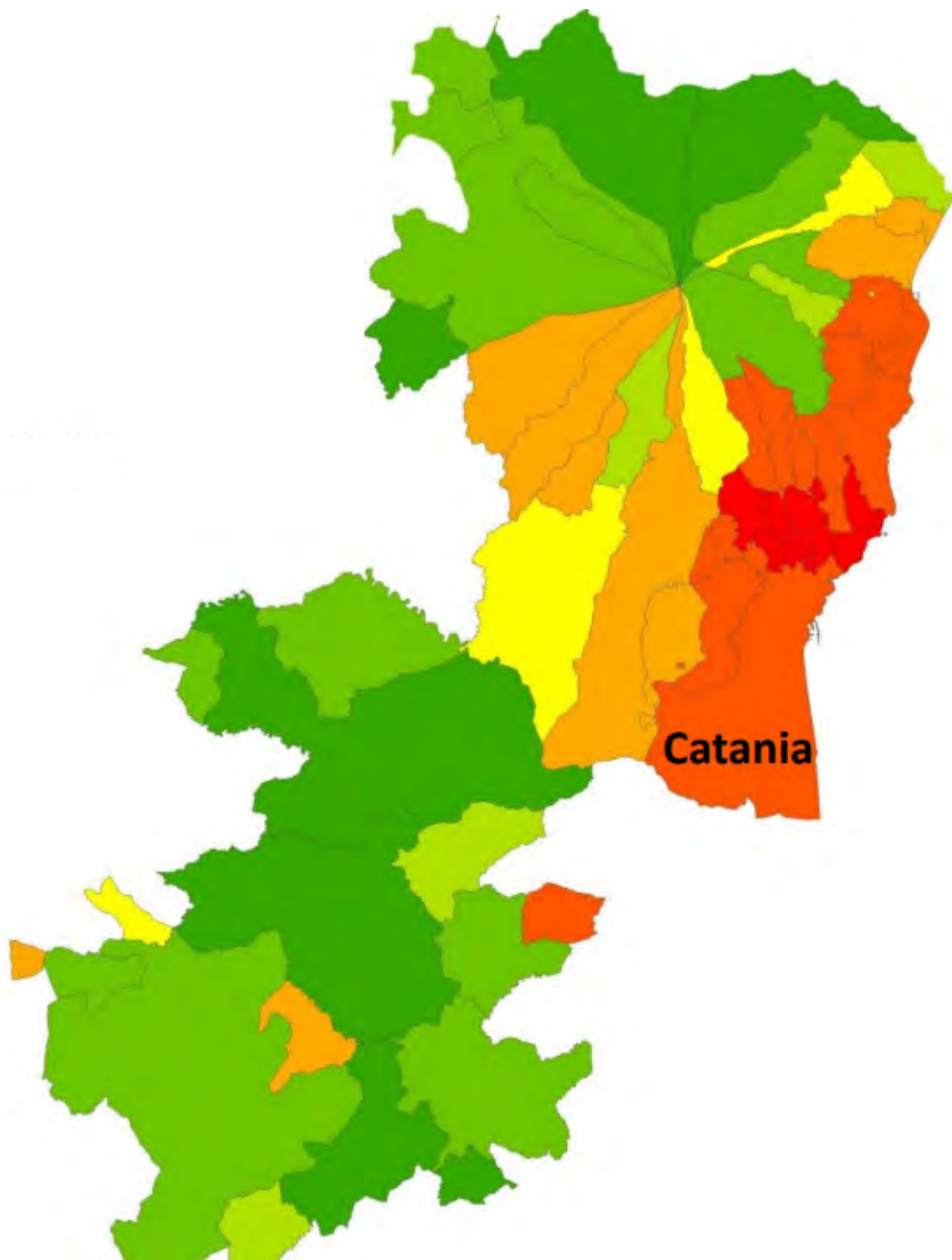
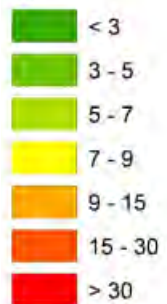
Grado di urbanizzazione (Degurba)

- Città (Zone altamente popolate)
- Piccole città o sobborghi (Zone mediamente popolate)
- Zone rurali (Zone scarsamente popolate)

Fig. 56-57, Mappa Consumo di suolo e grado di urbanizzazione Città Metropolitana di Catania, fonte: CIR-BISES, ISTAT, ISPRA.

Suolo consumato (2020)

%



Copertura arborea (boschi e colture arboree permanenti) per Comune

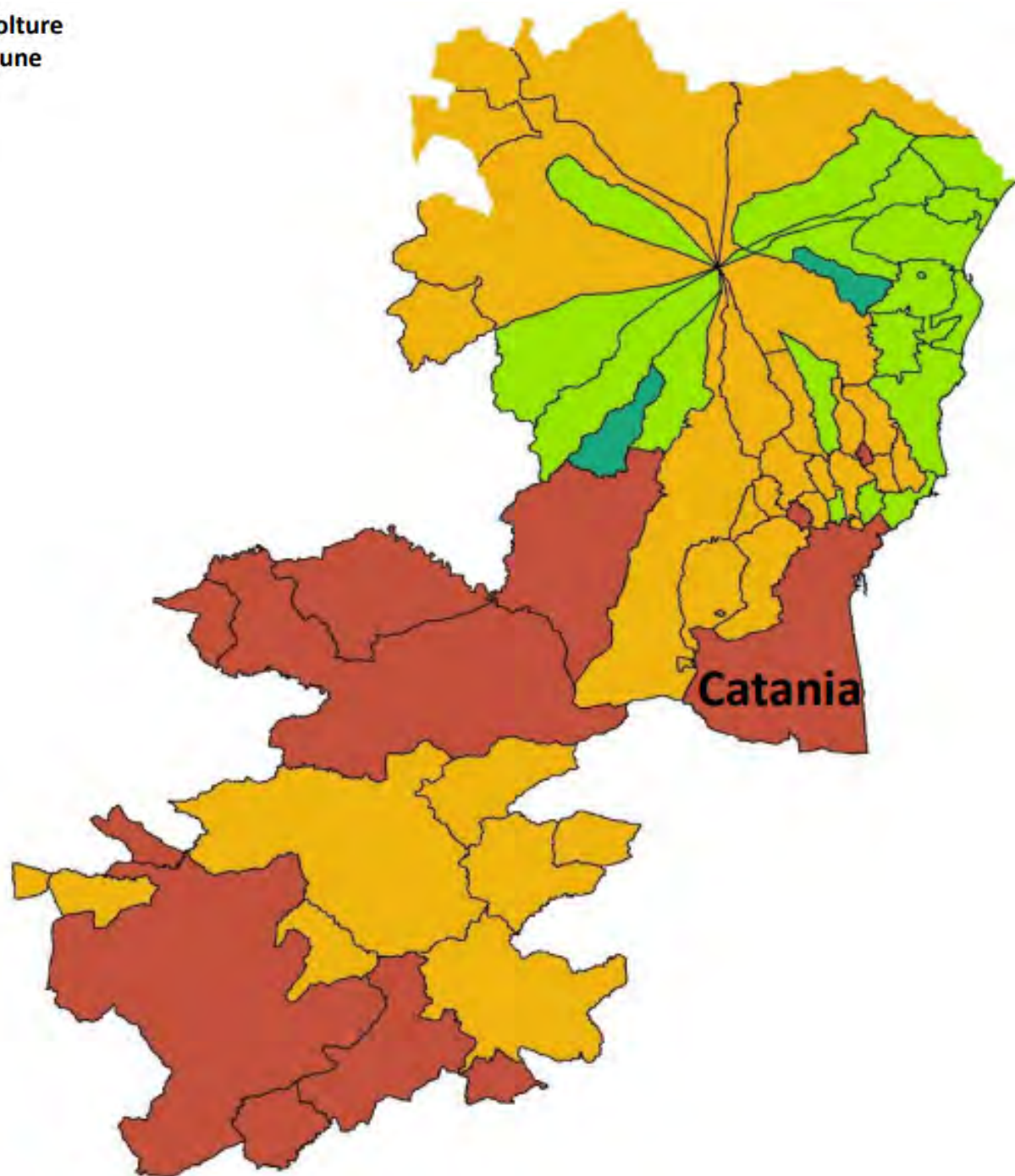
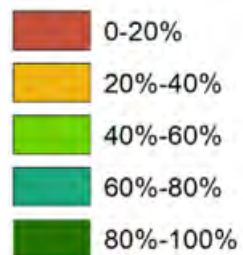


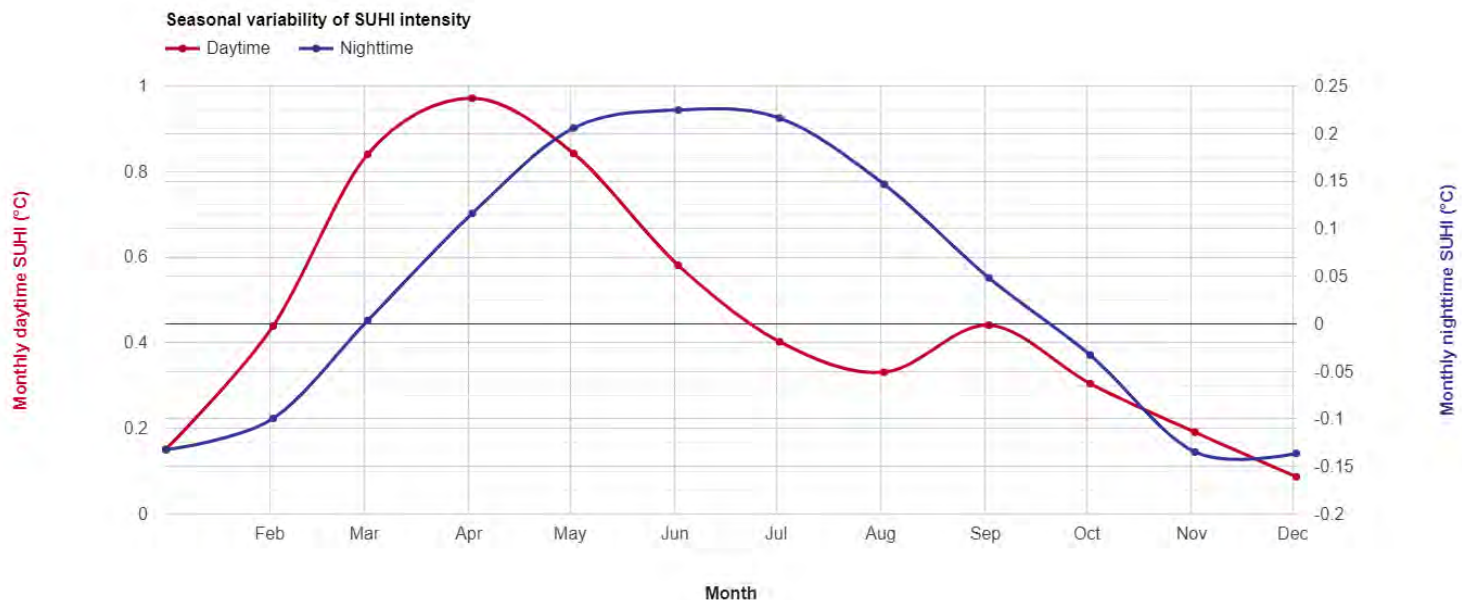
Fig. 58, Mappa della copertura arborea, l'area di progetto si trova in una posizione intermedia con circa il 20-40% di copertura, fonte: CIR-BISES, ISTAT, ISPRA.

Cooling effect

L'effetto di mitigazione operato dalla vegetazione per quanto riguarda il clima locale è di estrema importanza in un contesto urbano caratterizzato dall'effetto isola di calore. Inoltre, Catania è attraversata ogni estate da temperature in costante crescita e lunghi periodi di siccità. Vengono riportati i dati climatici e il calcolo dell'isola di calore sulla città. È stato osservato come una superficie molto estesa in ettari di foresta extraurbana riesce ad esercitare un'azione di mitigazione della temperatura estiva fino a 170 m dal limite perimetrale; una estesa foresta urbana esercita tale effetto fino a 100 m di distanza dal limite perimetrale; un'alberatura stradale influenza la temperatura circostante mitigandola fino a una distanza di 30 m².

²Ministero della transizione ecologica, *Piano di forestazione urbana ed extraurbana*, Roma, 2021.

Fig. 59, Grafico dell'isola di calore, esprime la differenza di temperatura tra le aree urbanizzate e quelle rurali, fonte: <https://yceo.users.earthengine.app/view/uhimap>.



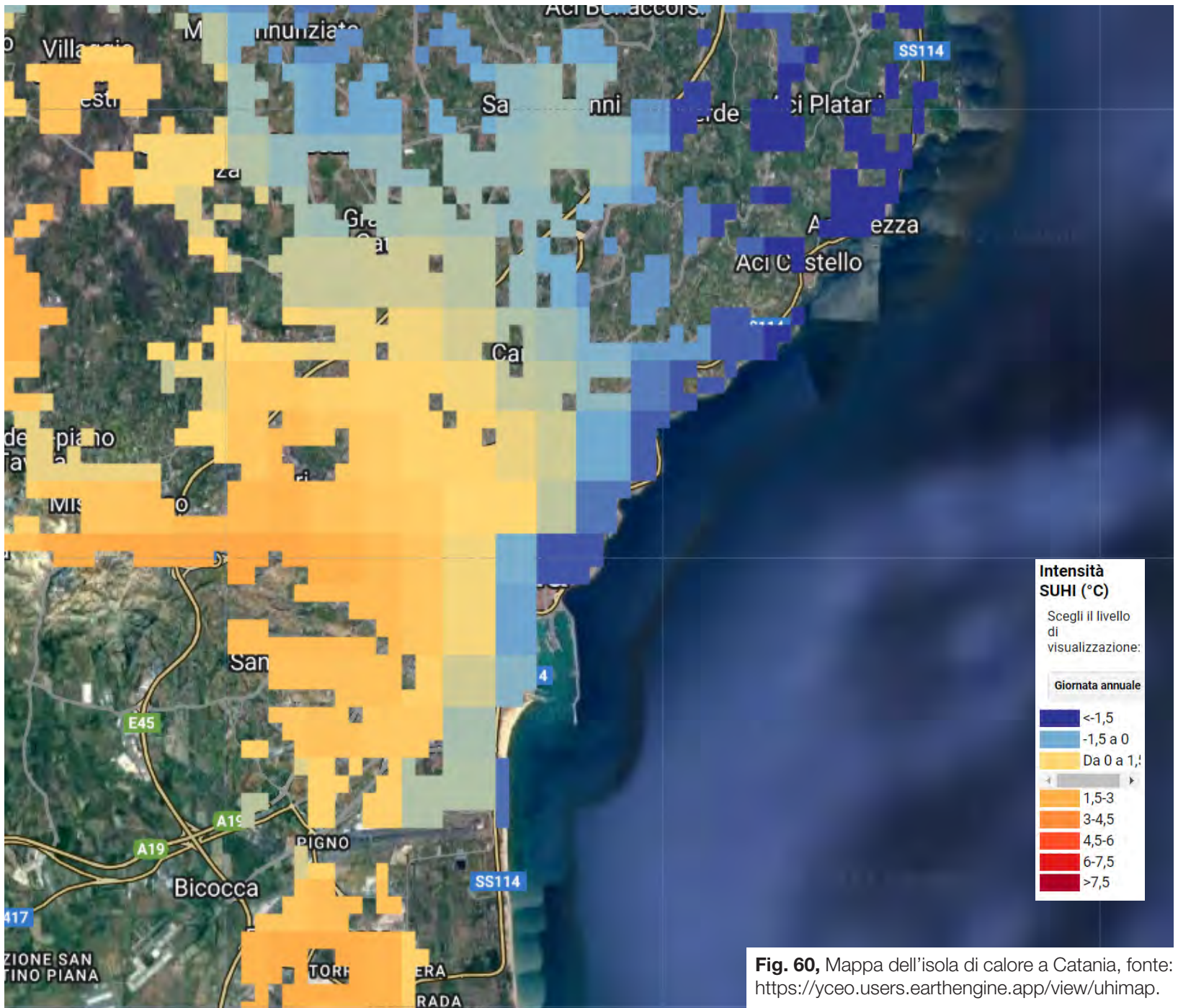


Fig. 60, Mappa dell'isola di calore a Catania, fonte: <https://yceo.users.earthengine.app/view/uhimap>.

Codice	Serie di vegetazione prevalenti	Copertura (ha)	Copertura (%)
236	Serie dei boschi meridionali di quercia virgiliana Serie meridionale indifferente edafica della quercia virgiliana (<i>Oleo sylvestris-Quercus virgiliana</i> sigmetum)	164207.2	46,2
267	Vegetazione ripariale siciliana a pioppi, salici, platano e oleandro Geosigmeto siculo igrofilo della vegetazione ripariale (<i>Populus albae, Platanion orientalis, Tamaricion africanae, Rubo-Nerion oleandri, Salicion albae</i>)	50321.1	14,17
188	Serie dei boschi siciliani di quercia contorta con Festuca heterophylla Serie sicula acidofila della quercia contorta (<i>Festuca heterophyllae-Quercus congestae</i> sigmetum)	36439.6	10,3
224	Serie dei boschi meridionali di quercia virgiliana con erica arborea Serie appenninica meridionale tirrenica acidofila della quercia virgiliana (<i>Erico arboreae-Quercus virgiliana</i> sigmetum)	21523.2	6,1
227	Serie dei boschi siciliani di sughera con Stipa bromoides Serie sicula acidofila termofila della sughera (<i>Stipo bromoidis-Quercus suberis</i> sigmetum)	18053.6	5,1

Il Piano di riforestazione a Catania

A partire da alcuni dati emerge come Catania sia una città fortemente urbanizzata con un elevato consumo di suolo, in cui gli ambiti di naturalità sono molto diversificati.

Area città di Catania: 357.350 ettari

Suolo consumato: 7,9 %

Valori invernali di LAI medio: 1,38

Valori invernali di LAI massimo: 5,3

Il Piano di forestazione urbana ed extraurbana elaborato per la città di Catania prevede diversi scenari:

- naturale a prevalenza di caducifoglie sulle pendici dell'Etna
- frutteti a prevalenza di agrumi posti a Sud-Ovest
- superfici agricole: 64,7%
- territori boscati e gli ambienti semi-naturali: 27,4%³.

³ Ministero della transizione ecologica, *Piano di forestazione urbana ed extraurbana*, Roma, 2021.

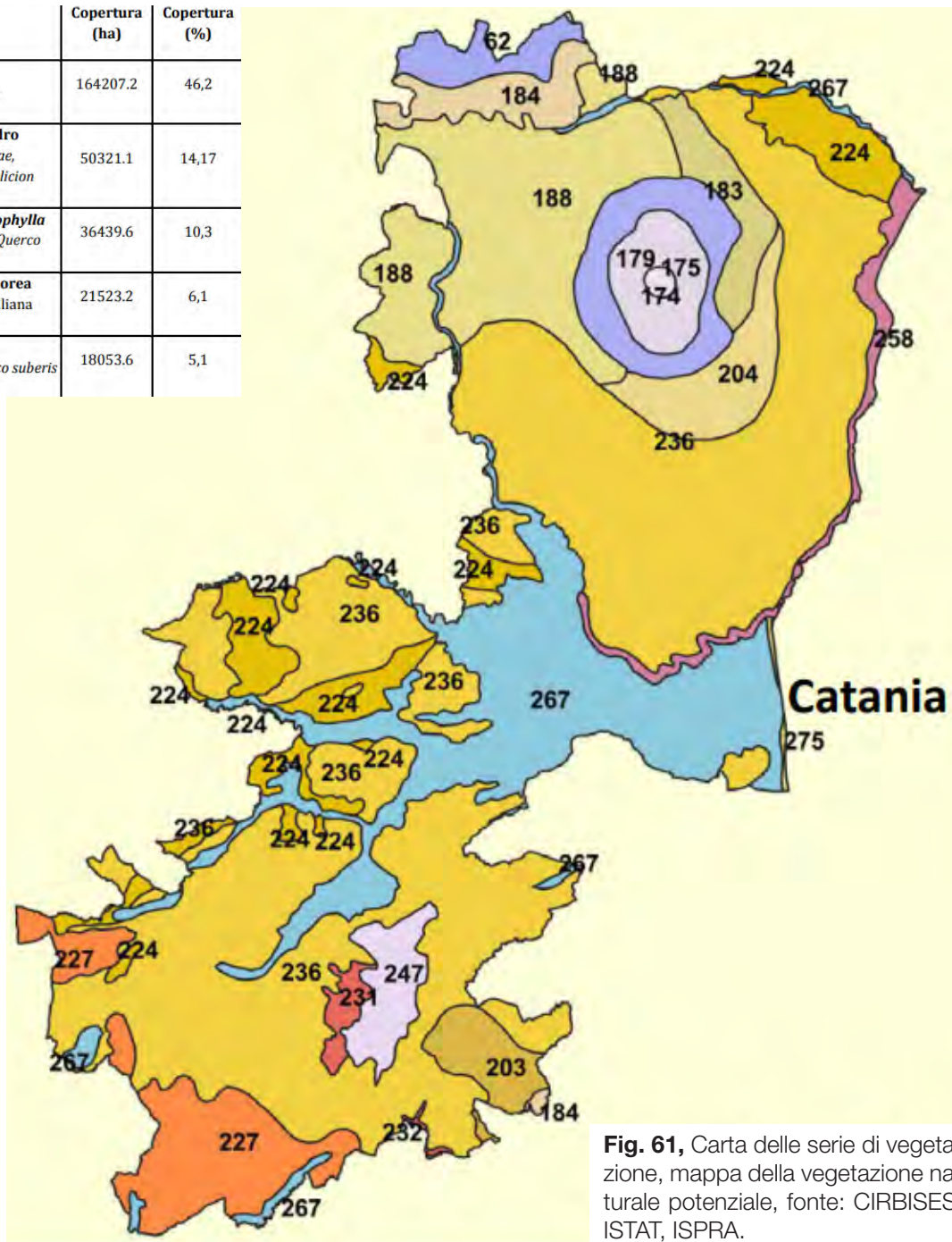


Fig. 61, Carta delle serie di vegetazione, mappa della vegetazione naturale potenziale, fonte: CIRBISES, ISTAT, ISPRA.

3.2 Ricerca della biodiversità

La pianificazione della riforestazione contenuta nel PNRR che riguarda la città di Catania prevede una varietà di ambiti di naturalità. Lo stesso approccio è stato utilizzato per la strategia del verde all'interno del progetto del quartiere Trappeto.

La strategia del verde prevede l'inserimento dell'ambiente naturale all'interno del quartiere Trappeto, essendo questo un ambito urbano la vegetazione è stata utilizzata in modalità diverse: macchia mediterranea, area boschiva, arbusti, rain garden, verde d'arredo.

La ricerca della biodiversità si integra con la diversità degli ambiti del verde, ciascuno, infatti, necessita di specie arboree specifiche. La scelta della vegetazione riprende quelle indicate nel Piano della Riforestazione di Catania e aggiunge altre specie locali e autoctone della Sicilia.

Il criterio generale è stato quello di preferire specie a bassa manutenzione, adatte quindi a territori meno attivi e gestiti, resistenti a periodi di siccità e alle alte temperature estive.

ALBERI PNRR
CATANIA

Acer opalus Mill. subsp.
 Alnus glutinosa (L.) Gaertn
 Celtis australis L. subsp. australis
 Celtis tournefortii Lam. subsp.
 Ceratonia siliqua L. A
 Fraxinus angustifolia Vahl subsp.
 Laurus nobilis L.
 Malus sylvestris (L.) Mill.
Olea europaea L.
 Ostrya carpinifolia Scop.
 Platanus orientalis L. A
 Populus alba L.
 Populus nigra L. subsp. nigra
 Pyrus communis L. subsp. pyraster
 Quercus congesta C.Presl
 Quercus dalechampii Ten.
Quercus ilex L. subsp. ilex
Quercus virgiliana (Ten.)
 Quercus suber L.
Salix alba L.
 Salix gussonei Brullo & Spamp.
 Salix pedicellata Desf.
 Tamarix africana Poir.
 Tamarix gallica L.
 Ulmus minor Mill. subsp. canescens
 Ulmus minor Mill. subsp. minor

Greuter & Burdet
 Cistus monspeliensis L.
 Cistus salviifolius L.
Crataegus monogyna Jacq.
 Cytisus villosus Pourr.
Erica arborea L.
 Euphorbia dendroides L.
 Genista etnensis (Raf.) DC.
 Genista monspessulana (L.)
Nerium oleander L. subsp. oleander
 Phillyrea latifolia L.
Pistacia lentiscus L.
 Prunus spinosa L. subsp. spinosa
 Pyrus spinosa Forssk.
 Rhamnus alaternus L. subsp. alaternus
 Rosa canina L.
 Ruscus aculeatus L.
 Salix purpurea L. subsp. purpurea
 Spartium junceum L.
 Teucrium fruticans L. subsp. fruticans
 Viburnum tinus L. subsp. tinus
Vitex agnus-castus L.
 Arbutus unedo L.
 Chamaerops humilis L.
 Cistus creticus L. subsp. eriocephalus
Fig. 62, Sezione territoriale del paesaggio.





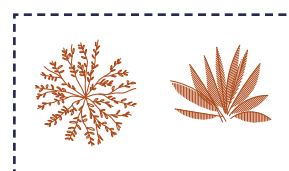
ALBERATURE ORDINATE



ALBERATURE ORDINATE



Nome scientifico:
Quercus virgiliana
Nome comune:
Quercia castagnara
Famiglia: Fagaceae
Habitat: boschi termofili,
altitudine 0-1200 mslm



Nome scientifico:
Erica arborea L.
Nome comune:
Erica arborea
Famiglia: Ericaceae
Habitat: macchie, cedui di
leccete, garighe



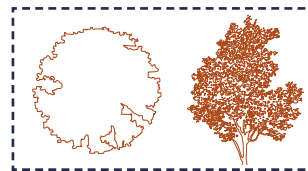
MACCHIA MEDITERRANEA



MACCHIA MEDITERRANEA



Nome scientifico:
Salix Alba L.
Nome comune:
Salice bianco
Famiglia: Salicaceae
Habitat: specie eliofila, suoli freschi



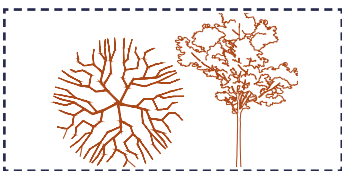
Nome scientifico:
Quercus ilex
Nome comune:
Leccio
Famiglia: Fagaceae
Habitat: adatto a tutti i substrati geologici



MACCHIA MEDITERRANEA



MACCHIA MEDITERRANEA



Nome scientifico:
Pinus pinaster
Nome comune:
Pino marittimo
Famiglia: Pinaceae
Habitat: specie eliofila,
fasce costiere e collinari



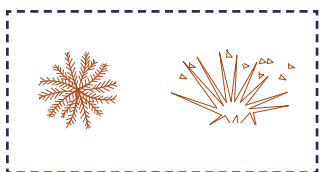
Nome scientifico:
Olea europaea L.
Nome comune:
Ulivo
Famiglia: Oleaceae
Habitat: zone mediterranee
marittime



ARBUSTI



ARBUSTI



Nome scientifico:
Juniperus communis L.
Nome comune:
Ginepro
Famiglia: Cupressaceae
Habitat: specie eliofila e frugale, vegeta in tutti i terreni



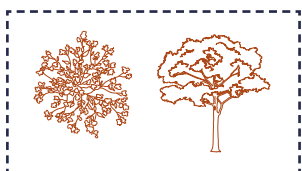
Nome scientifico:
Crataegus monogyna Jacq.
Nome comune:
Biancospino
Famiglia: Rosaceae
Habitat: siepi e boschi della zona mediterranea



ARBUSTI



ARBUSTI



Nome scientifico:
Pistacia lentiscus L.
Nome comune:
Lentisco
Famiglia: Anacardiaceae
Habitat: macchia
mediterranea



Nome scientifico:
Nerium oleander L.
Nome comune:
Oleandro
Famiglia: Apocynaceae
Habitat: giardini, aiuole,
lungo le strade



ARBUSTI



RAIN GARDEN



Nome scientifico:
Vitex agnus-castus L.
Nome comune:
Agnocasto
Famiglia: Verbanaceae
Habitat: climi temperati



Nome scientifico:
Malva sylvestris L.
Nome comune:
Malva
Famiglia: Malvaceae
Habitat: luoghi erbosi ed
incolti, lungo i fossati



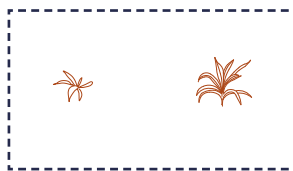
RAIN GARDEN



RAIN GARDEN



Nome scientifico:
Salvia officinalis L.
Nome comune:
Salvia
Famiglia: Lamiaceae
Habitat: macchia
mediterranea



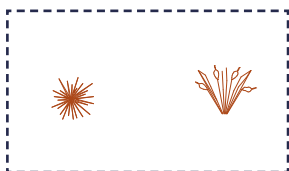
Nome scientifico:
Saponaria sicula Raf.
Nome comune:
Saponaria sicula
Famiglia: Caryophyllaceae
Habitat: zone mediterranee



RAIN GARDEN



RAIN GARDEN



Nome scientifico:
Agrimonia eupatoria L.
Nome comune:
Agrimonia
Famiglia: Rosaceae
Habitat: vegeta in tutti i
terreni



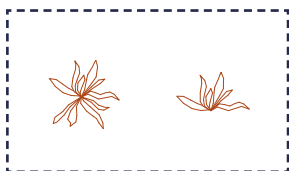
Nome scientifico: *Lythrum salicaria*
Nome comune: Salcerella
Famiglia: Lythraceae
Habitat: zone umide



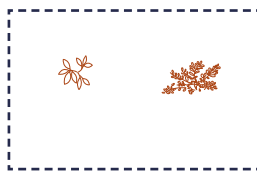
RAIN GARDEN



RAIN GARDEN



Nome scientifico:
Lysimachia nemorum L.
Nome comune:
Mazza d'oro boschiva
Famiglia: Lysimachiaceae
Juss.
Habitat: boschi umidi



Nome scientifico:
Carex distans L.
Nome comune:
Carice a spighe distanziate
Famiglia: Cyperaceae
Habitat: prati umidi



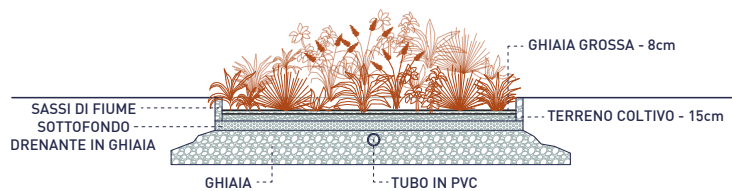
Fig. 63, Scorcio nel verde, orti urbani.

3.3 Valorizzazione degli spazi aperti



RAIN GARDEN

1

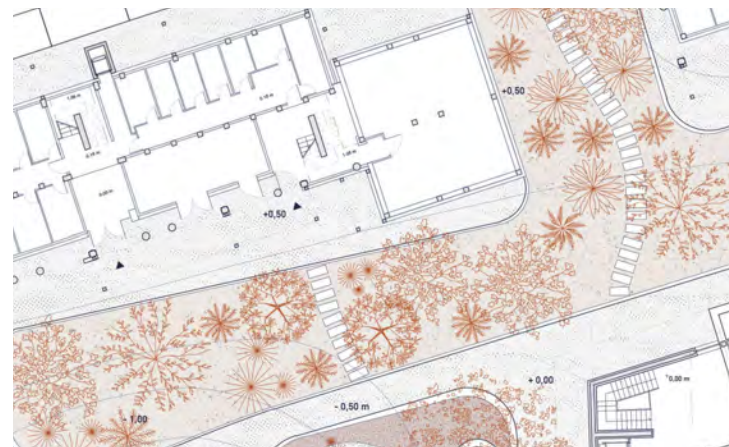


ZONA ARBUSTIVA

2



Il rain garden fa parte degli strumenti di drenaggio sostenibili (Sustainable drainage system), aree adibite alla raccolta e assorbimento dell'acqua attraverso la stratificazione di materiali con diverse granulometrie.



La macchia mediterranea entra all'interno dell'area di progetto e prende posto tra le residenze in aree arbustive che arricchiscono il paesaggio urbano.

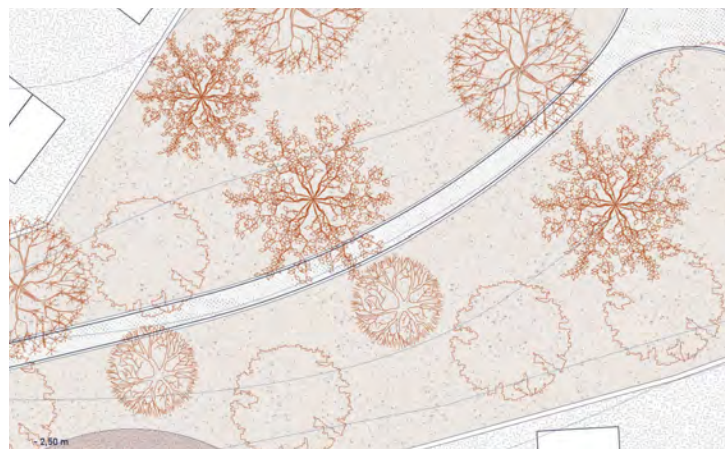
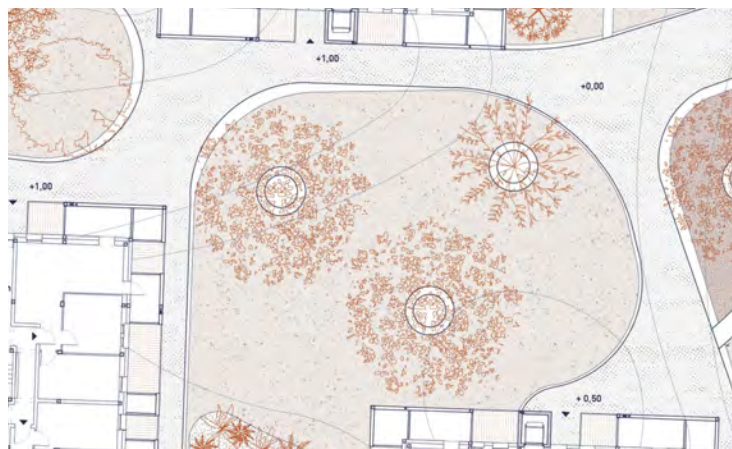
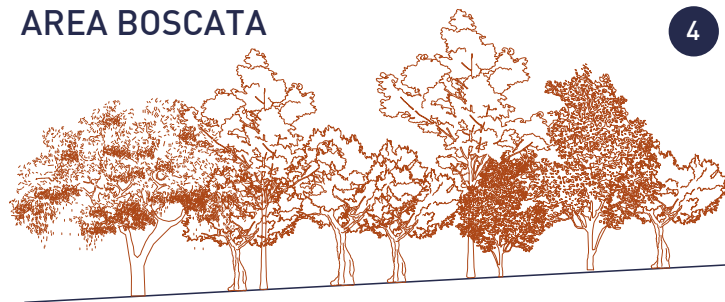
ALBERATURE ORDINATE

3



AREA BOSCATA

4

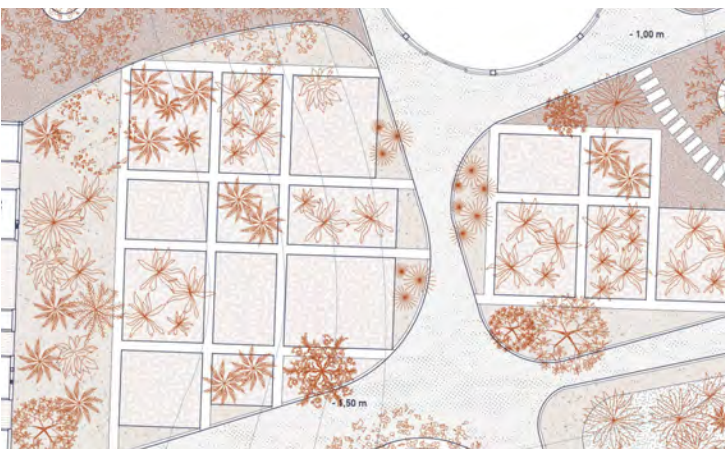
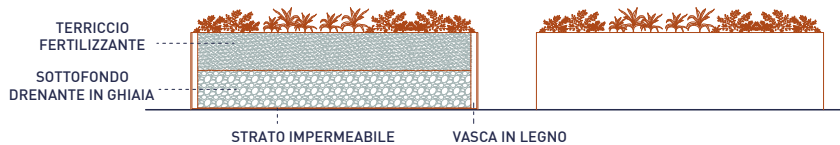


Nelle aree urbane legate alle nuove centralità sono state inserite alberature ordinate abbinata a sedute per creare aree di sosta ombreggiate e promuovere luoghi di incontro vivibili.

Le zone boschive sono state poste sul perimetro del quartiere per creare un collegamento con la vegetazione circostante, le alberature scelte sono diversificate per creare un ambiente naturale ricco.

ORTI URBANI

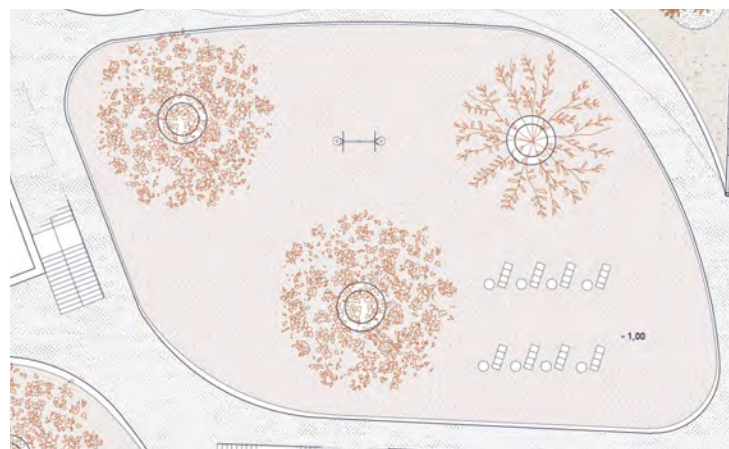
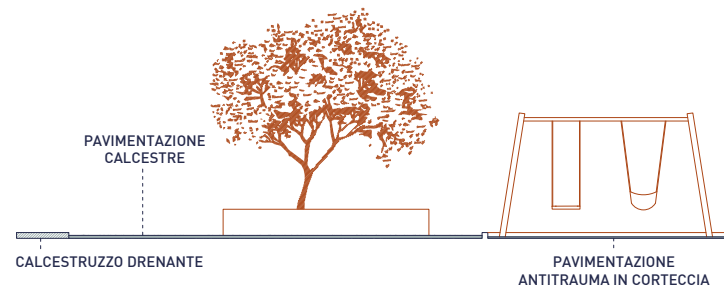
5



Gli orti urbani rappresentano un'opportunità di socialità e cooperazione, inoltre, aumentano la biodiversità valorizzando le specie locali.

MATERIALI PERMEABILI

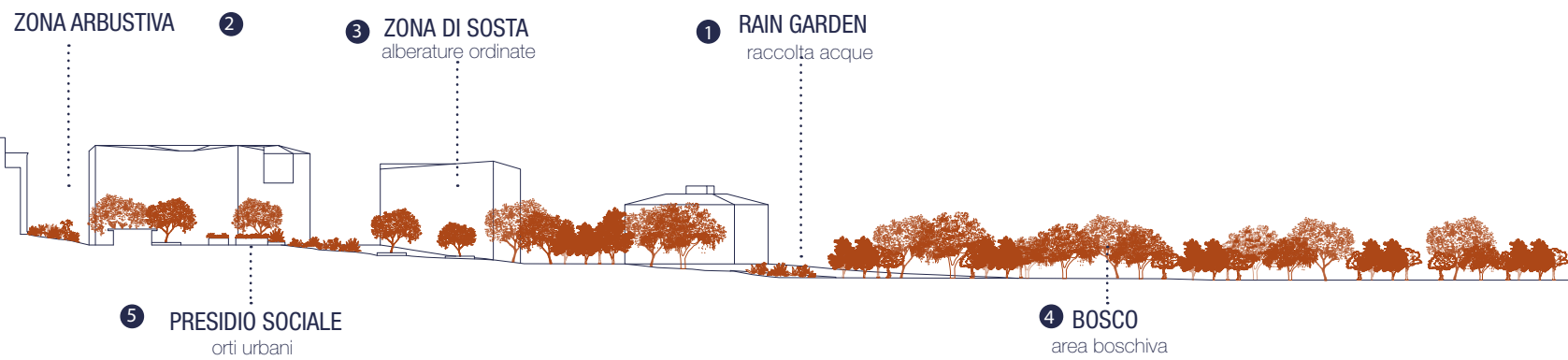
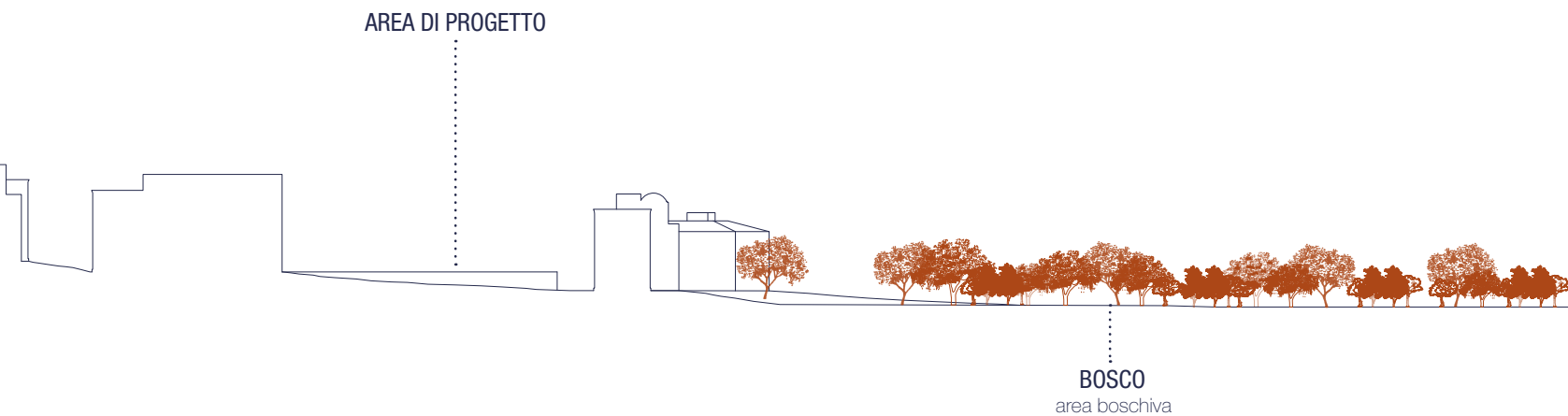
6



Il verde è stato utilizzato anche come attrazione, infatti, le aree ombreggiate che si creano sotto le alberature garantiscono nuovi spazi attrezzati per il gioco dei bambini e la pratica dello sport.



Fig. 64, Sezione territoriale prima e dopo.



RAIN GARDEN

I rain garden sono depressioni paesaggistiche poco profonde che riducono il deflusso delle precipitazioni e mitigano l'impatto dell'inquinamento. Essi possono essere utilizzati per migliorare la capacità della rete di drenaggio dell'acqua di superficie convogliata catturando e immagazzinando l'acqua, consentendo di immergersi nel terreno o rilasciarlo lentamente nella rete convogliata. Le prestazioni di un rain garden possono essere migliorate progettando la sotto base per includere uno strato di ghiaia che aiuta a filtrare gli inquinanti e fornisce una maggiore capacità di stoccaggio per l'acqua piovana⁴.

⁴M. Kukadia, M. Lundholm, I. Russel, *Designing Rain Gardens: A Practical Guide*, Urban Design London, Londra, 2018.

ORTI URBANI

Gli orti urbani sono uno strumento utilizzato nella progettazione urbana non solo per migliorare l'habitat naturale, ma anche per creare spazi di socialità e cooperazione, in un contesto socialmente debole e frammentario come quello studiato, questi luoghi diventano un cuore pulsante da cui origina un cambiamento.

La tecnologia proposta, i Raised Garden Beds, sono una modalità per creare orti urbani più agevoli e flessibili rispetto a quelli interrati: viene creato un contenitore in legno impermeabilizzato rispetto al suolo con diversi strati drenanti. Vengono scelti soprattutto per evitare contaminazioni con il terreno e permettere quindi la produzione di ortaggi e prodotti agricoli.

Fig. 65, Vista rain garden tra i blocchi di nuova costruzione.

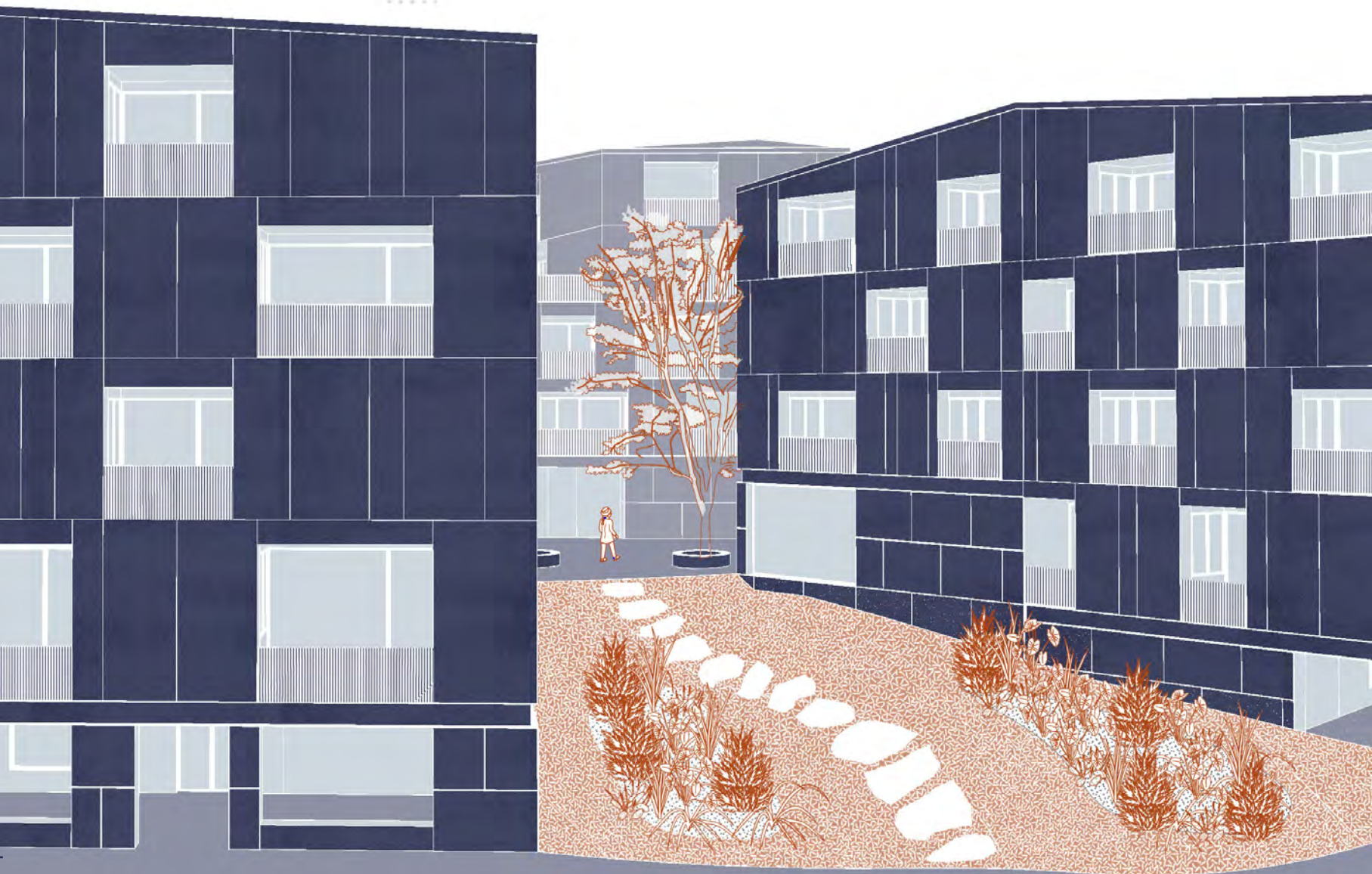


Fig. 66, Prospettiva sugli orti urbani centrali.



1. Ministero della transizione ecologica, *Piano di forestazione urbana ed extraurbana*, Roma, 2021;
2. Ministero della transizione ecologica, *Piano di forestazione urbana ed extraurbana*, Roma, 2021;
3. Ministero della transizione ecologica, *Piano di forestazione urbana ed extraurbana*, Roma, 2021;
4. M. Kukadia, M. Lundholm, I. Russel, *Designing Rain Gardens: A Practical Guide*, Urban Design London, Londra, 2018.

Capitolo 4 - Il progetto architettonico

4.1 Scala intermedia: l'attacco a terra

Il progetto architettonico si inserisce nel lotto vuoto centrale e si attesta su questo con tre edifici di diverse tipologie: uno a corte e due blocchi. L'impianto urbano è suggerito dal contesto e prevede un insediamento che riprende la città aperta. In questo ambito il rapporto con il contesto è un punto di forza, la frammentazione e l'assenza di servizi hanno portato ad una situazione attuale di invivibilità e mancanza di un'identità.

I piani terra degli edifici ospitano delle attività pubbliche per creare un dialogo con il quartiere: nella corte sono posti un punto ristoro e bar, una sala comune per il ritrovo e l'incontro degli abitanti, una sala multifunzionale flessibile che si adatta alle esigenze; nei blocchi sono collocati un atelier creativo musicale, un punto vendita, la reception, un presidio sociale a servizio di tutti e tre gli edifici. La corte accoglie sul lato ovest l'alloggio per i disabili, un'abitazione condivisa con stanze singole e spazi comuni.

Il verde riveste un ruolo centrale nel creare continuità dal paesaggio esterno all'interno delle architetture, in maniera più incisiva nella corte, ma presenta anche nei blocchi.

Gli edifici esistenti lavorano diversamente, nei blocchi l'aggiunta della banda attiva funge da filtro verso l'esterno, nei palazzi in linea il piano terra è occupato da cantine e spazi di servizio, oltre che gli accessi.

Fig. 67, Attacco a terra, rapporto con gli spazi aperti.





Figg. 68-71, Viste del percorso verso a casa dall'alto a sinistra: accesso esterno ai blocchi, ingresso interno dal ballatoio dei blocchi, corte verde interna, ballatoio distributivo della corte con spazi plus.



Fig. 72, Piazza centrale.

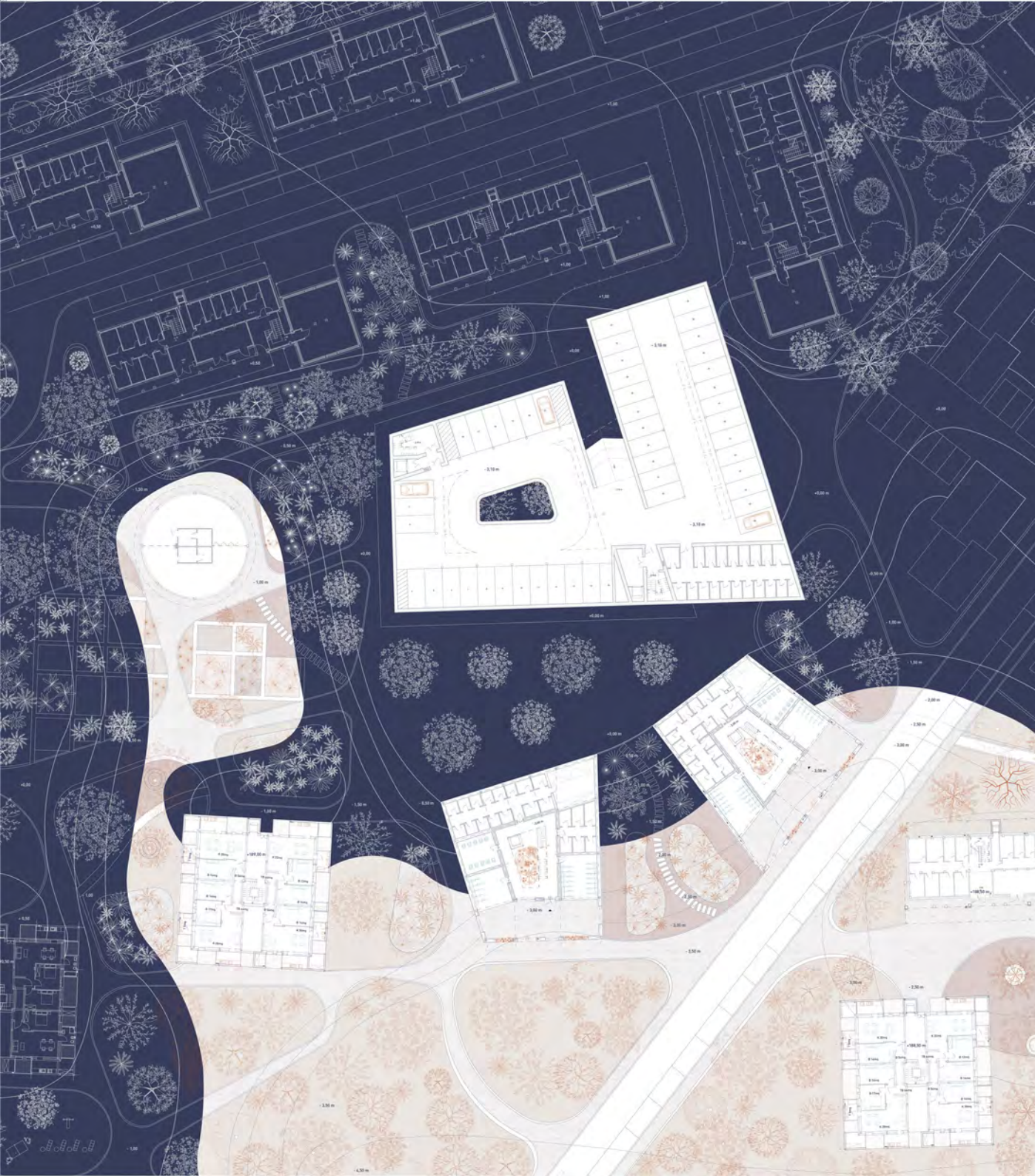
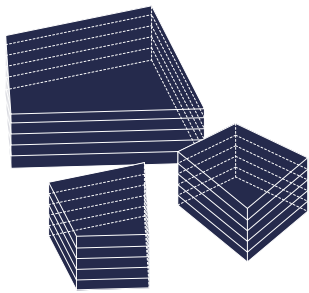
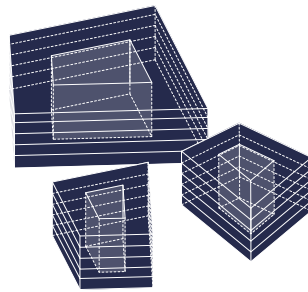


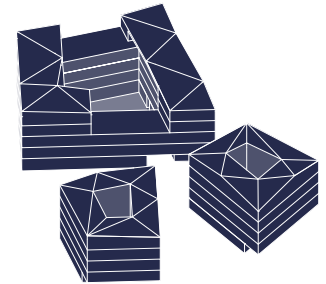
Fig. 73, Piano interrato, quota: -1,50 m: parcheggio interrato corte, secondo accesso funzionale blocchi.



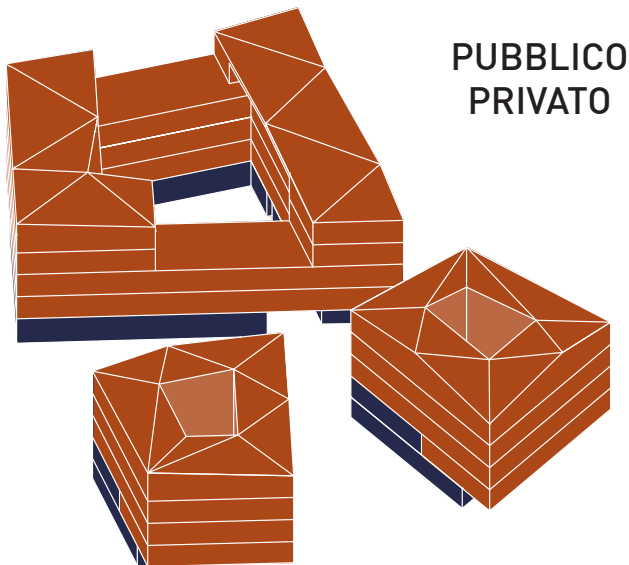
VOLUMI DI BASE



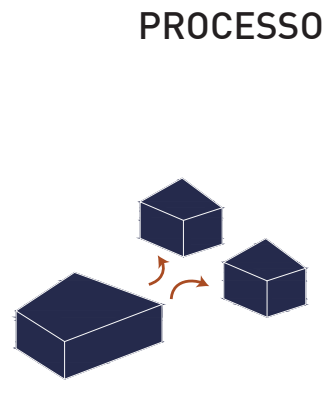
SOTTRAZIONE



DEFORMAZIONE



PUBBLICO
PRIVATO



PROCESSO

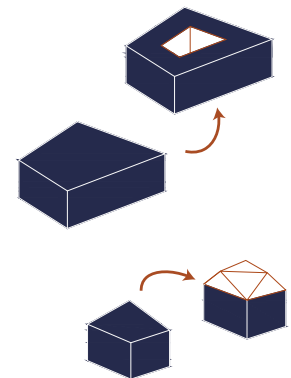


Fig. 74, Schemi compositivi.

4.2 Le soluzioni abitative

La banda attiva è stata la scelta della tipologia abitativa declinata nei diversi volumi. Questa soluzione prevede la presenza di una fascia umida posta in facciata che alterni servizi e spazi ibridi, in questo modo i servizi igienici, le cucine e gli spazi funzionali come i depositi, vengono posizionati sul perimetro esterno della planimetria. Questa scelta ha reso possibile la creazione di spazi giorno e notte ampi e luminosi, aumentando con le logge l'esposizione sull'ambiente esterno.

L'interpretazione della banda attiva nel progetto è una reinterpretazione della definizione di Yves Lyon del 1970, integrata con sperimentazioni progettuali più recenti.

Le potenzialità della soluzione sono rappresentate innanzitutto dalla qualità degli spazi interni, i servizi non sono più concepiti come spazi da nascondere, ma diventano protagonisti della facciata stessa e ricoprono un ruolo paritario rispetto agli spazi serviti. La successione di pieni e vuoti determina non solo l'aspetto compositivo del prospetto, creando una successione, ma anche la creazione di spazi ibridi, logge oppure "spazi plus" flessibili e personalizzabili dagli abitanti.

I vantaggi comprendono anche il comfort climatico e il benessere degli abitanti, infatti, creando una zona di filtro con l'alternanza dei servizi si formano delle logge, spazi aperti ma coperti che garantiscono la ventilazione e l'illuminazione naturale.

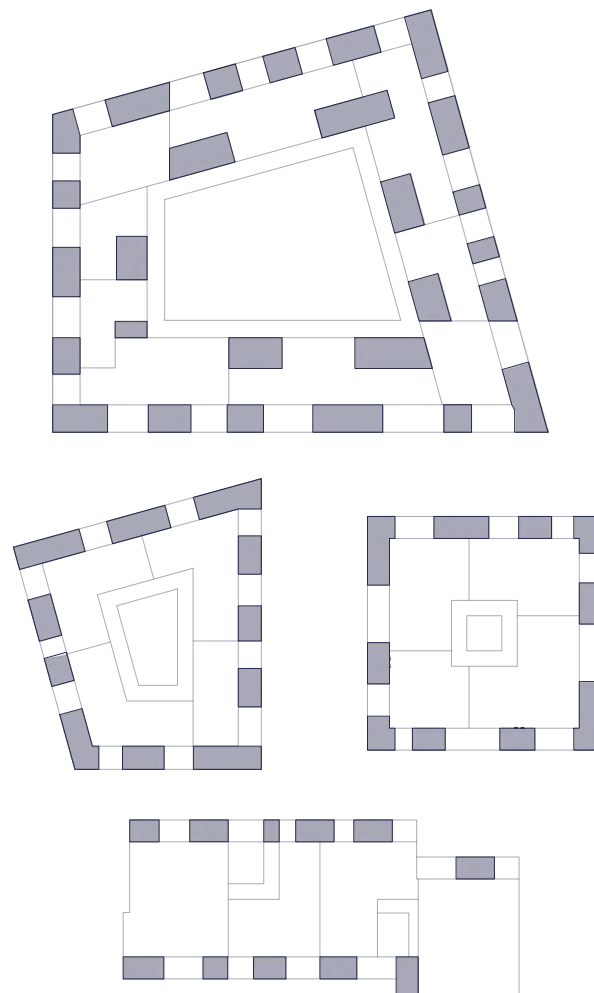
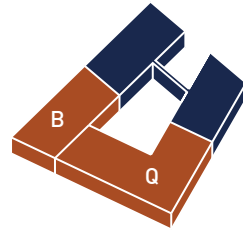


Fig. 75, Reinterpretazione della banda attiva nelle diverse soluzioni abitative del progetto, dall'alto: sistema a corte, blocco nuovo e esistente, casa in linea.

BLOCCO 1

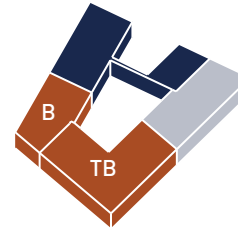


Bilocale
52 mq

Quadrilocale
95 mq

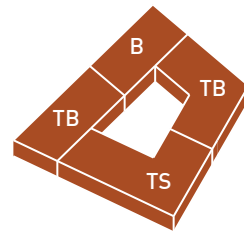


BLOCCO 2



Bilocale
40 mq

Trilocale big
79 mq

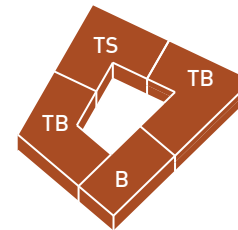


Bilocale
46 mq

Trilocale small
67 mq

Trilocale big A
82 mq

Trilocale big B
68 mq

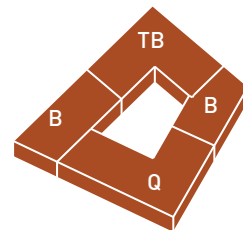


Bilocale
46 mq

Trilocale small
67 mq

Trilocale big A
79 mq

Trilocale big B
75 mq

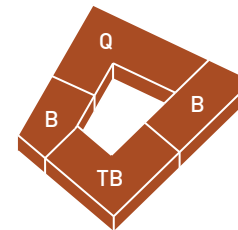


Bilocale A
52 mq

Bilocale B
42 mq

Trilocale big
80 mq

Quadrilocale
95 mq



Bilocale A
46 mq

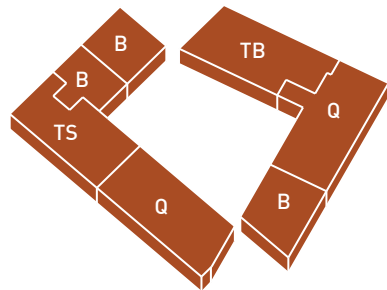
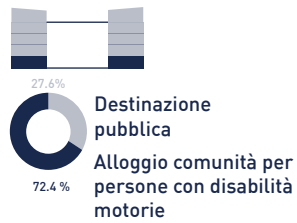
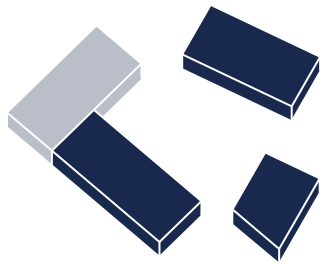
Bilocale B
40 mq

Trilocale big
79 mq

Quadrilocale
85 mq

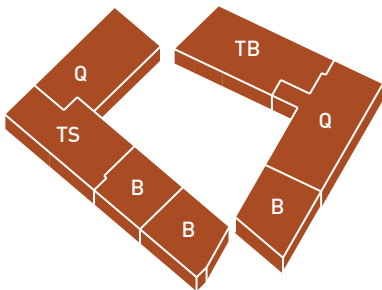
Fig. 76, Schemi aggregativi blocchi.

CORTE



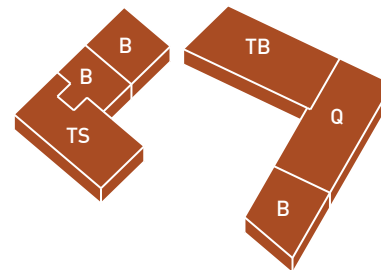
- Bilocale A 40 mq
- Bilocale B 40 mq
- Bilocale C 55 mq
- Trilocale small 75 mq

- Trilocale big 85 mq
- Quadrilocale A 95 mq
- Quadrilocale B 94 mq



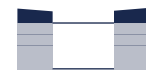
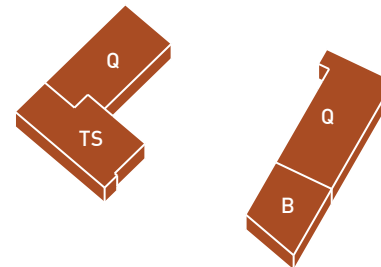
- Bilocale A 48 mq
- Bilocale B 48 mq
- Bilocale C 55 mq
- Trilocale small 75 mq

- Trilocale big 67 mq
- Quadrilocale A 76 mq
- Quadrilocale B 95 mq



- Bilocale A 40 mq
- Bilocale B 40 mq
- Bilocale C 55 mq
- Trilocale small 75 mq

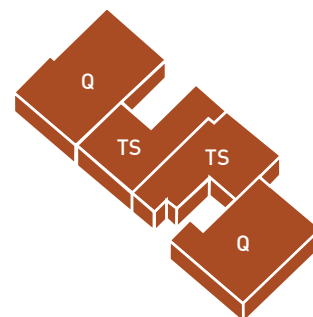
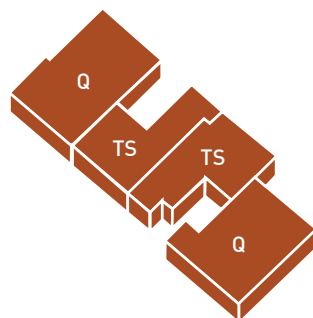
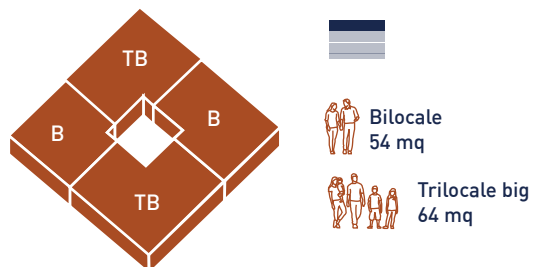
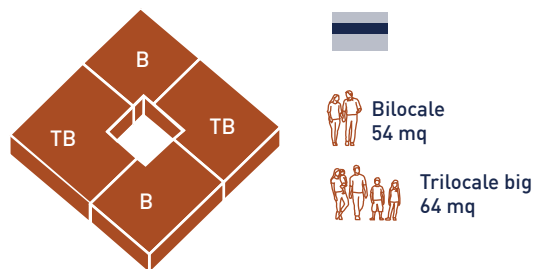
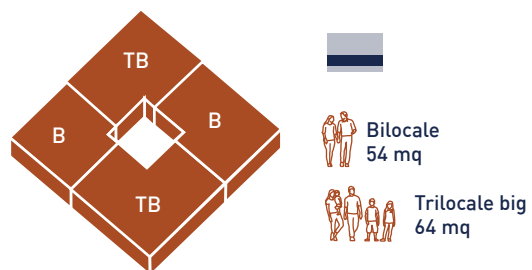
- Trilocale big 85 mq
- Quadrilocale A 95 mq



- Bilocale 55 mq
- Trilocale small 75 mq
- Quadrilocale A 76 mq
- Quadrilocale B 95 mq

Fig. 77, Schemi aggregativi corte.

BLOCCO ESISTENTE



LINEA ESISTENTE

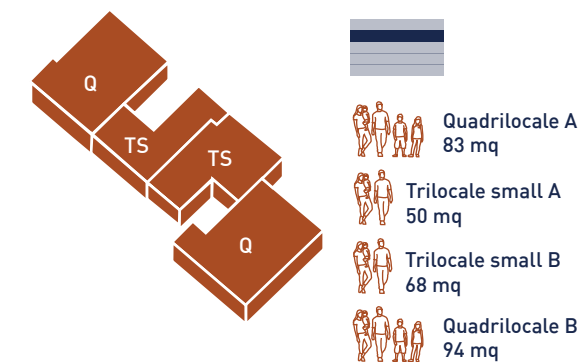
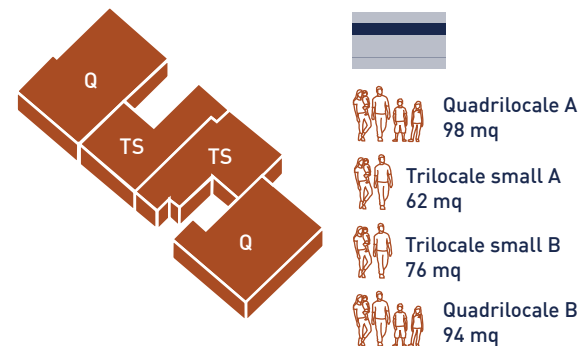
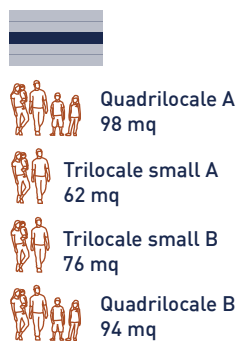
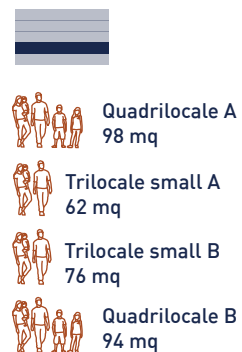


Fig. 78, Schemi aggregativi blocco e linea esistenti.

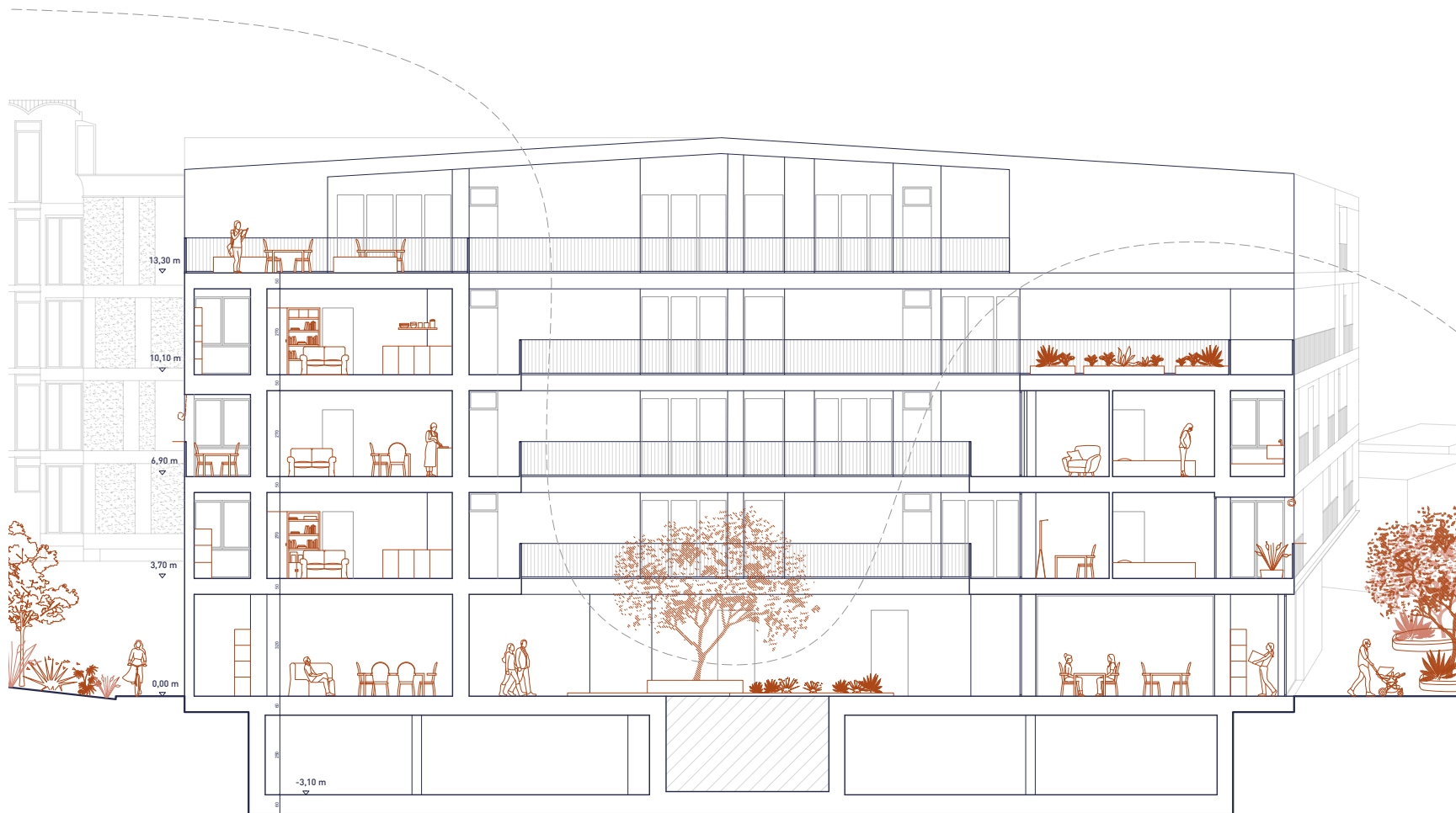
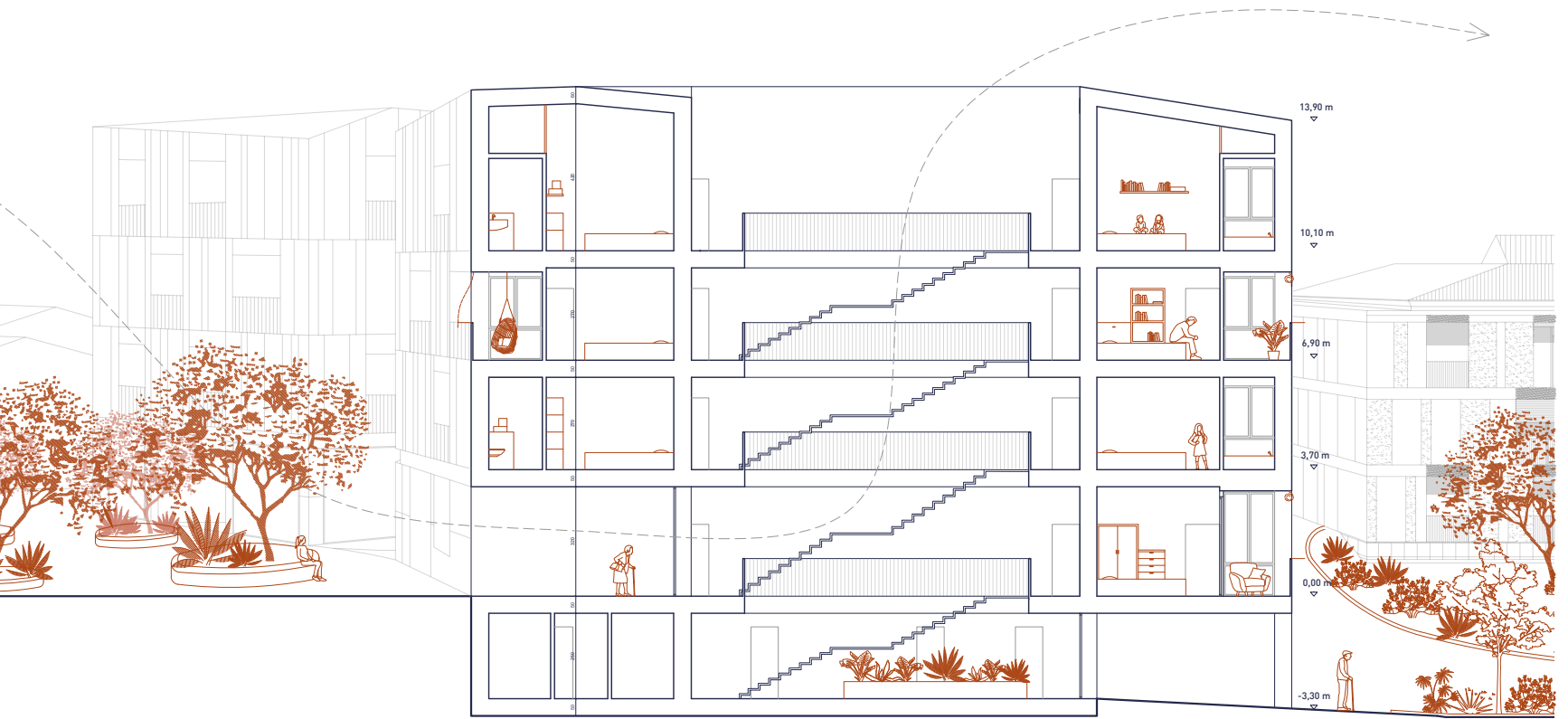
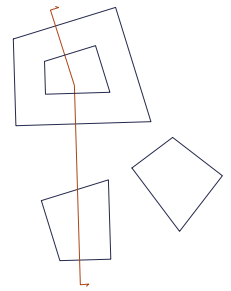
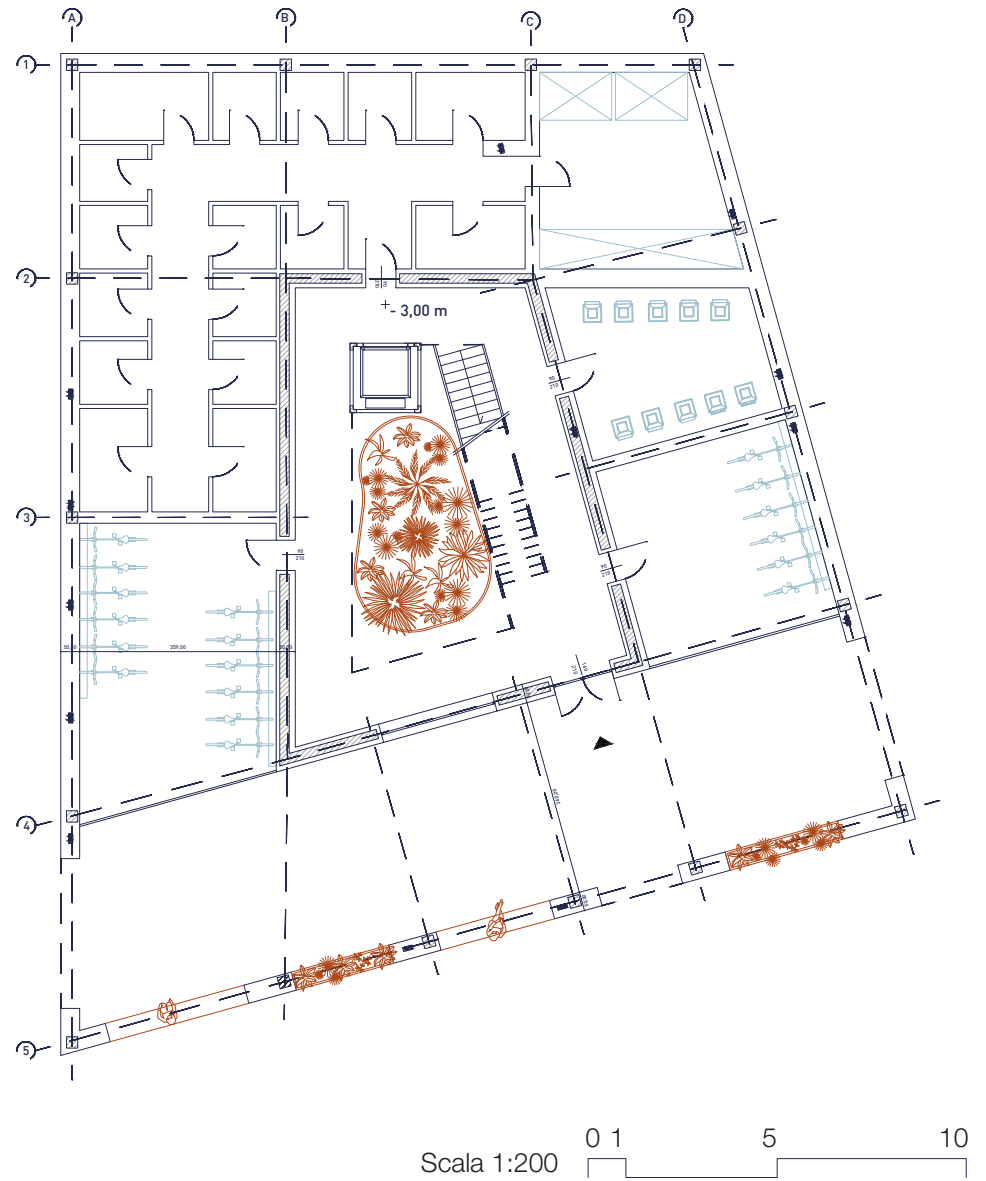


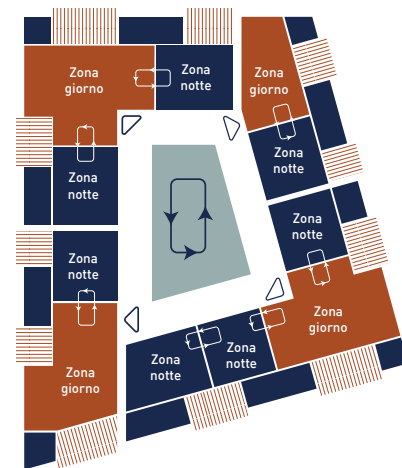
Fig. 79, Sezione urbana di corte e blocco.



Scala 1:200 0 1 5 10

Fig. 81, Pianta piano interrato blocco.





SCHEMA BANDA ATTIVA

Fig. 82, Pianta piano primo blocco.

Fig. 83, Pianta piano secondo blocco.





Fig. 84, Pianta piano terzo blocco.

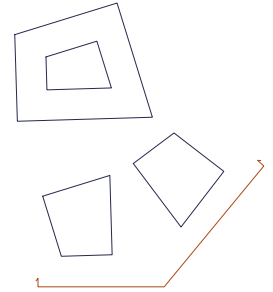
Fig. 85, Pianta piano quarto blocco.



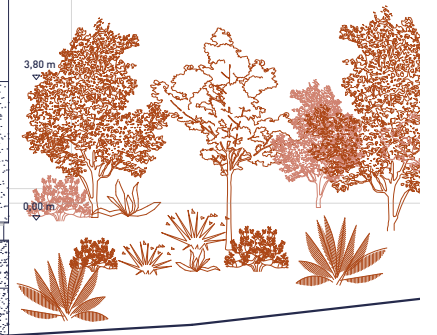
Scala 1:200 0 1 5 10



Fig. 86, Prospetti sud dei blocchi.



13,30 m
10,20 m
7,00 m
3,80 m
0,30 m



Scala 1:200 0 1 5 10

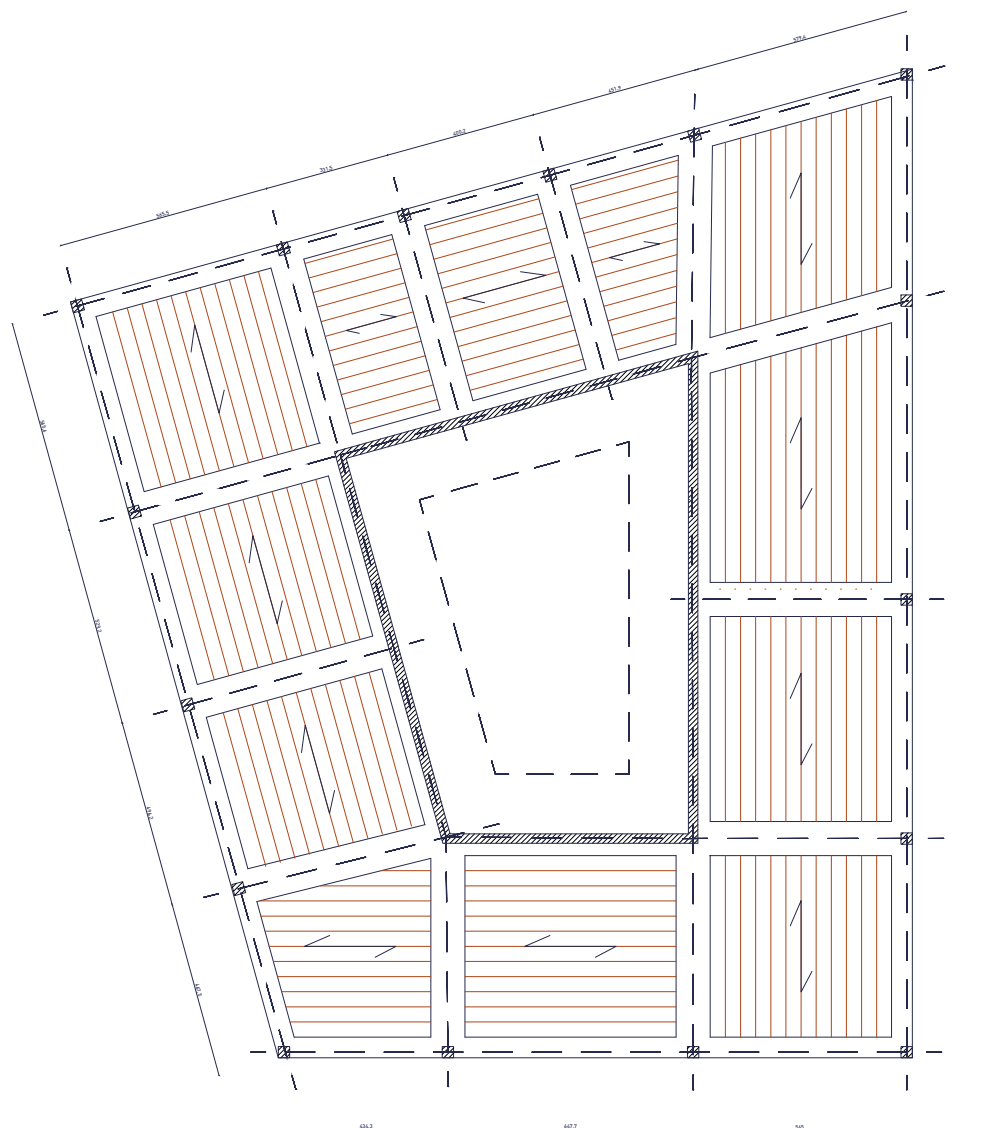
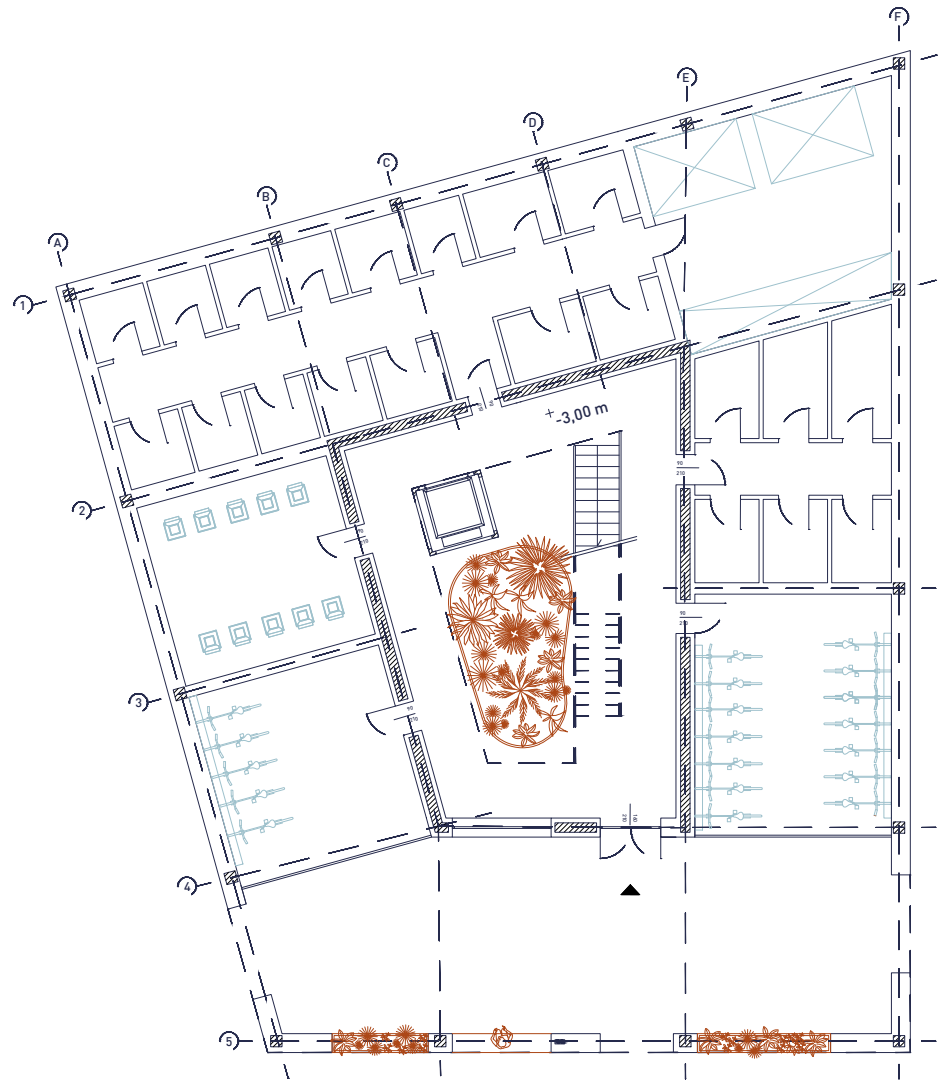


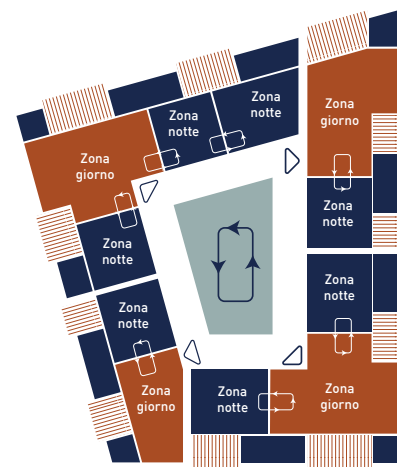
Fig. 87, Pianta strutturale blocco.

SISTEMA STRUTTURALE
 Struttura puntiforme di pilastri e travi
 di calcestruzzo con solaio lateroce-
 mento e tamponamenti ytong.

Fig. 88, Pianta piano interrato blocco.



Scala 1:200 0 1 5 10



SCHEMA BANDA ATTIVA

Fig. 89, Pianta piano primo blocco.

Fig. 90, Pianta piano secondo blocco.



Scala 1:200

0 1 5 10



Fig. 91, Pianta piano terzo blocco.

Fig. 92, Pianta piano quarto blocco.



Scala 1:200 0 1 5 10

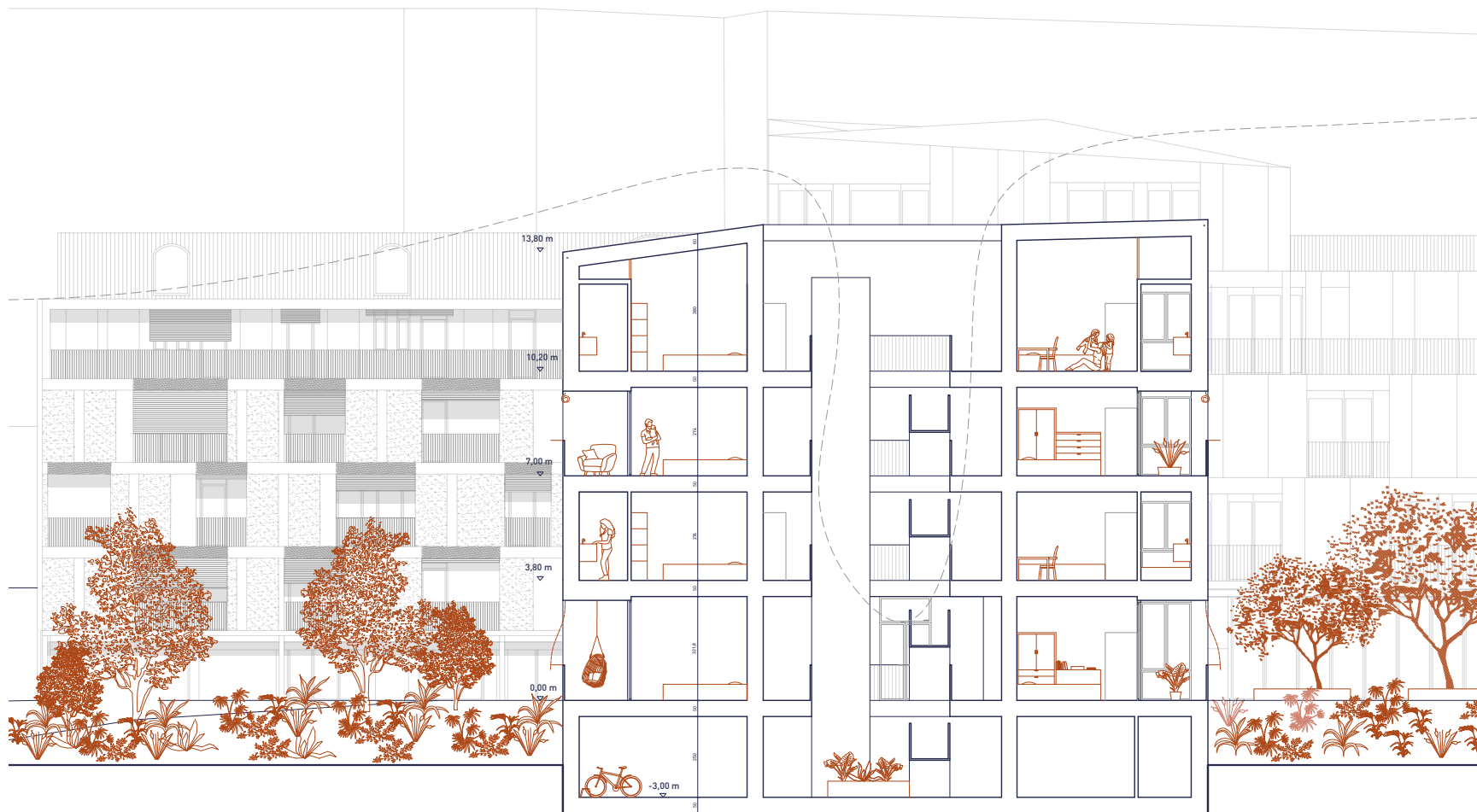
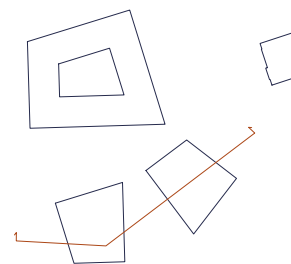


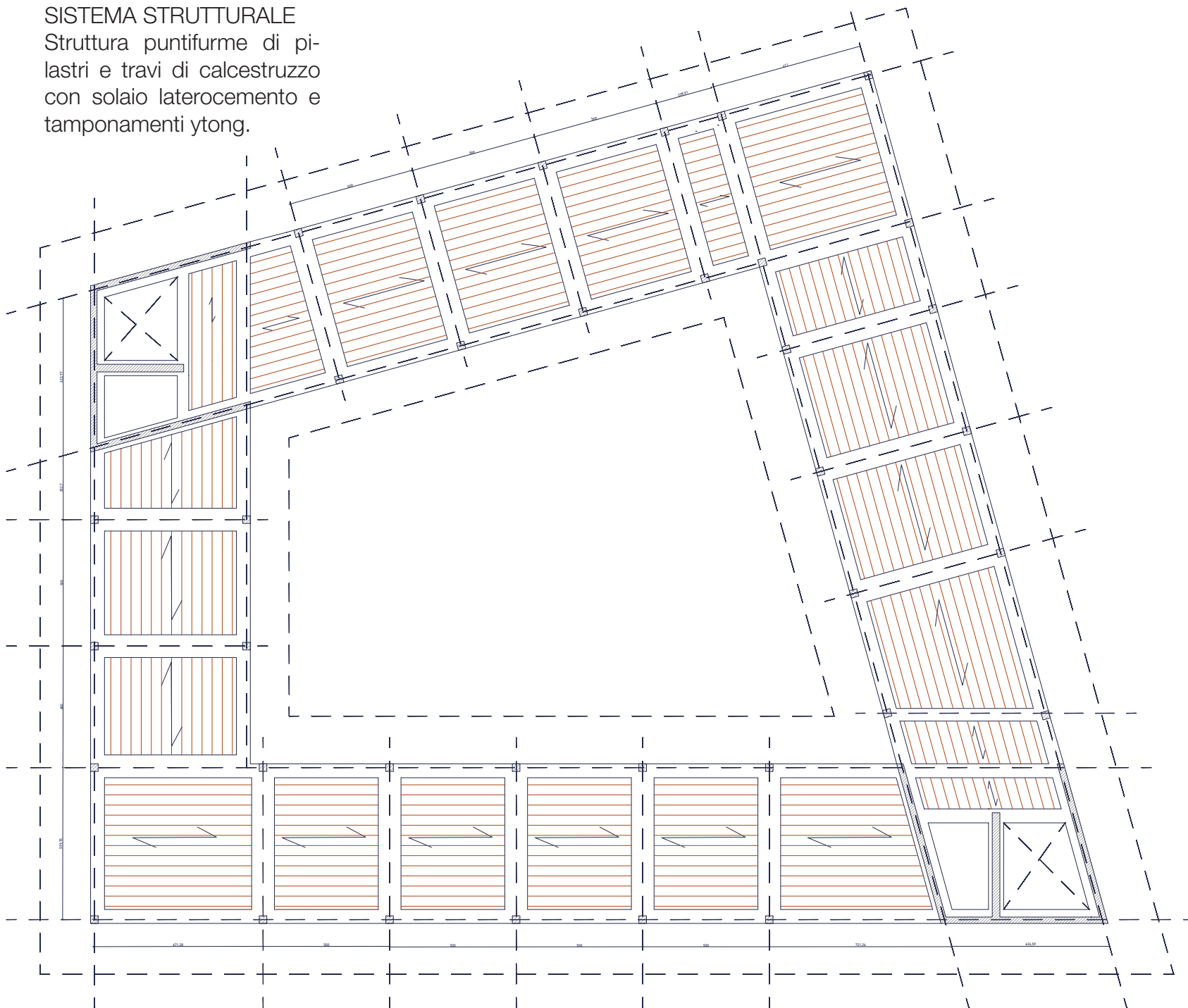
Fig. 93, Sezione urbana blocchi.



Scala 1:200 0 1 5 10

SISTEMA STRUTTURALE

Struttura puntiforme di pilastri e travi di calcestruzzo con solaio laterocemento e tamponamenti ytong.



SCHEMA BANDA ATTIVA

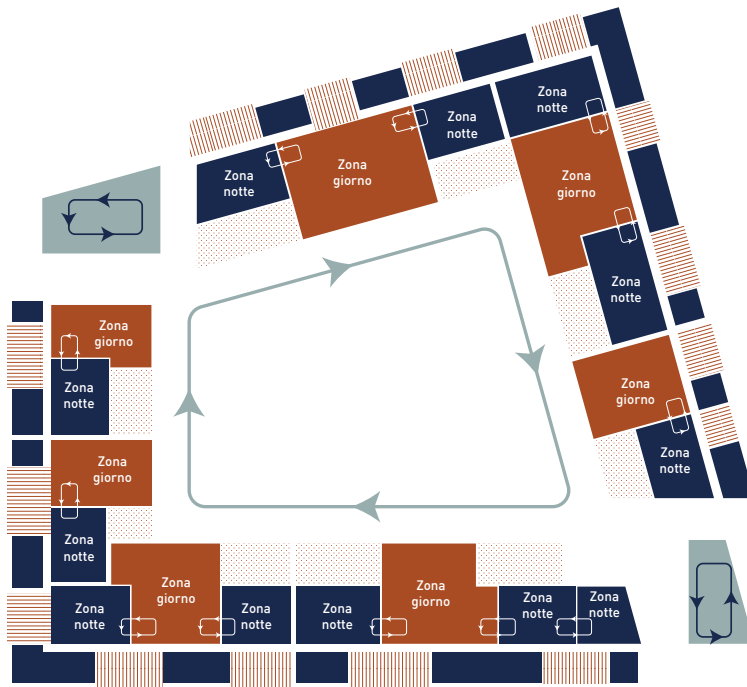


Fig. 94, Pianta strutturale corte.

Scala 1:200



Fig. 95, Pianta piano terra corte.

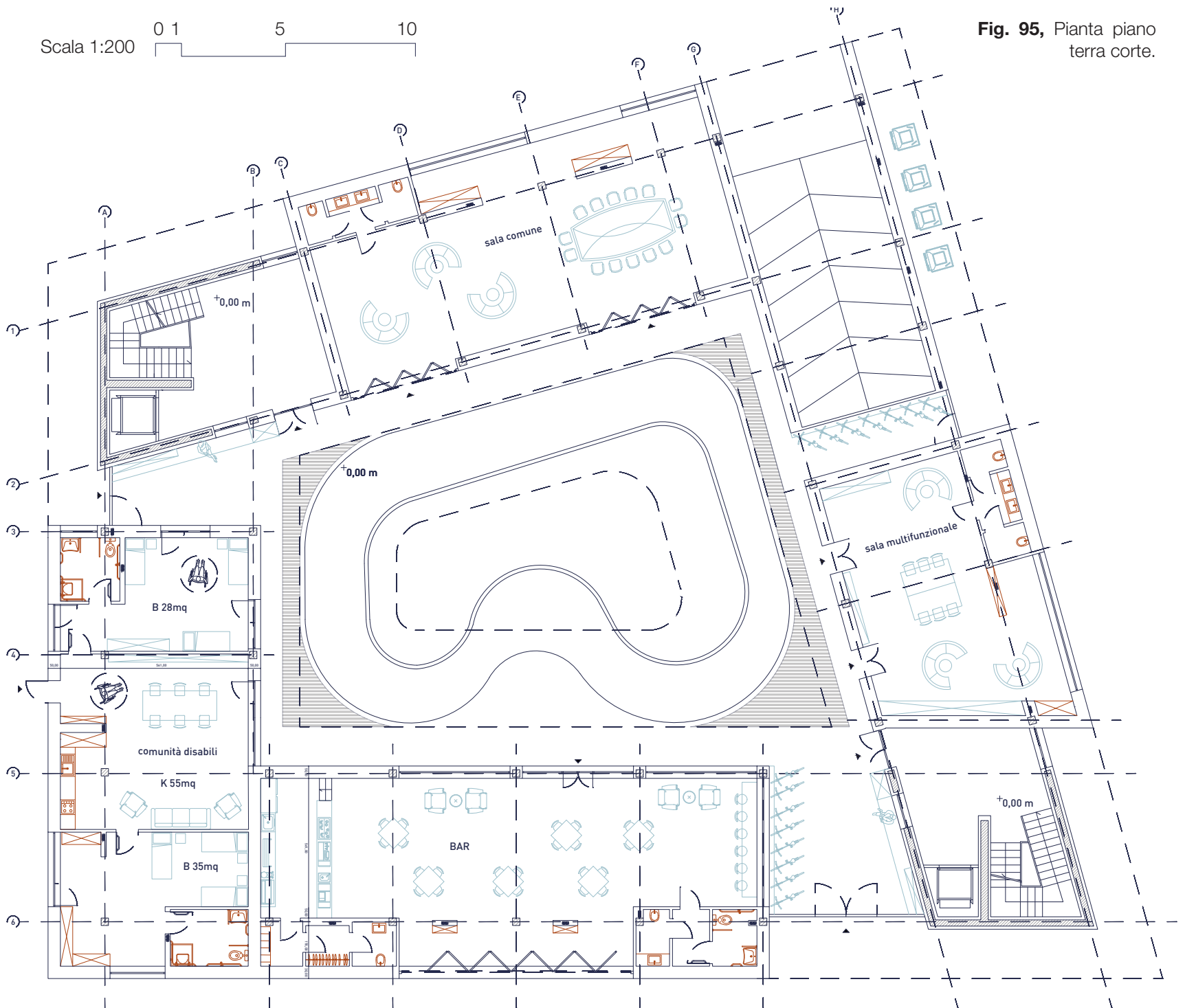
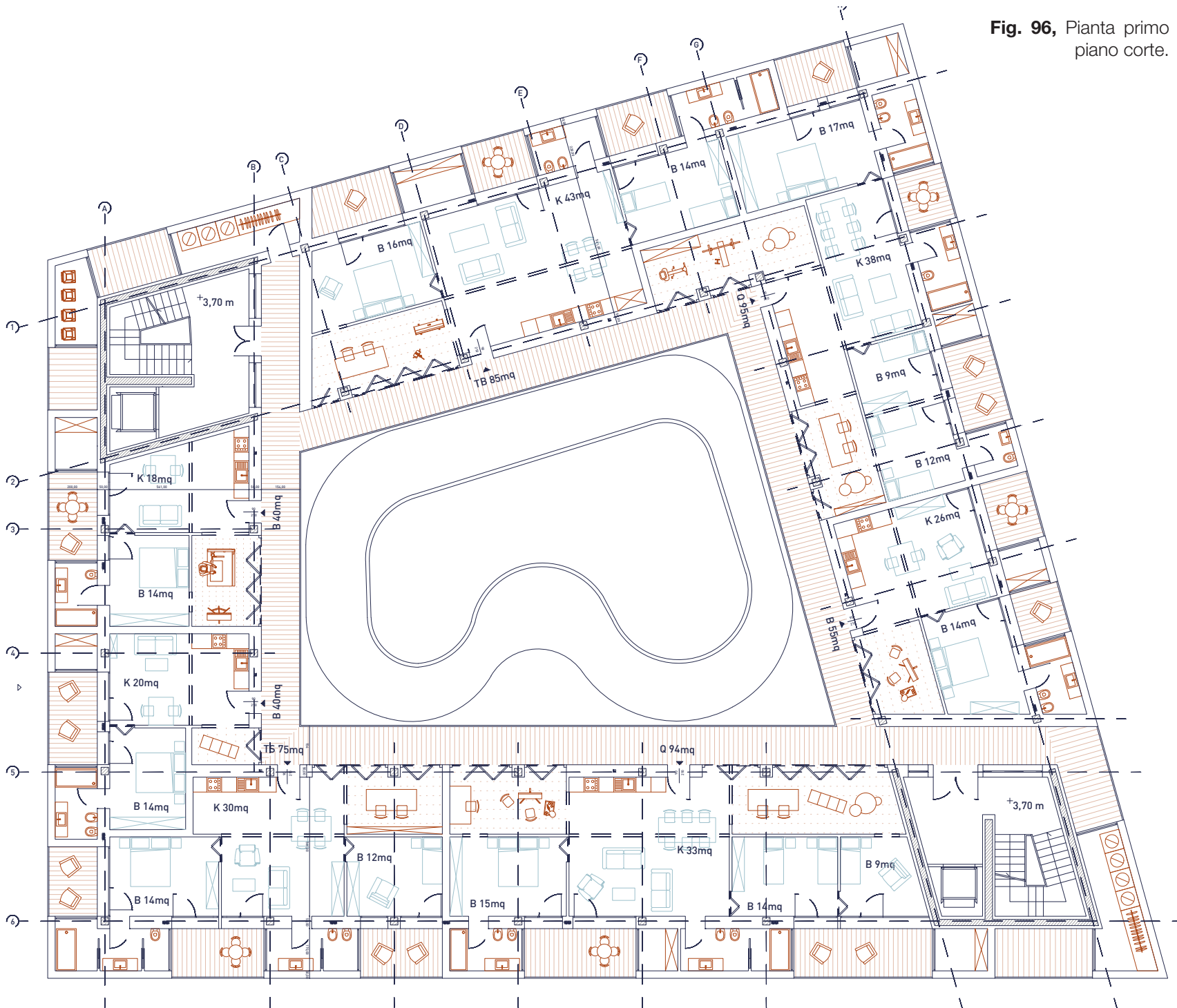


Fig. 96, Pianta primo piano corte.



Scala 1:200

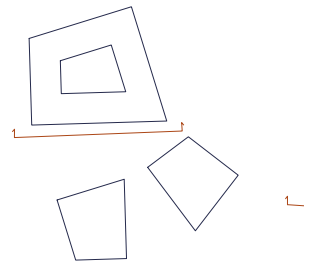


Fig. 97, Pianta secondo piano corte.

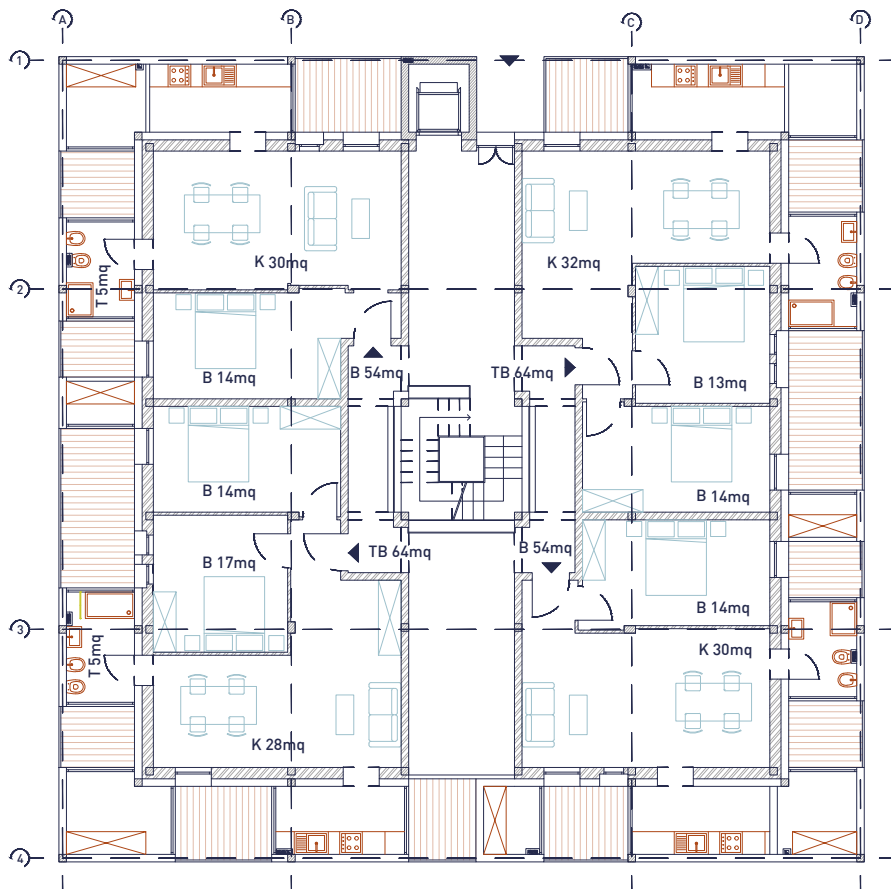




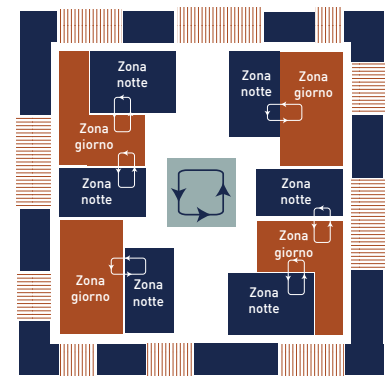
Fig. 99, Prospetto sud corte.



Scala 1:200 0 1 5 10



SPACCATO ASSONOMETRICO



SCHEMA BANDA ATTIVA

Fig. 100, Pianta piano terra blocco esistente.

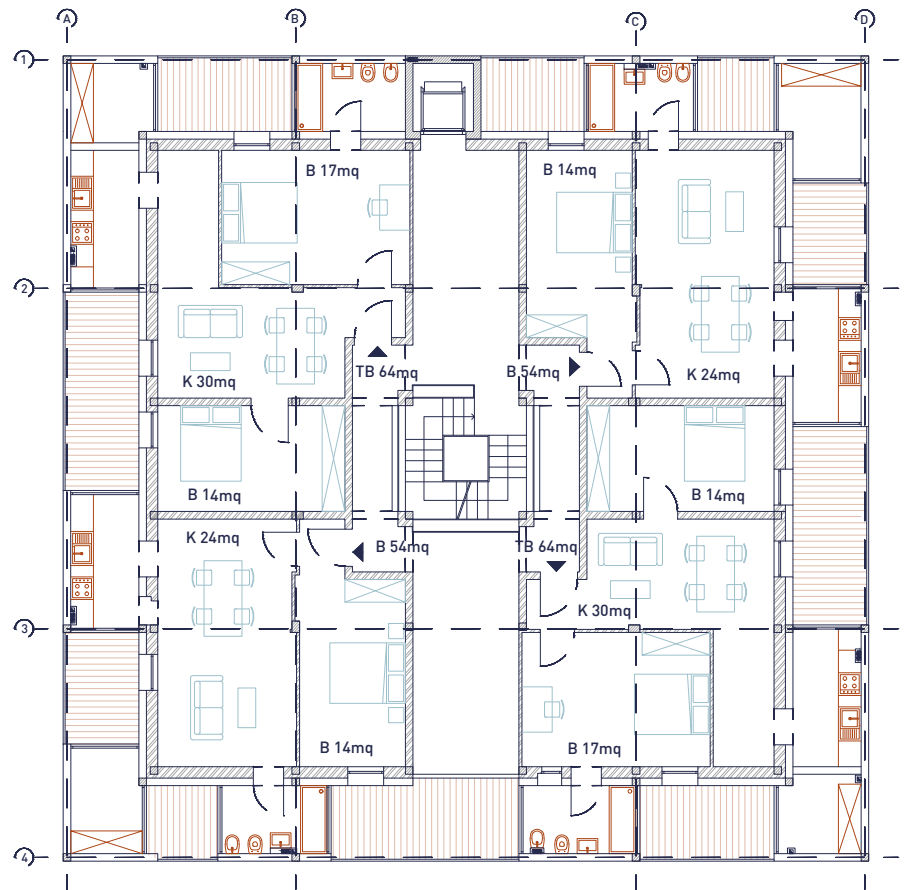
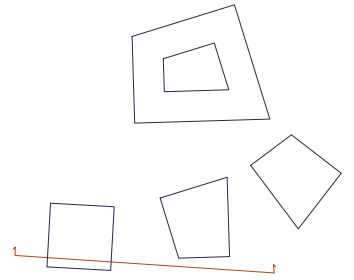


Fig. 101, Pianta piano primo blocco esistente.

Scala 1:200 0 1 5 10

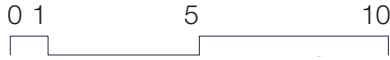


Fig. 102, Prospetto nord blocchi e sezione blocco esistente.

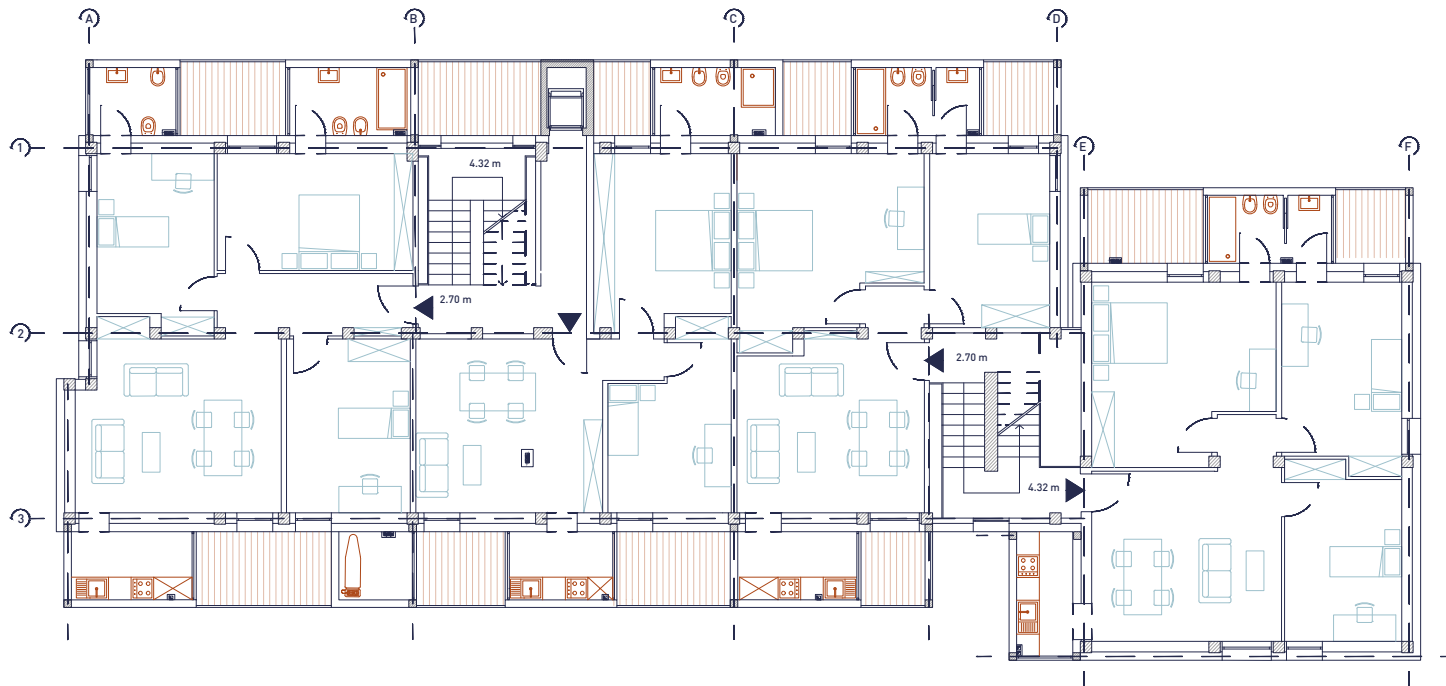
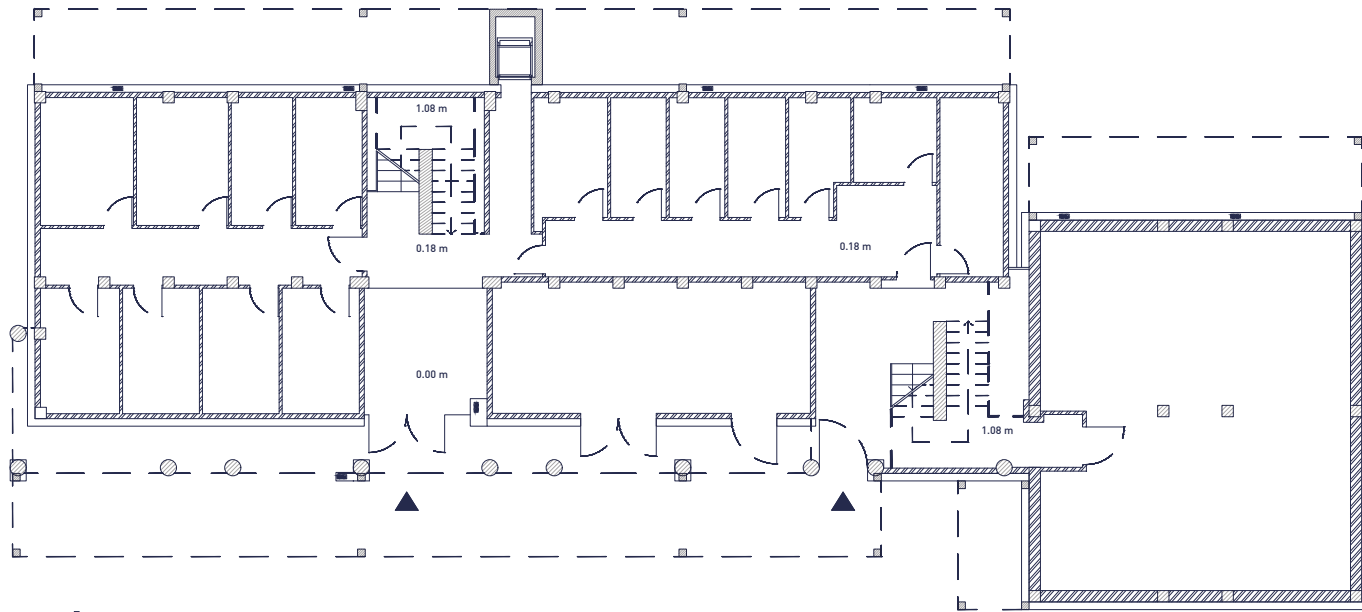


Scala 1:200 0 1 5 10

Scala 1:200



Figg. 103-104, Pianta piano terra e primo piano linea esistente.

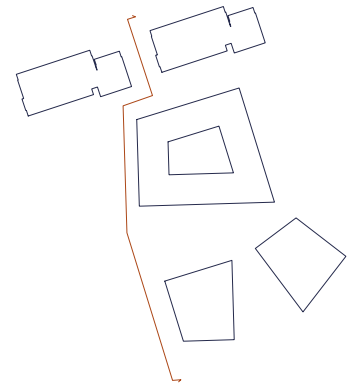


Figg. 104-105, Pianta piano secondo e terzo piano linea esistente.





Fig. 106, Prospetto ovest linea esistente e corte.



Scala 1:200 0 1 5 10

4.3 Scelte materiche e tecnologiche

Le scelte materiche e tecnologiche che hanno caratterizzato il progetto mettono al centro il tema dell'economicità e adattabilità dei materiali, in un contesto dove non è possibile avere una costante manutenzione.

Il sistema strutturale degli edifici di nuova costruzione è costituito da pilastri e travi in calcestruzzo e tamponamenti in ytong, materiale con un'importante inerzia termica. Sugli edifici esistenti viene creato un involucro autonomo con esoscheletro in acciaio e tamponamenti in ytong.

L'aspetto figurativo del progetto non prescinde dalla scelta tipologica della banda attiva, l'alternanza di pieni e vuoti, infatti, crea un ritmo in facciata che viene reso più dinamico con l'applicazione di pannelli di fibrocemento.

Nella corte e nei blocchi di nuova costruzione il piano terra pubblico viene sottolineato da una differenza nella scelta del rivestimento, una C metallica lo separa dagli altri piani definendone la separazione. I pannelli dei piani residenziali riprendono il colore mattone rosso che era già presente nel quartiere. Il piano terra ha un colore grigio scuro che riprende la pietra lavica su cui si sviluppa il progetto. Gli edifici esistenti riprendono i pannelli in fibrocemento con colori che si avvicinano a quello precedente.

Un elemento di filtro è rappresentato da oscuranti avvolgibili in bamboo che consentono di chiudere le logge per questioni di privacy e climatiche, impediscono l'irraggiamento diretto e garantiscono la ventilazione naturale.

Fig. 107, Vista atmosferica dei blocchi.



APPROFONDIMENTO TECNOLOGICO

Blocco nuova costruzione

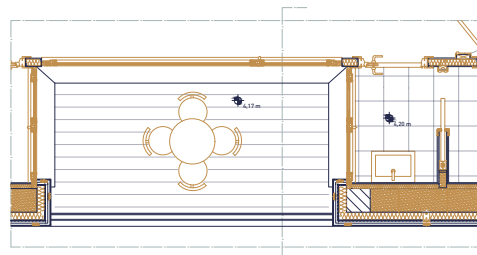
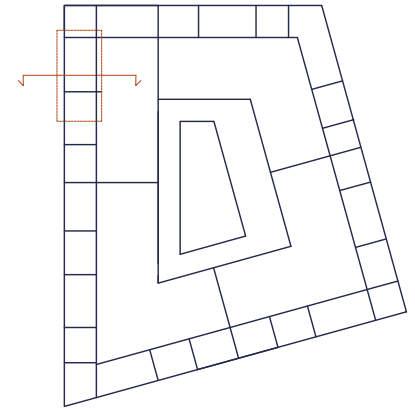
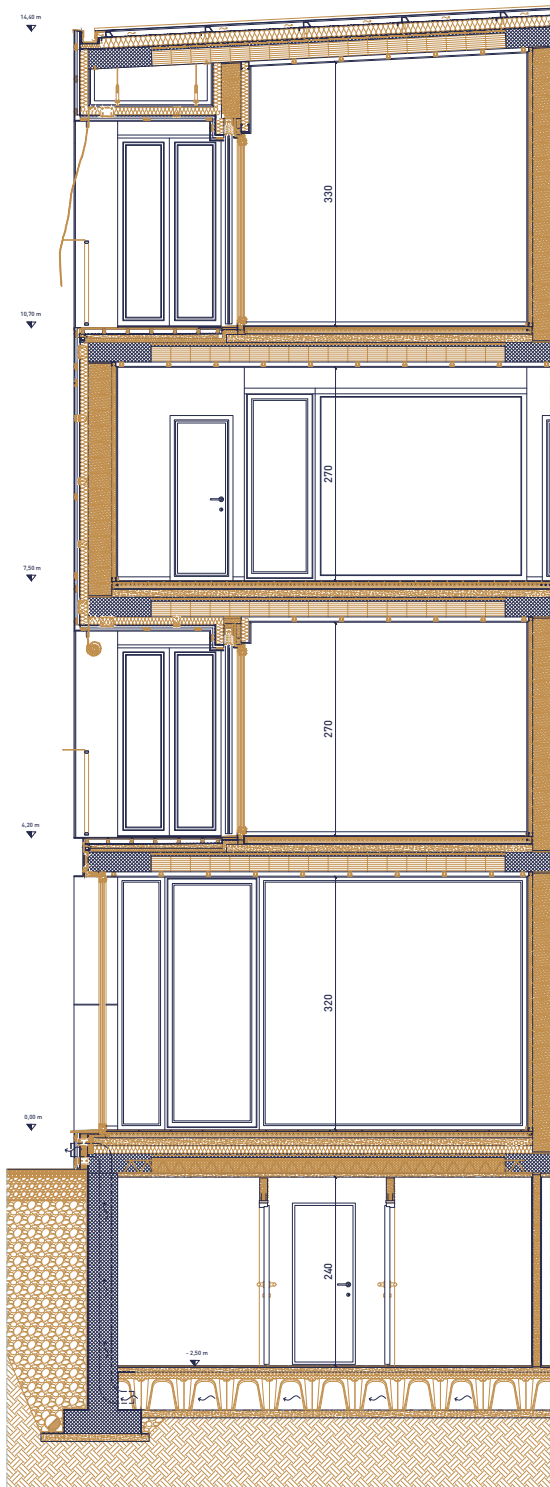


Fig. 108, Sezione cielo terra, prospetto, porzione della pianta, dell'edificio a blocco.

DETTAGLIO PIANTA BLOCCO

0 0,20 1

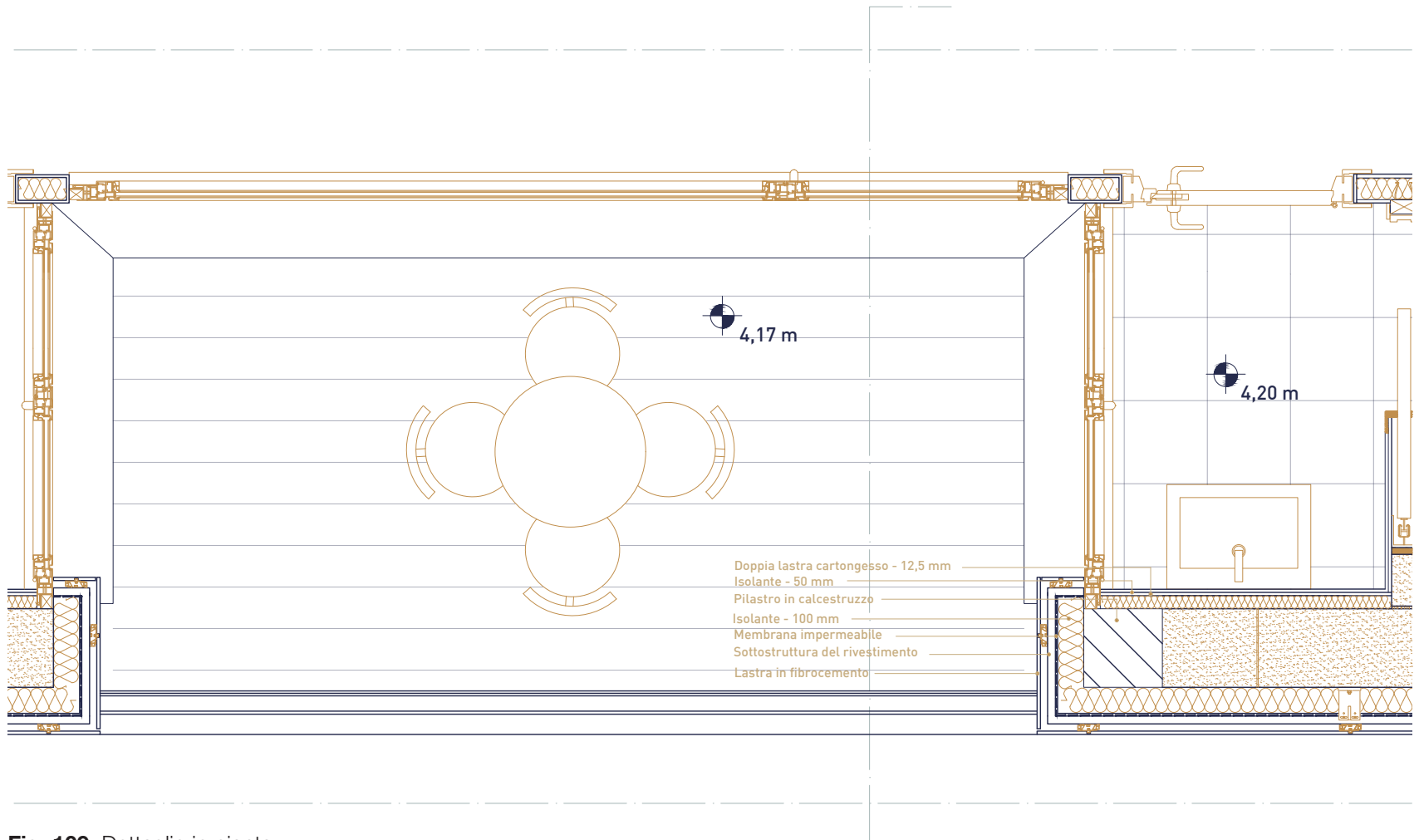


Fig. 109, Dettaglio in pianta.

DETTAGLIO COPERTURA BLOCCO

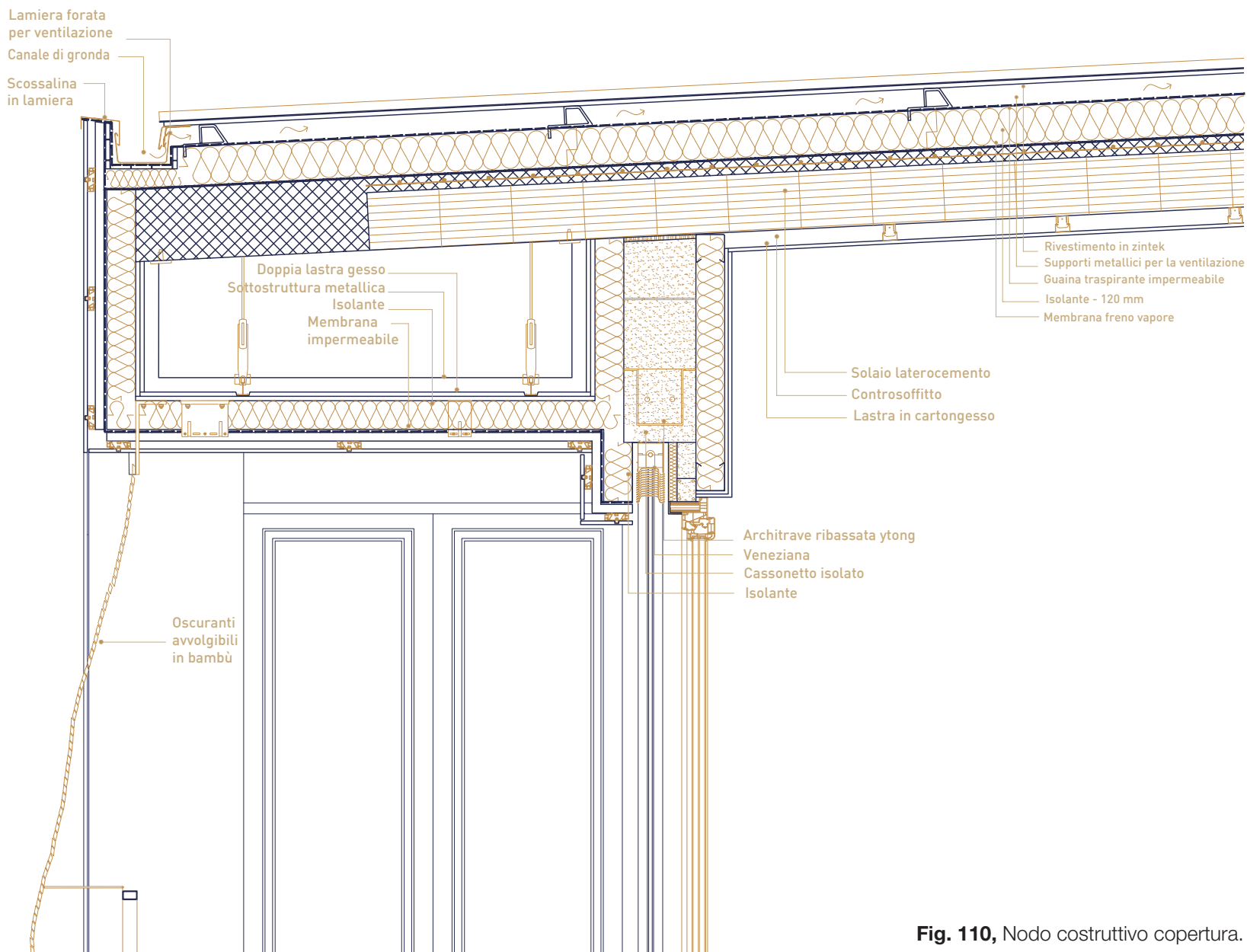


Fig. 110, Nodo costruttivo copertura.

DETTAGLIO FONDAZIONI

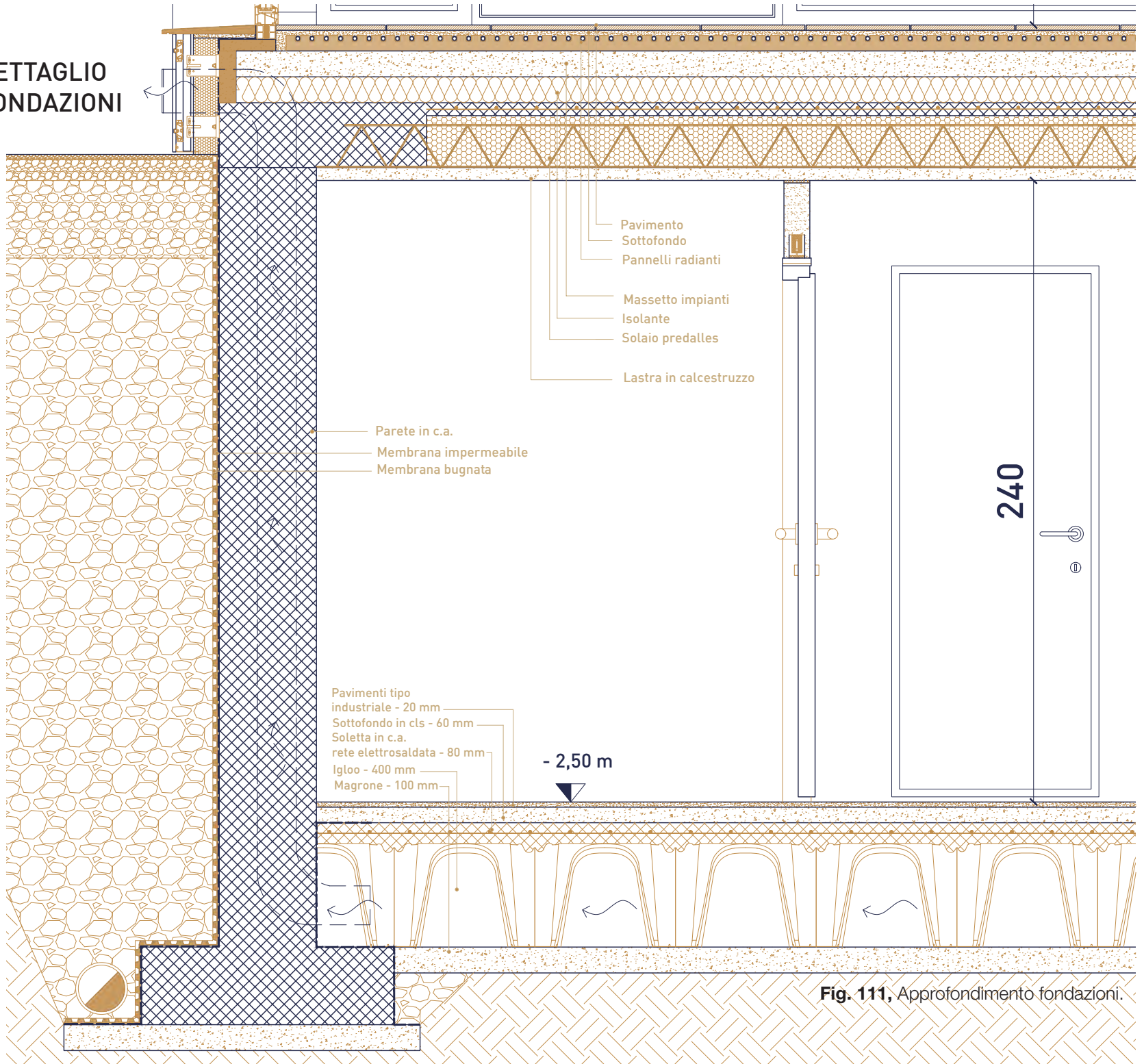


Fig. 111, Approfondimento fondazioni.

DETTAGLIO PARETE ESTERNA

0 0,20 1

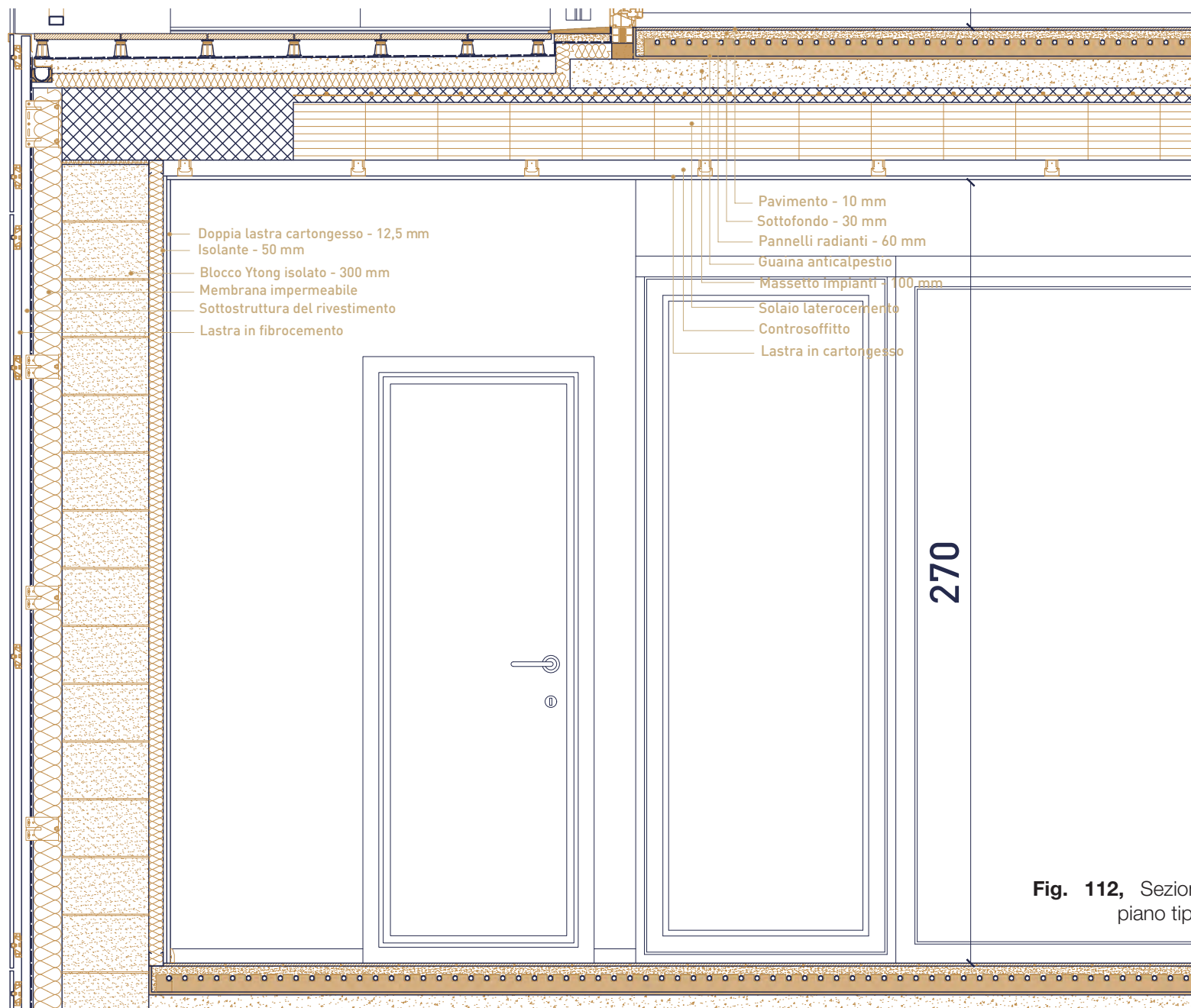
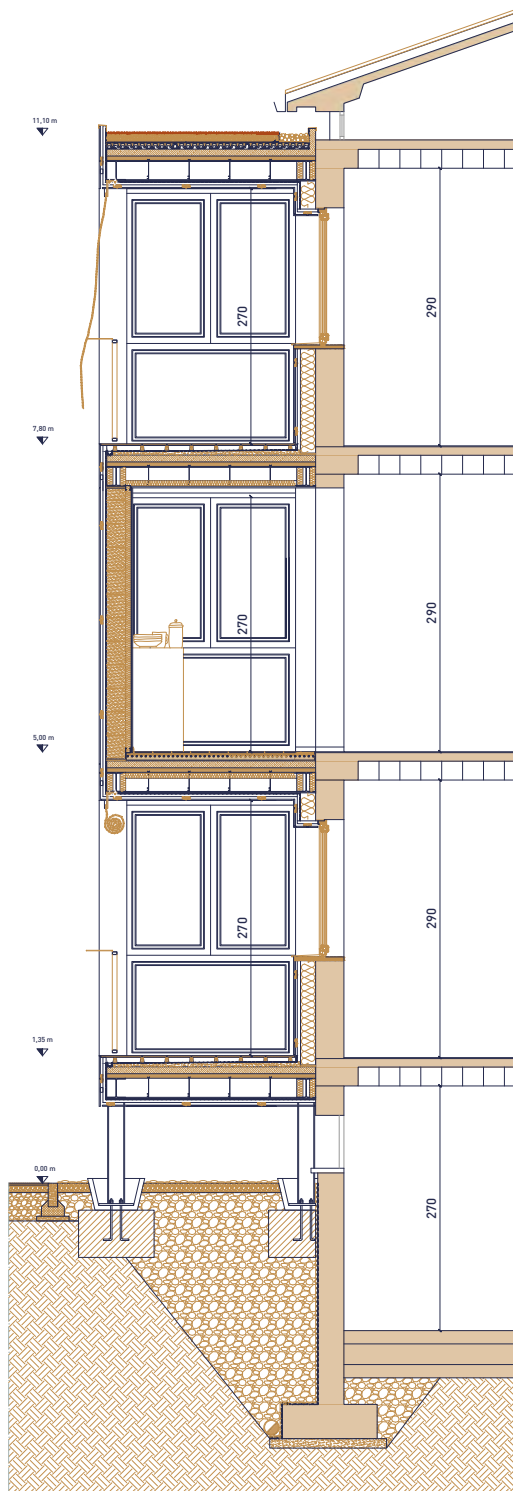


Fig. 112, Sezione piano tipo.

Fig. 113, Porzione del prospetto.

DETTAGLIO PROSPETTO BLOCCO





APPROFONDIMENTO TECNOLOGICO

Blocco esistente

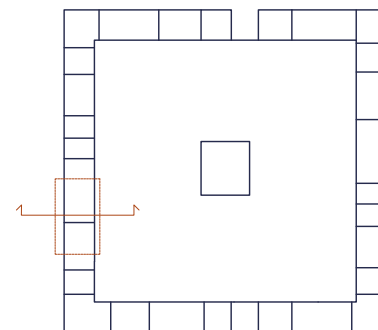
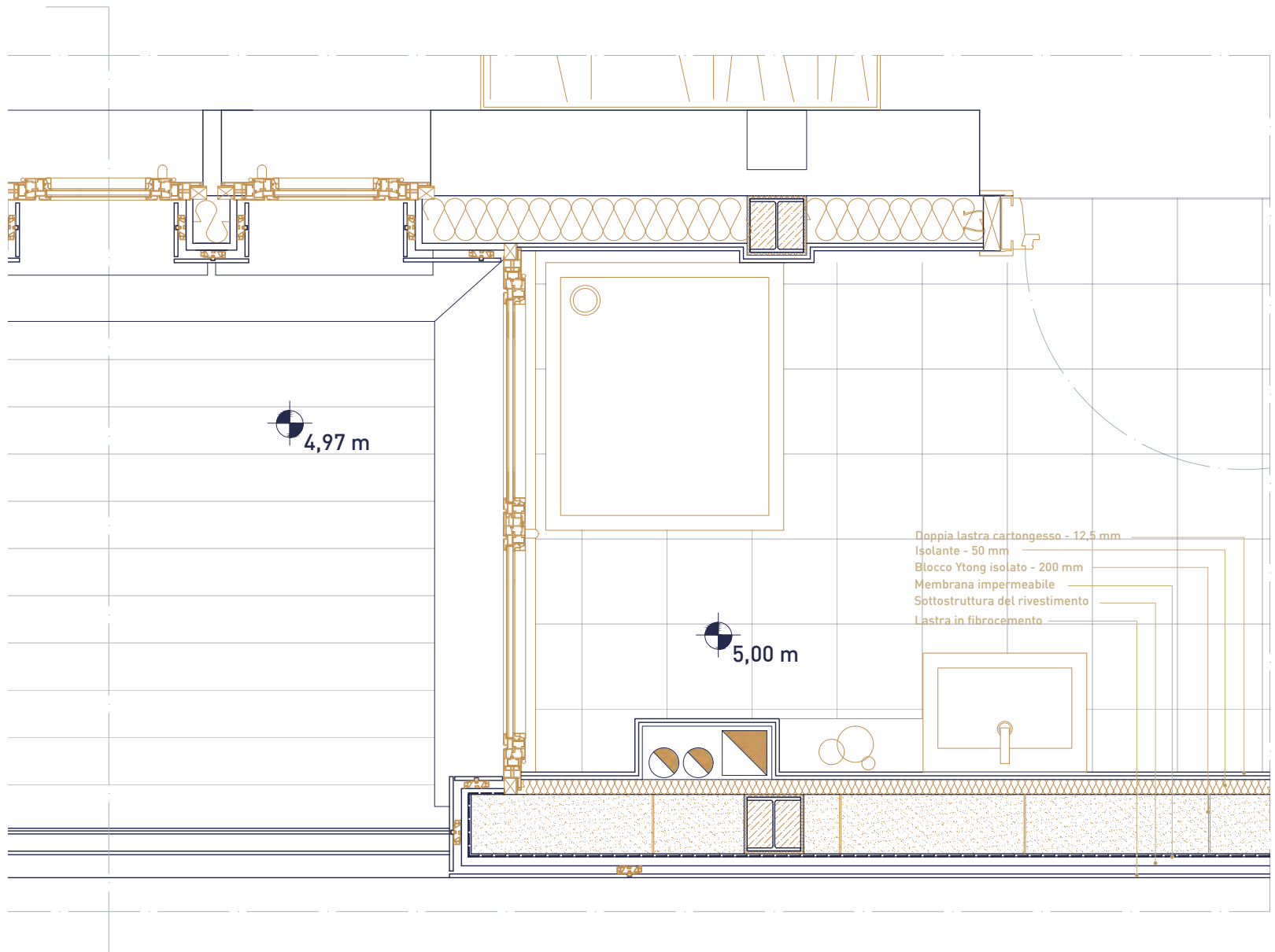


Fig. 114, Sezione cielo terra, prospetto, porzione della pianta, dell'edificio esistente.

DETTAGLIO PIANTA BLOCCO ESISTENTE

0 0,20 1

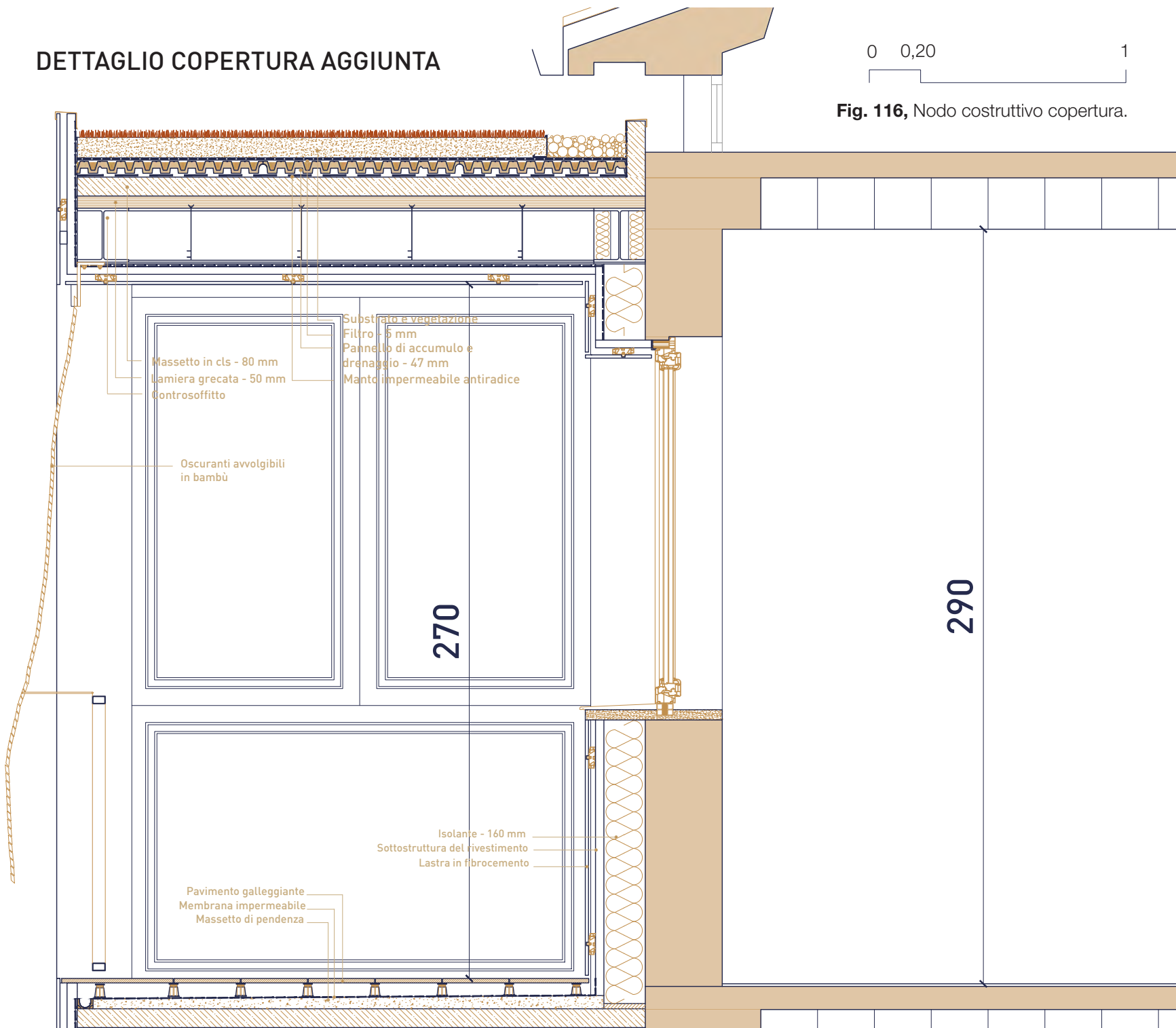
Fig. 115, Dettaglio in pianta.



DETTAGLIO COPERTURA AGGIUNTA

0 0,20 1

Fig. 116, Nodo costruttivo copertura.



DETTAGLIO FONDAZIONI

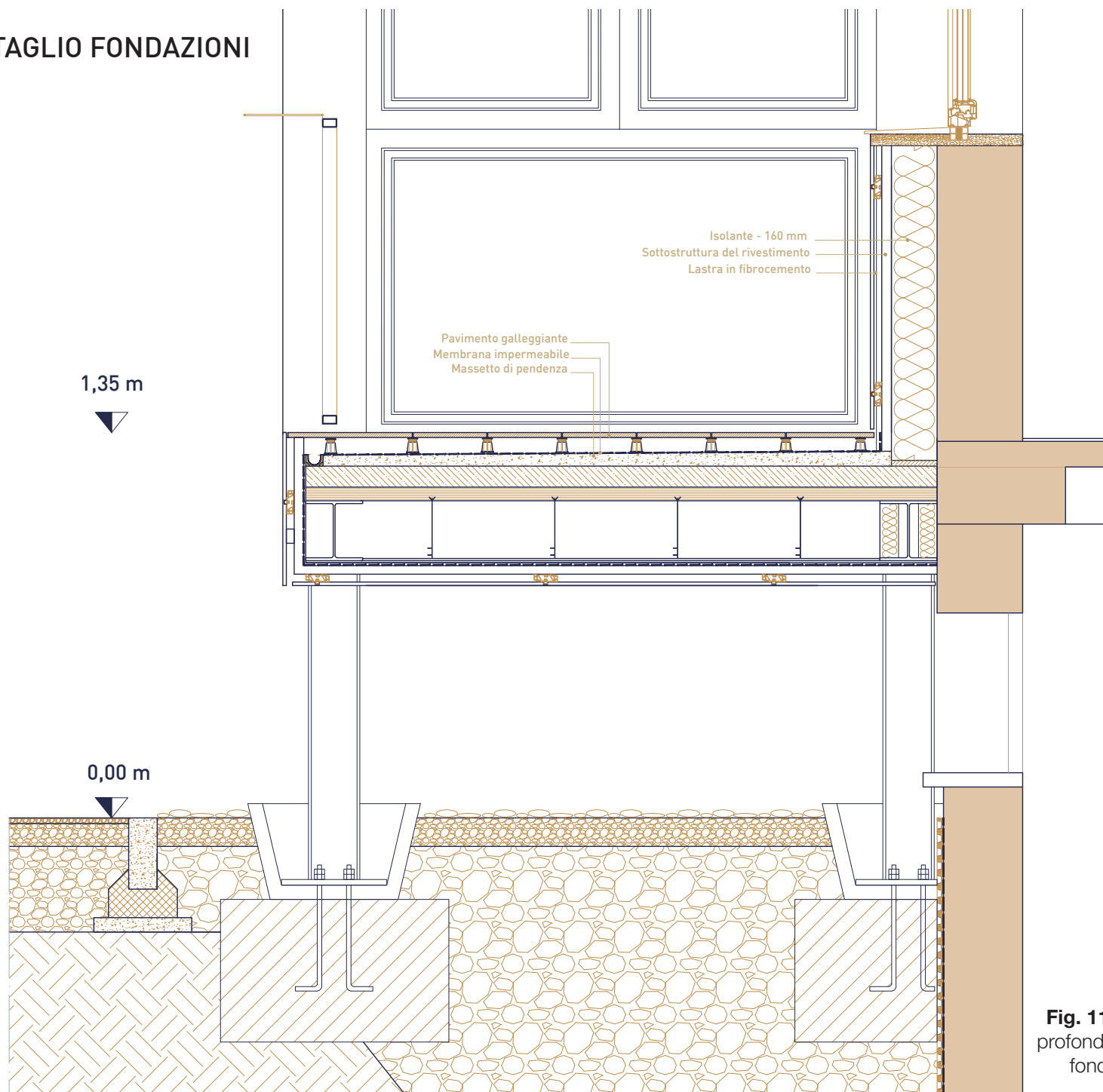
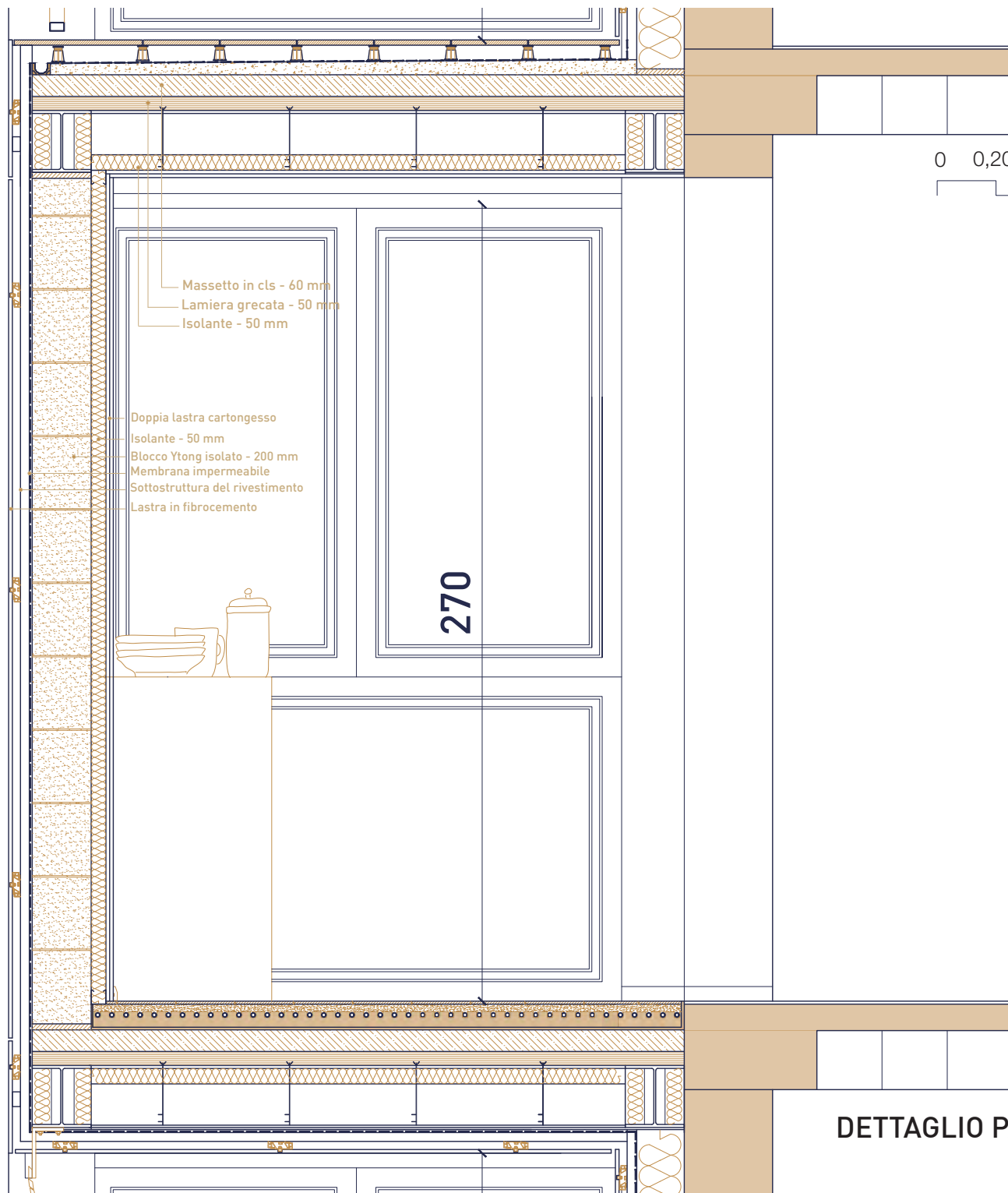


Fig. 117, Ap-
profondimento
fondazioni.

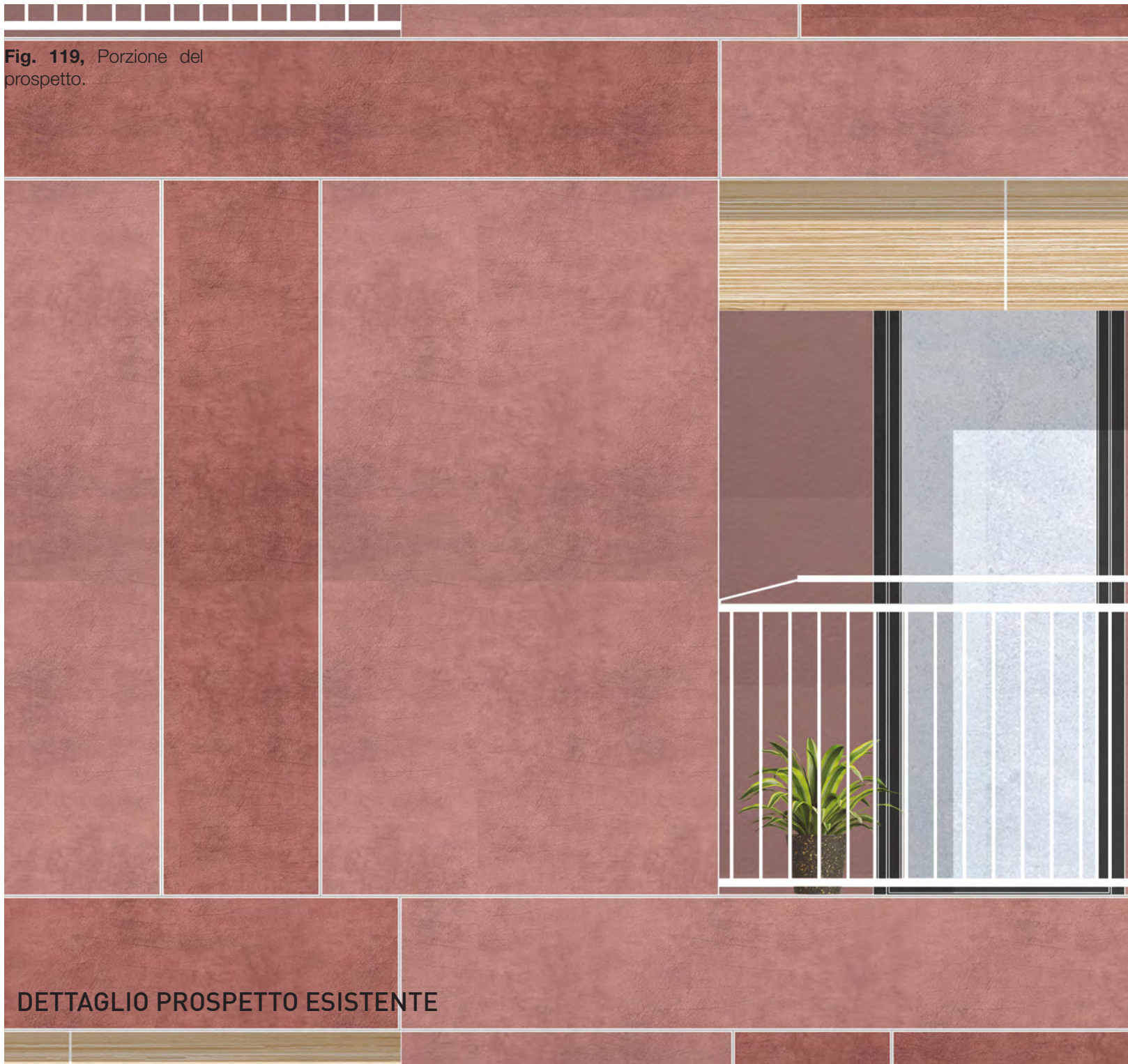
Fig. 118, Sezione piano tipo.



0 0,20 1

DETTAGLIO PARETE ESTERNA

Fig. 119, Porzione del
prospetto.



DETTAGLIO PROSPETTO ESISTENTE



Fig. 120, Rapporto tra nuovo e costruito.

Capitolo 5 - La banda attiva

4.1 Definizione e origine attraverso i casi storici

La ricerca della tipologia abitativa più adatta al contesto del quartiere Trappeto a Catania ha visto il susseguirsi di diverse opzioni, la direzione scelta è poi stata quella della “banda attiva”. Le potenzialità di questa conformazione degli spazi ha dato modo di esplorare un sistema di facciata e di servizi flessibile e funzionale. La definizione della “banda attiva” è stata ricercata a partire dai casi storici che hanno introdotto per la prima volta questa tipologia. In un secondo momento sono stati passati in rassegna diversi casi studio risalenti a periodi più vicini all’attualità.

Nelle architetture caratterizzate dalla banda attiva gli spazi serventi della casa, principalmente cucine, bagni e dispense, sono stati portati in facciata, concepiti come filtro fra la stanza e l’esterno. Protagonista di questa sperimentazione è stato l’architetto francese Yves Lion, che negli anni ’70 del Novecento ha messo a punto la sperimentazione, prima teorica e poi pratica, delle *bandes actives*¹.

Le “*bandes actives*” sono fasce di spessore variabile tra 1 e 2 metri che lavorano insieme alle fasce finestrate di facciata e sono direttamente comunicanti con gli ambienti a cui fanno da perimetro, oltre ad agire come dispositivo di modulazione della luce solare verso tali ambienti. Si vengono, quindi, a creare spazi ibridi di socialità in cui gli abitanti possono arredare e personalizzare la stanza.

I vantaggi che porta la banda attiva si rivedono all’interno del disegno della pianta, infatti, se il bagno è posto sulla facciata, è possibile averne uno per camera divenendo non più necessario il corridoio per accedere al bagno in comune e diventa più libertà nella suddivisione della planimetria².

Il progetto Domus Demain in cui Yves Lion teorizzò la banda attiva ha trovato poi applicazione pratica nel contesto popolare del quartiere di Villejuif nel 1986. Successivamente altri architetti hanno lavorato sul medesimo concetto di articolazione e smaterializzazione del muro di facciata a favore di spazi interni più ariosi e luminosi. Un caso storico interessante è il quartiere popolare Mazzini (già Regina Elena), progettato e costruito a Milano da Giovanni Broglio negli anni ‘20 del Novecento.

Il principio della banda attiva, vale a dire i servizi in facciata, reso tecnicamente possibile dall’uso del cemento armato, appare ancora oggi innovativo e si potrebbero trovare delle analogie con la strutturazione dello spessore della facciata, come ad esempio la ‘sezione cava’ studiata da Louis Khan in luoghi e tempi molto diversi.

¹ B. Leupen, *Frame and generic space*, 010 Publisher, 2006;

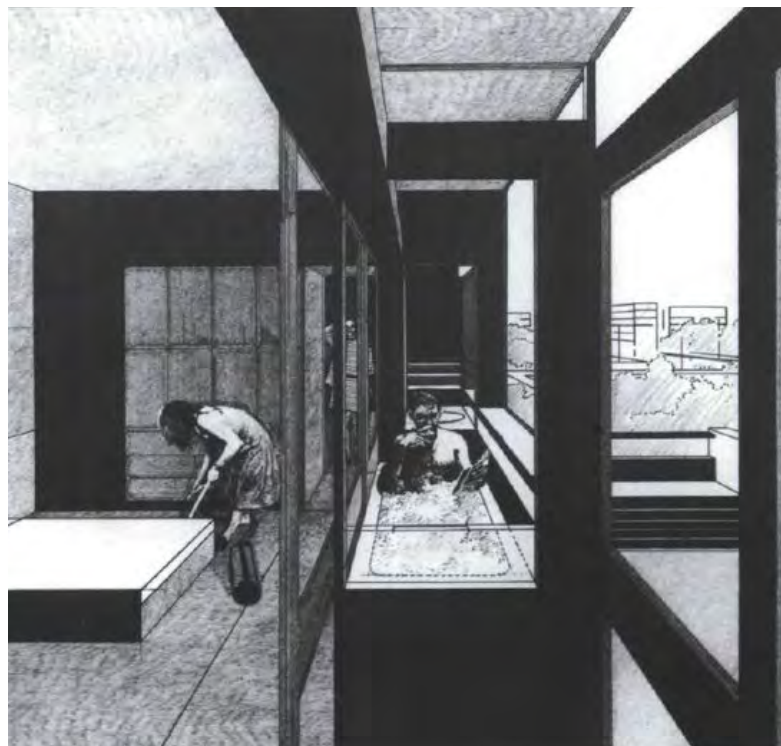
² N. Seraji, *L’abitazione, questione delle nostre città*, Picardo, 2007.

Yves Lyon

Domus demain project, 1984-87.

Il progetto Domus Demain, è stato realizzato da Yves Lion e Leclercq invertendo la convenzionale opposizione tra il centro dell'abitazione e la facciata, spazializzando un'opera sofisticata, scalabile e prefabbricabile. Dal loro studio sullo spessore della facciata e su come sfruttare al meglio lo spazio tra due lastre di vetro, è nata l'idea di ospitare lì la vasca da bagno. La conformazione della planimetria prevede sul fronte il bagno che si moltiplica per il numero delle camere da letto; non è più necessario il corridoio che solitamente conduce al bagno comune; la posizione dei locali umidi sulla facciata fa risparmiare la ventilazione meccanica. Essendo i bagni e le cucine in facciata l'innovazione è stata quella di ipotizzarne l'industrializzazione nella produzione. Infatti, la tipologia permette la futura intercambiabilità degli spazi³.

³ J. M. Leger, Yves Lion. Longements avec architecte, Creaphis, 2006.



Figg. 121-122, Pianta di Domus Demain e visuale prospettica della bande active, fonte: <https://hiddenarchitecture/housing-at-villejuif/>.

La concretizzazione del progetto teorico Domus Demain si verifica nel quartiere popolare di Villejuif. In questo caso a differenza di Domus Demain dove il modulo era un appartamento ad un solo piano prolungato da un lungo balcone, la terrazza viene inserita nel corpo dell'edificio. Sulla facciata, il davanzale funge da trave per irrigidire la piattaforma libera di 7,20 metri indebolita dalla perforazione della scala duplex, il che significa che la funzione architettonica di questo davanzale ne avrebbe reso impossibile l'installazione nella facciata di cucine e bagni industrializzati così come è stato progettato nella Domus Demain. Altra conseguenza del passaggio dal simplex al duplex: i servizi igienici non hanno più il loro posto in facciata, è

quindi necessario mantenere la ventilazione meccanica, anche solo per la loro ventilazione, mentre la posizione di tutti i locali umidi sulla facciata di Domus Demain dovrebbe proprio permettere di fare a meno dell'aerazione forzata e della sua discussa efficacia.

Nonostante alcune criticità l'esempio concreto della banda attiva ha ispirato e suggerito una soluzione abitativa che ancora oggi viene studiata, interpretata e applicata anche in ambiti di edilizia residenziale pubblica⁴.

⁴ J. M. Leger, Yves Lion. Longements avec architecte, Creaphis, 2006.

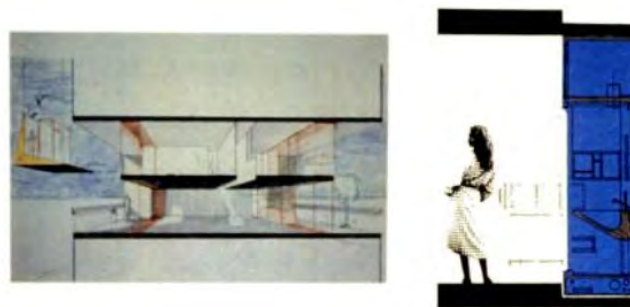
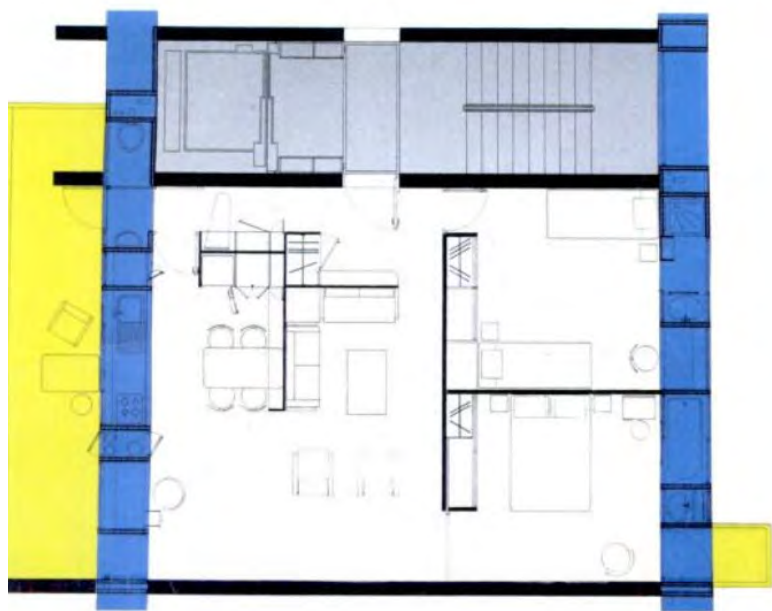


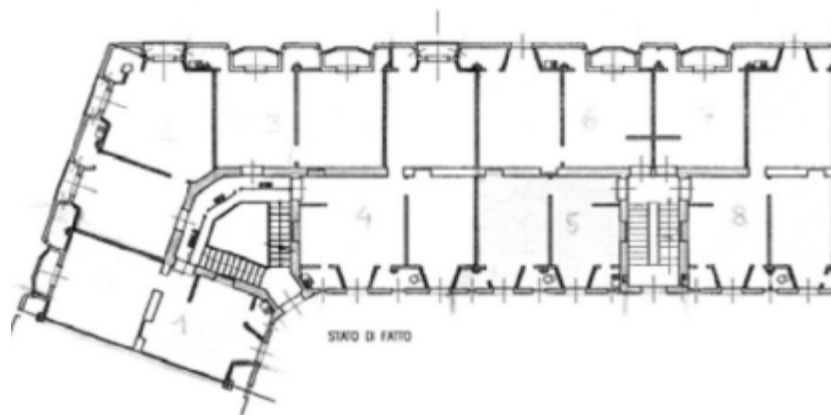
Fig. 123, Schema della fascia attiva in pianta, prospettiva e sezione, fonte: J. M. Leger, Yves Lion. Longements avec architecte, Creaphis, 2006.

Giovanni Brogli

Quartiere Regina Elena (ora Mazzini), Milano, 1925 - 1931

La banda attiva è stata interpretata anche in un caso storico in Italia, ovvero il quartiere popolare Mazzini, progettato e costruito a Milano da Giovanni Brogli tra il 1925 e il 1931: la parete perimetrale è dilatata fino ad essere trasformata in un'alternanza di intercapedini e balconi. Nelle prime sono collocati i servizi igienici e i vani per riporre oggetti, mentre i balconi garantiscono uno spazio esterno privato e l'illuminazione naturale necessaria⁵.

⁵<https://ordinearchitetti.mi.it/en/cultura/itinerari-di-architettura/20-la-casa-popolare/opere/655-quartiere-regina-elena-ora-mazzini>



Figg. 124-125, Foto veduta corte interna e planimetria, fonte: <https://ordinearchitetti.mi.it/en/cultura/itinerari-di-architettura/20-la-casa-popolare/opere/655-quartiere-regina-elena-ora-mazzini>.

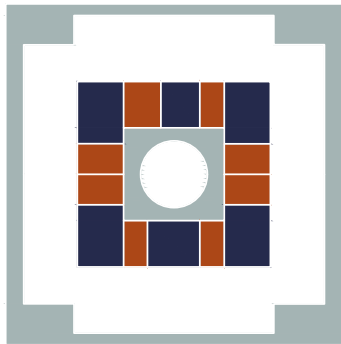
4.2 Tipologia a fascia singola

La banda attiva è stata declinata in diversi ambiti abitativi, in particolare, la tipologia con una singola fascia racchiude le casistiche in cui i servizi e le logge si alternano sull'esterno, sia che si tratti di un luogo pubblico sia che si affaccino su una corte interna.

La singola fascia permette di organizzare i collegamenti all'interno dell'architettura, come descritto nei casi che successivamente verranno affrontati. Contemporaneamente viene garantita la possibilità di posizionare i servizi in facciata, questa particolarità affiancata alle opportune tecnologie permette di aprire spazi ibridi, come logge o salotti personalizzabili dagli abitanti.

Un aspetto rilevante, che accomuna i casi studio raccolti, riguarda i benefici sul microclima interno all'abitazione determinati dalla presenza di una fascia che funge anche da filtro. È così possibile avere spazi illuminati con luce naturale, senza avere un irraggiamento diretto che potrebbe causare il surriscaldamento degli spazi interni, si viene così a creare, invece, un'area filtrante vivibile. Non secondario è l'aspetto dell'ampliamento della metratura degli spazi interni: eliminando i servizi dagli spazi serviti, questi ultimi diventano più spaziosi e la loro destinazione rimane più flessibile.

Fig. 126, Planimetrie dei progetti con banda attiva singola.



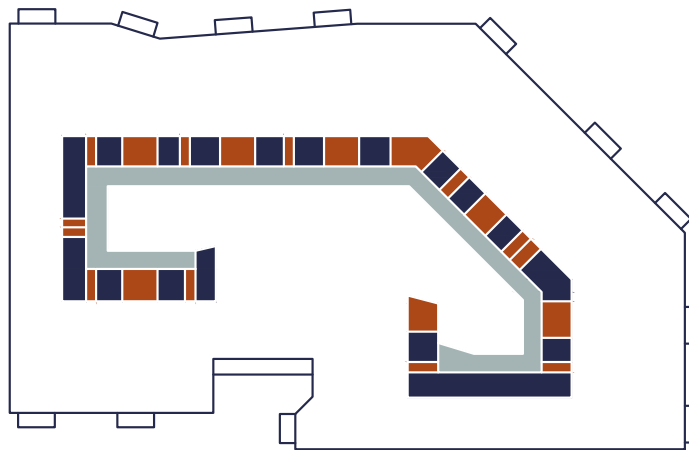
DATAAE 30 habitages



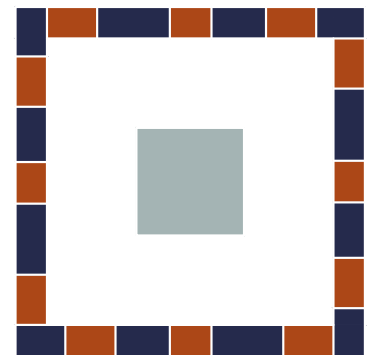
Longements collectifs



House without qualities



Carambola



AAA777

01 DATAAE Habitages

PROGETTISTA

Data Arquitectura i Enginyeria SLP, DATAAE

LUOGO

Sant Just Desverne, Spagna

ANNO

2019



41°38'70.43" N 2°05'92.51" E

PROGETTO

Settore pubblico IMPSOL.

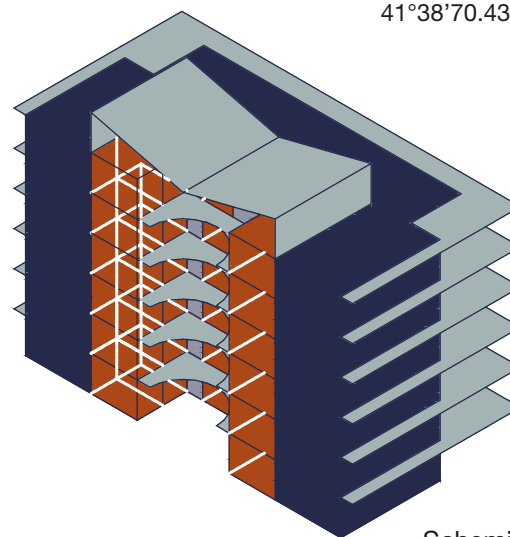
DESCRIZIONE

Il progetto organizza la pianta quadrata dell'isolato come uno schema di fasce concentriche. La collocazione dei collegamenti sulla facciata nord-est consente alle case di avere la migliore vista e orientamento, liberando gli angoli per le terrazze.

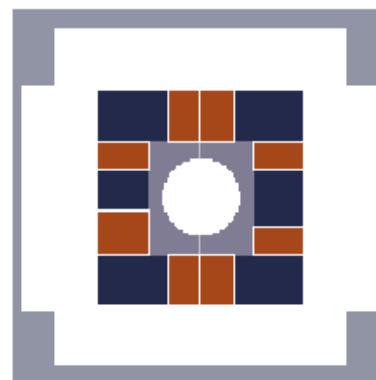
L'atrio, al centro dell'edificio, oltre ad essere uno spazio di socializzazione, funziona anche come spazio intermedio e meccanismo di regolazione termica. Durante i mesi freddi l'atrio viene chiuso, fungendo da collettore solare, rendendo l'edificio un volume compatto. Nei mesi caldi, la sua apertura genera un edificio poroso, che sfrutta la luce solare più intensa per forzare la ventilazione naturale e utilizzare lo spazio come cortile di estrazione.

La casa è strutturata in tre strisce. La fascia tecnica costituisce il secondo anello e regola il funzionamento delle zone umide. Le tipologie sono organizzate come un sistema di affacci trasversali e percorsi diagonali che garantiscono l'illuminazione di tutti gli spazi e il collegamento visivo terrazza-soggiorno-sala da pranzo-accesso.

Questo spazio distribuisce tutte le stanze o stanze della casa. Gli ambienti sono costituiti dalla terza fascia, che

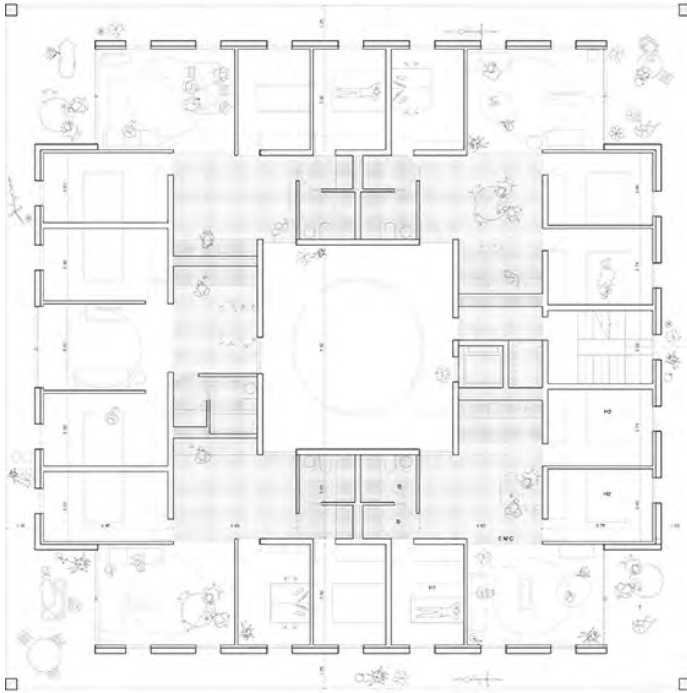


Schemi sintetici



Il progetto presenta una banda attiva singola posta sulla corte interna, favorendo lo sviluppo degli spazi serviti degli alloggi e garantendo il microclima ideale grazie all'areazione e all'illuminazione naturale.

Figg. 127-8, Schema interpretativo, assonometria e planimetria.



comprende la zona giorno e la zona notte. La tipologia delle case elimina la gerarchia tra questi spazi, rendendo possibile lo scambio delle loro funzioni, secondo le esigenze che si manifestano nel corso della vita degli occupanti. Il balcone è l'anello perimetrale che collega gli spazi interni con l'esterno, allargandosi agli angoli per creare spazi terrazzati annessi alle zone giorno. Questi balconi lineari funzionano come un brise-soleil, bloccando la radiazione solare in estate e catturando i raggi solari nei mesi freddi dell'anno⁶.

⁶<https://www.amb.cat/web/habitatge/impsol/cercador/-/habitatge/ufYg-9gOTMSO6/detall/163>



Figg. 129-131, Planimetria 30 habitages e foto render, fonte: <http://www.dataae.com/ca/fixa?idProyecto=68&idCategoria=3&seccion=enproces&subseccion=>.

02 Longements collectifs

PROGETTISTA

Tristan Chadney, Laurent Esmilaire, Éric Lapiere

LUOGO

Lione, Francia

ANNO

2014



45°74'13.94" N 4°83'67.06" E

PROGETTO

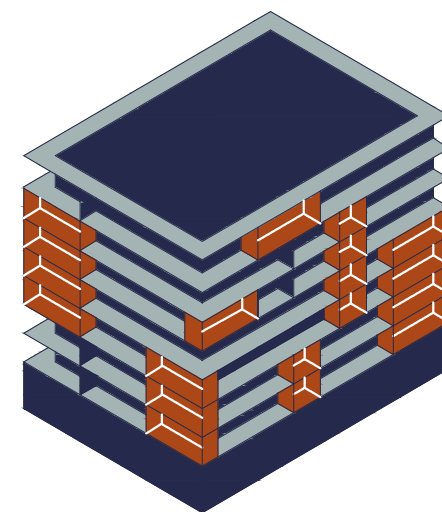
86 unità abitative in acquisto.

DESCRIZIONE

Il progetto conferisce a tutti gli alloggi le qualità di intimità e di appropriazione degli spazi esterni più solitamente legate allo stile di vita di una casa unifamiliare che di un appartamento.

Gli alloggi duplex presentano soggiorni a doppia altezza che si aprono su logge a doppia altezza: sono quindi profondi ma inondati di luce. Senza corridoio, la loro efficienza spaziale e funzionale è massima: bagni e servizi sono raggruppati al centro; le cucine sono collocate nello spessore periferico formato dalle logge a doppia altezza. Essi stessi ad unica altezza, ognuno di essi accoglie sul proprio tetto un loggiato ad unica altezza dedicato alla camera padronale posta al piano superiore e comunicante con il loggiato principale.

Questa organizzazione garantisce la privacy in tutti gli spazi, logge comprese, e la possibilità di sperimentare un nuovo modo di vivere basato su una spazialità ricca e adattata ai cambiamenti climatici: pranzi all'aperto all'ombra, cene all'aria aperta e alla luna; bagni per bambini sorvegliati dalla cucina, facciate interne che non vengono mai toccate dalla pioggia.



Schemi sintetici

Il progetto presenta una banda attiva singola in cui vengono ospitati gli spazi delle cucine, in questo modo si creano ambienti giorno comunicanti aperti e chiusi che creano un'atmosfera luminosa e ariosa.

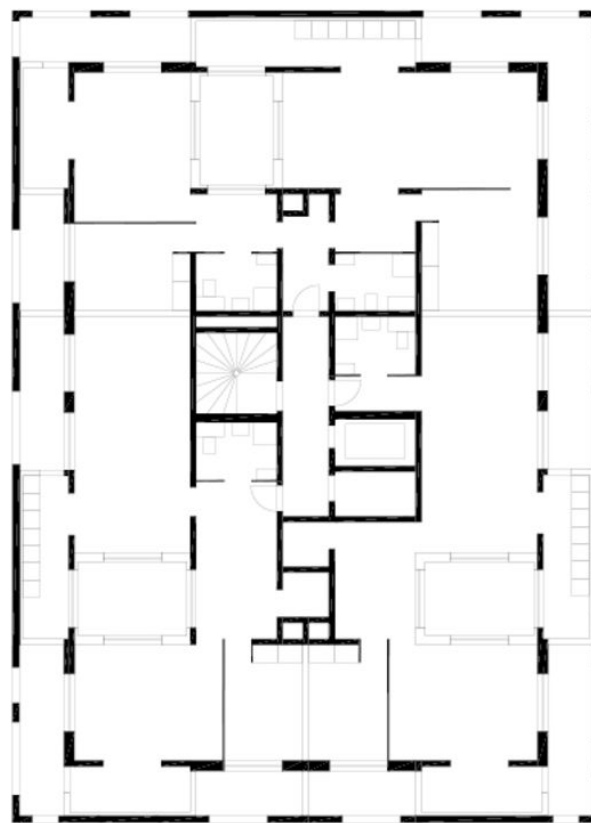
Figg. 132-3, Schema interpretativo, assonometria e planimetria.



Un primo spessore è riservato agli ingressi e ai bagni, un secondo ai soggiorni, ed infine un terzo alle profonde logge a singola o doppia altezza. Elemento fondamentale del dispositivo, sono concepiti come parti esterne a sé stanti, in un rapporto di equivalenza con le parti interne. Circondando l'alloggio, rafforzano la loro privacy.

La disposizione dei muri in cemento paralleli alle facciate garantisce la massima flessibilità dei piani nel tempo: il progetto non ha letteralmente un piano comune ma funziona in modo molto semplice. Le facciate sono rivestite con ceramica smaltata che garantisce durabilità e status all'insieme⁷.

⁷https://experienceparis.eu/new_website/wp-content/uploads/2022/03/portfolio-experience.pdf.



Figg. 134-36, Pianta e foto prospettiche, fonte: https://experienceparis.eu/new_website/wp-content/uploads/2022/03/portfolio-experience.pdf.

03 House without qualities

PROGETTISTA
O. M. Ungers

LUOGO
Colonia, Germania

ANNO
1995



50°93'36.75" N, 6°95'88.30" E

PROGETTO

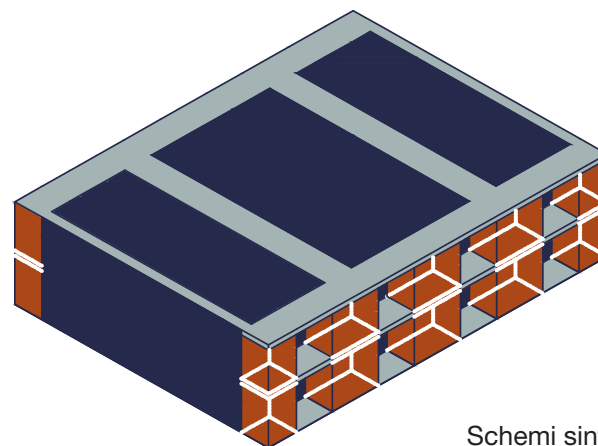
Casa privata.

DESCRIZIONE

La ricerca teorica e pratica dell'architetto Ungers riporta ai casi storici e agli studi teorici sul tema della banda attiva, in questo caso con una differente interpretazione del tema. Haus III o "Casa senza qualità" è un'opera tarda dell'architetto tedesco Oswald Mathias Ungers che costruì per se stesso e sua moglie. Costruita a Colonia nel 1995, la casa è considerata un esperimento sulla riduzione degli elementi architettonici e materializza la ricerca sull'astrazione che Ungers aveva sviluppato nel corso degli anni; in questo senso l'edificio può essere visto come un modello concettuale di una casa che si realizza attraverso la costruzione.

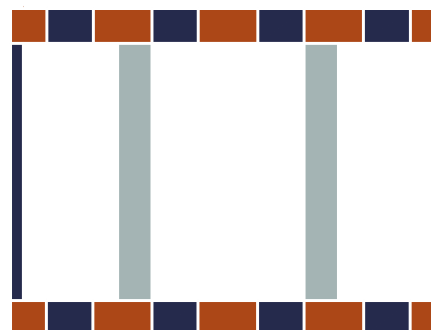
La casa ha pianta rettangolare basata su uno schema architettonico classico, con uno spazio centrale e due navate laterali. Si compone di due piani con cinque ambienti, un volume centrale a doppia altezza e quattro ambienti uguali nelle navate laterali.

Fondamentale nella progettazione del piano è lo spessore dei muri esterni e interni che vengono utilizzati per inglobare i servizi, come scale, servizi igienici, ascensore, bagni e magazzini. La larghezza delle pareti è sempre la stessa su tutto il piano.

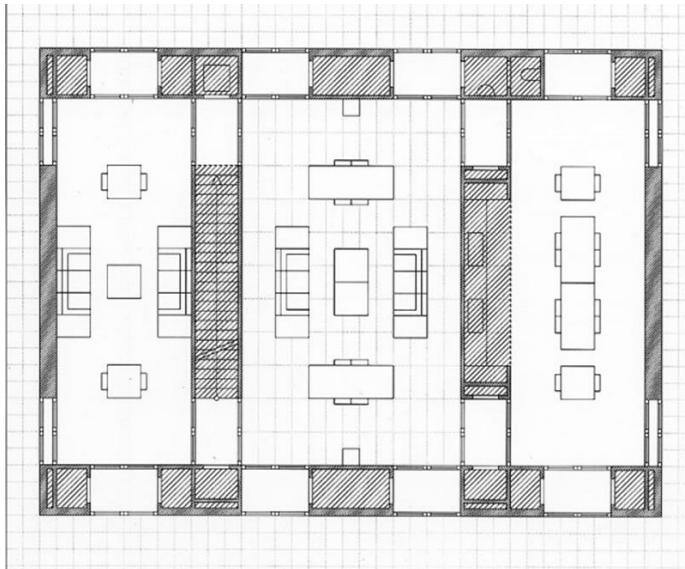


Schemi sintetici

I diagrammi sottolineano la purezza e la semplicità della composizione, la scelta di porre i servizi in facciata ha dato la possibilità di creare uno spazio libero e ampio per inserire le funzioni degli spazi serviti.



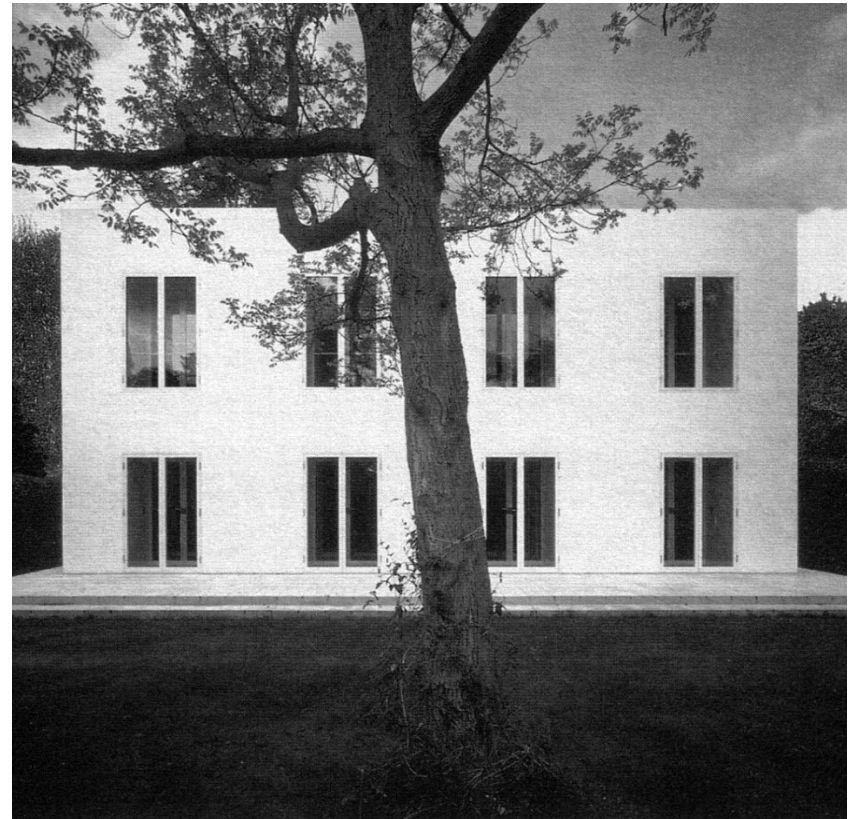
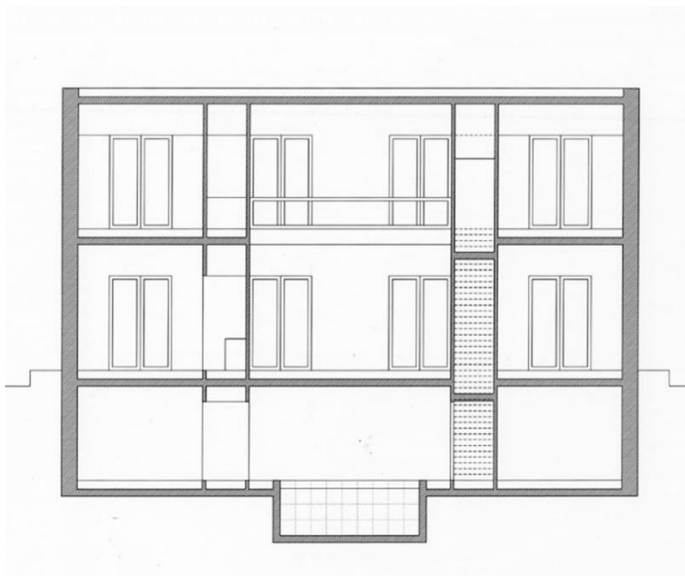
Figg. 137-8, Schema interpretativo, assonometria e pianta.



Le facciate sono identiche a due a due, simmetriche e costruite secondo precise regole di proporzioni, non viene perseguita alcuna differenziazione tra fronte e retro e viene utilizzata la stessa dimensione delle finestre/porte. La geometria della pianta non viene in alcun modo resa evidente nei prospetti.

La sintesi estrema, la riduzione degli elementi (nessuna decorazione, nessuna gerarchia, nessuno stile) rende evidente la ricerca ossessiva di Ungers per l'essenza dell'architettura, che l'architetto individuava nelle rigide regole compositive⁸.

⁸<https://socks-studio.com/2015/11/10/house-without-qualities-by-o-m-ungers-1995/>.



Figg. 139-141, Pianta, sezione e foto frontale, fonte: <https://www.baukunst-nrw.de/en/projects/Haus-ohne-Eigenschaften--70.htm>.

04 Carambola

PROGETTISTA
DATAAE

LUOGO
Barcellona, Spagna

ANNO
2019



41°39'65.88" N 2°17'81.49" E

PROGETTO

Concorso IMHAB per la costruzione di un edificio residenziale in Gran Via de les Corts Catalanes 724-726.

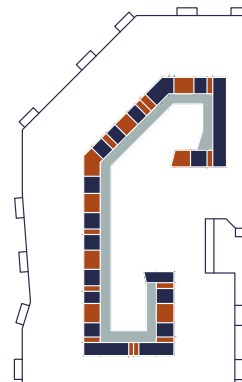
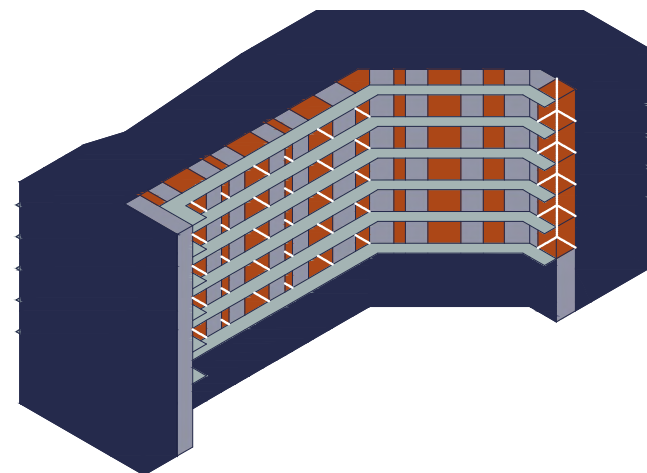
DESCRIZIONE

Il progetto Carambola si sviluppa in un contesto urbano denso e si attesta sul perimetro del lotto creando una cortina tramite la facciata esterna. La strategia di impianto urbano è chiara: allinearsi alla facciata della strada, costruire tutto il lotto, e occupare il perimetro del lotto per imboccare un atrio longitudinale al centro che genera una grande spazio intermedio.

La banda attiva viene declinata come fascia singola posta sulla corte interna. Gli ambienti serventi si alternano a spazi per la convivialità e l'incontro in cui gli abitanti possono esprimersi nello spazio e dividerlo.

La facciata esterna non subisce l'alternanza dei pieni e dei vuoti dovuti alla banda attiva che essendo all'interno si confronta con un ambito più ristretto.

Il contemporaneo utilizzo del ballatoio come strumento di collegamento aumenta la possibilità delle interazioni sociali, le fasce che si sovrappongono sono quindi tre: una interna di connessione, quella più profonda degli spazi serviti, zona giorno e zona notte, intervallate dalla banda attiva che alterna servizi igienici e spazi ibridi.



Schemi sintetici

Il progetto risponde ai nuovi paradigmi abitativi contemporanei:

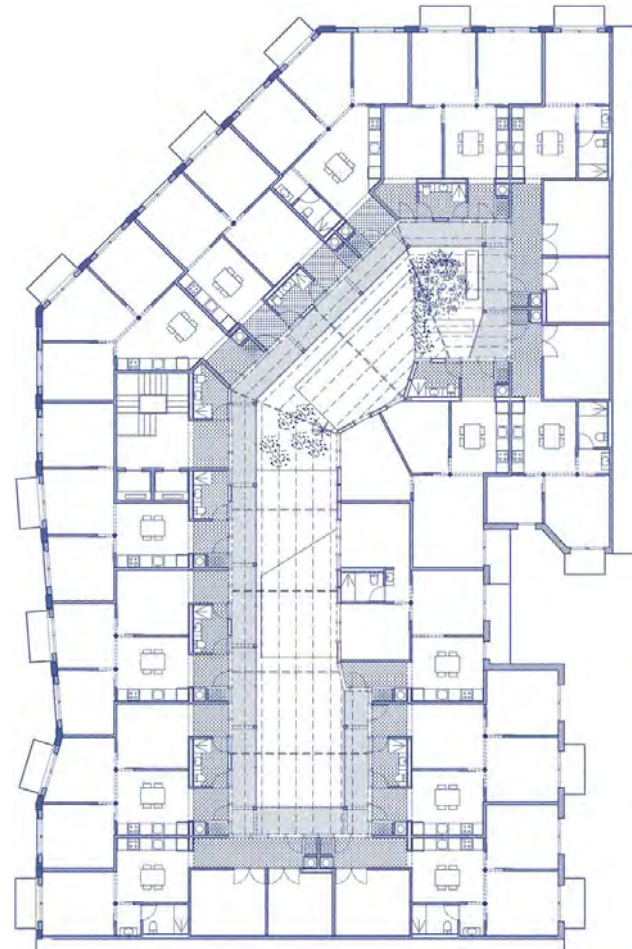
- Spazi pubblici-privati intermedi e spazi esterni privati
- Flessibilità abitativa
- De-gerarchia tipologica

Fig. 142-3, Schema interpretativo, assonometria e pianta.



Questa area di filtraggio, ammorbidisce l'attuatore termico interno-esterno come un collettore solare durante l'inverno e come un sistema di ventilazione durante l'estate, garantendo la climatizzazione per sistemi passivi e bioclimatici. Questo è l'origine di un ambiente comunitario di conforto, che offre spazio di piacere e comunicazione e favorisce anche le relazioni e il sentimento di pertinenza⁹.

⁹<https://afasiaarchzine.com/2023/04/cierto-estudio-b67-palomeras-carambola-bak-gordon-ines-lobo-ricardo-carvalho-quinta-das-conchinhas-ihru-paloma-canizares-logrono-sanaa-et-allii-beic/>.



Figg. 144-6, Pianta, spaccato assonometrico e foto frontale, fonte: <https://ciertoestudio.com/Carambola>.

05 AAA777

PROGETTISTA

Stefano Tropea, Mikel Martinez Múgica, Sergio Coll Pla

LUOGO

Milano, Italia

ANNO

2019



45°44'19.19" N 9°21'01.76" E

PROGETTO

Concorso AAA Architetti cercasi.

DESCRIZIONE

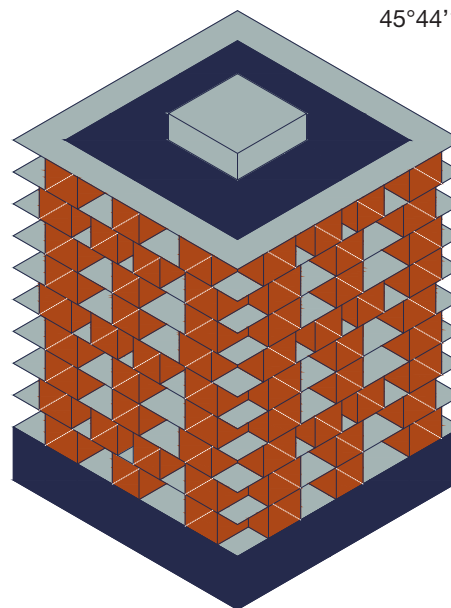
Il progetto prevede la realizzazione di tre edifici connessi da una piastra a piano terra che funge da connessione spaziale e sociale con il contesto in cui si inserisce.

La banda attiva viene inserita in facciata come fascia singola, all'interno di questo spessore vengono inseriti i servizi igienici e i vani per le cucine. La connessione avviene attraverso il centro dell'edificio dove un vano distributivo serve i quattro alloggi che si affacciano sullo spazio centrale con scale e ascensori.

Nella fascia intermedia in cui si sviluppano gli spazi serviti come camere e soggiorni, si alternano pareti mobili e a scomparsa, questa tecnologia insieme alla conformazione scelta garantisce la totale flessibilità e la personalizzazione degli spazi interni.

La facciata risente della conformazione interna con la banda attiva, in particolare viene aggiunta un'ulteriore forma di dinamicità, brise soleil verticali fissi e mobili per proteggere gli spazi interni dall'irraggiamento diretto.

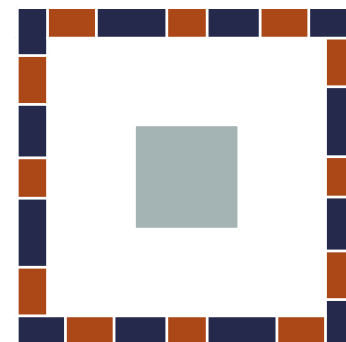
A differenza dei casi studio precedenti questo si sviluppa particolarmente in altezza andando a riprendere la tipologia a torre con cui condivide il sistema distributivo.



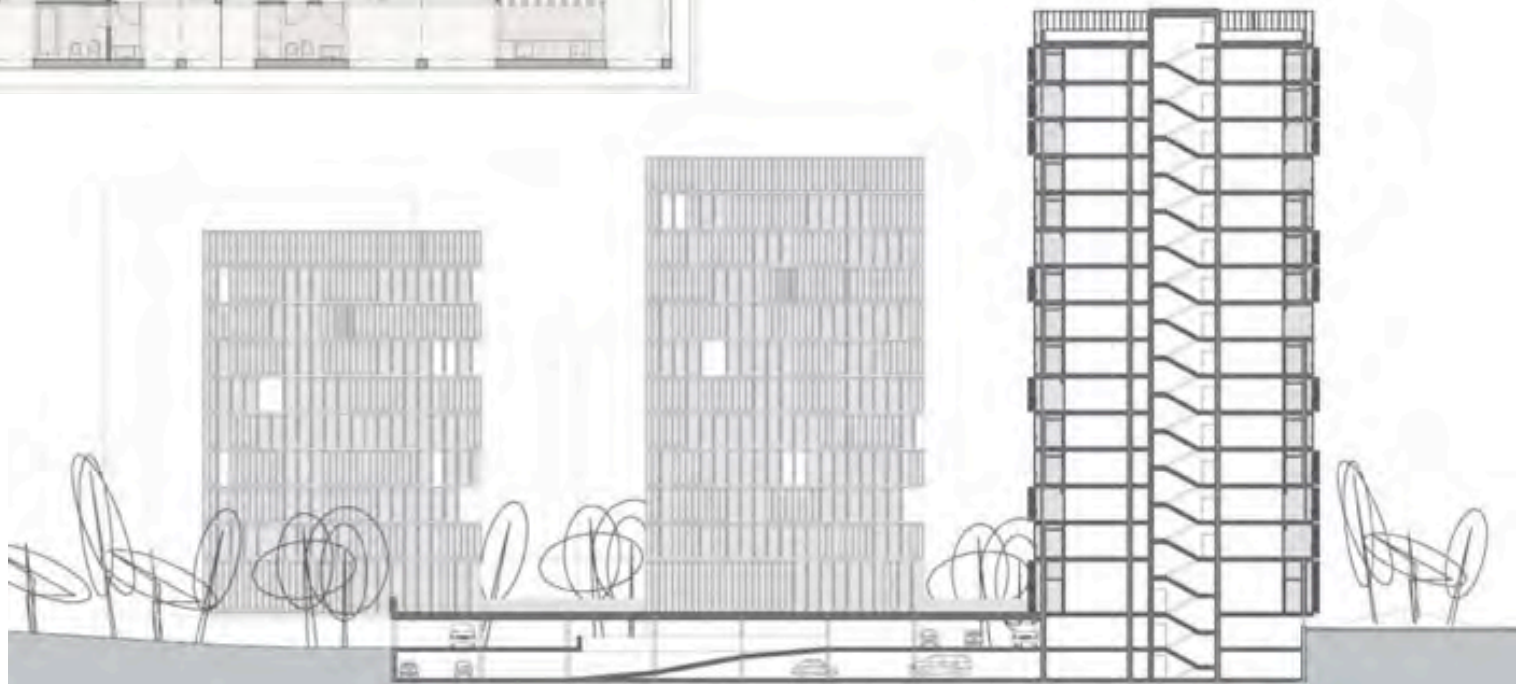
Schemi sintetici

Il progetto mette al centro una soluzione abitativa innovativa e performante, gli spazi che si creano all'interno delle abitazioni garantiscono la flessibilità.

Figg. 147-8, Schema interpretativo, assonometria e pianta.



Figg. 149-51, Pianta, vista prospettica, sezione, fonte: <https://www.b22.it/progetti/cascina-merlata/>.



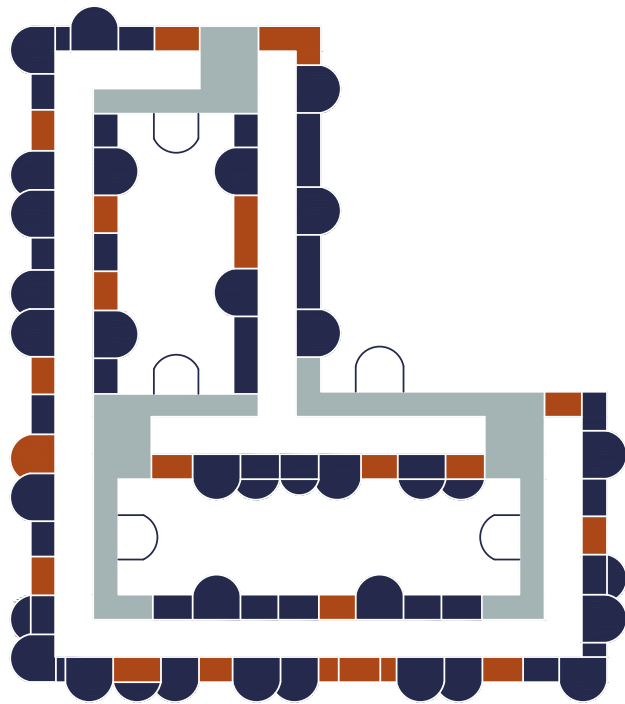
4.3 Doppia banda

La seconda parte dei casi studi presentati racchiude la tipologia di doppia fascia, in questi progetti la banda attiva viene posta sia sulla facciata esterna che su quella interna. La conformazione degli spazi che caratterizza queste esempi è una interpretazione della corte interna.

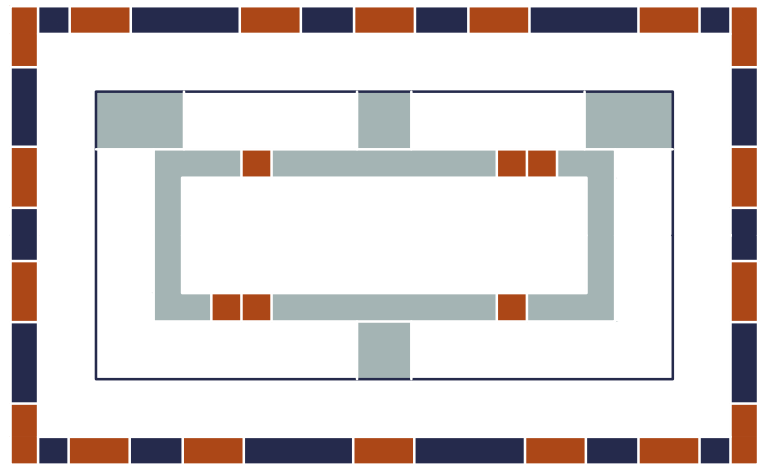
Nei casi di doppia banda la zona filtrante inserita porta vantaggi su entrambi i fronti. Il disegno degli spazi interni segue sempre fasce concentriche che in questo caso sono almeno tre: una fascia esterna con servizi e logge, una o due banda interne per gli ambienti giorno e notte e una fascia più interna con altrettanti servizi e spazi ibridi.

Il miglioramento climatico attribuito alla presenza della banda attiva si raddoppia nel momento in cui la fascia di mitigazione climatica viene posta sulle facciate esterne delle abitazioni: la luce naturale illumina gli spazi interni senza incorrere in casi di irraggiamento diretto grazie allo spessore della banda, la ventilazione naturale è agevolata da una corte interna che dialoga con l'ambiente esterno. Le planimetrie organizzano gli appartamenti attorno ad una corte centrale, disponendoli a fasce in direzione orizzontale, la caratteristica che accomuna queste architetture è infatti la poca profondità degli appartamenti che tuttavia riescono ad avere affaccio sull'esterno.

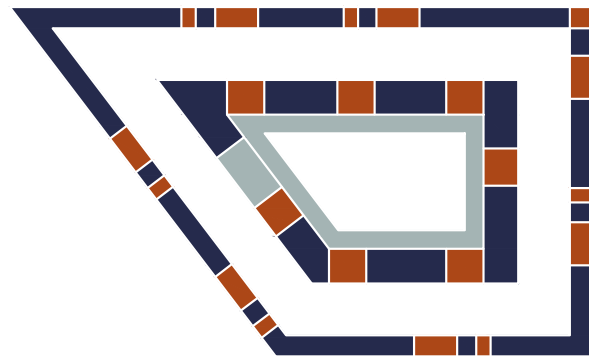
Fig. 152, Comparazione di planimetrie con la doppia banda.



La Medina



Desliz



Aulnat Centripete

06 La Medina

PROGETTISTA
Cierto Estudio

LUOGO
Valencia, Spagna

ANNO
2016



39°45'65.04" N -0°38'44.63" E

PROGETTO

Concorso per la costruzione di 70 case a Elche, Valencia.

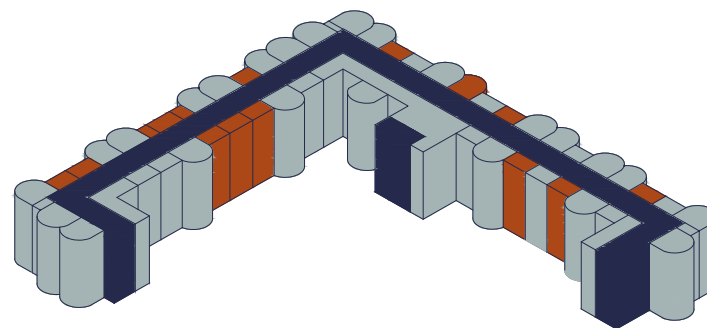
DESCRIZIONE

Nel progetto La Medina la banda attiva viene inserita sia nella fascia interna che in quella esterna con l'obiettivo principale di migliorare la vivibilità degli spazi abitativi.

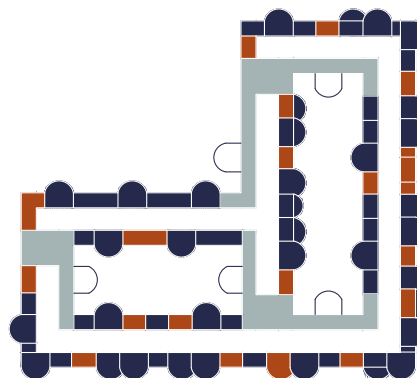
È previsto un complesso di abitazioni che apriranno 5 patii interni di uguali dimensioni. Il progetto comprende una strategia urbana (generare compattezza nel quartiere), climatica (ottenere facciate fresche e spazi comunitari ombreggiati) e sociale (la vita domestica vibra nei cortili). Un patio sicuro dove rinfrescarsi o scendere a giocare.

La facciata dell'edificio è costituita da un sistema di finestre e grate che sfruttano al massimo la luce e proteggono dall'eccessivo irraggiamento. Attraverso un paesaggio che unisce cipressi e palme, viene fornito un sigillo identitario al complesso ma senza dimenticare le sue origini.

La diversità degli usi domestici è ospitata in ambienti uguali grazie a una rete reticolata. Le recinzioni circolari e gli spazi posti sulla fascia perimetrale generano uno spazio filtro che consente l'interazione climatica con l'ambiente, proteggendo gli ambienti freschi all'interno e favorendo la ventilazione trasversale naturale in tutte le abitazioni.



Schemi sintetici

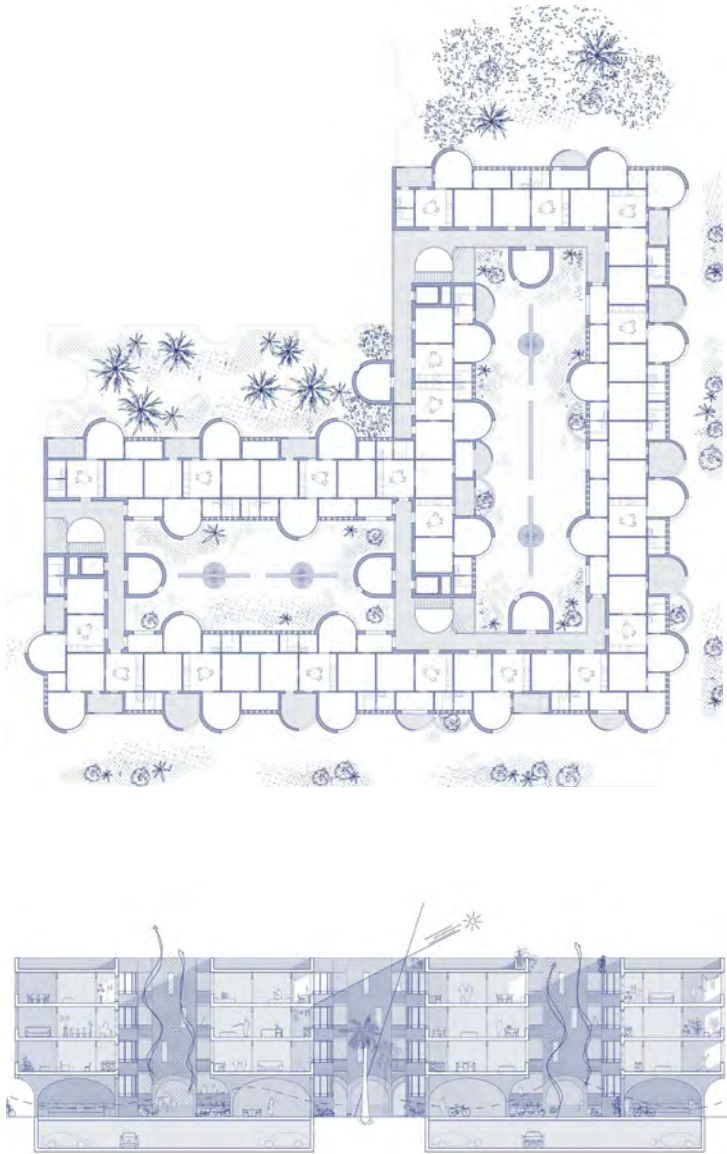


Il progetto lavora sul tema climatico inserendolo come centrale nella progettazione architettonica, l'integrazione delle discipline è massima e trova il suo riscontro in una tipologia flessibile e adattabile, la banda attiva.

Figg. 153-4, Schema interpretativo, assonometria e planimetria.

La banda attiva si configura con una spazialità semicircolare distaccandosi dai casi precedenti in cui le fasce erano semplicemente lineari. Il caso studio presentato è dimostrazione di come la banda attiva possa adattarsi e interagire con forme dell'architettura differenti¹⁰.

¹⁰ <https://ciertoestudio.com/La-Medina/>.



Figg. 155-57, Pianta, sezione e foto della corte interna, fonte: <https://ciertoestudio.com/La-Medina>.

07 Desliz

PROGETTISTA
Cierto Estudio

LUOGO
Ibiza, Spagna

ANNO
2022



38°90'83.28" N 1°42'81.03" E

PROGETTO

Concorso per 43 case sociali ad Ibiza.

DESCRIZIONE

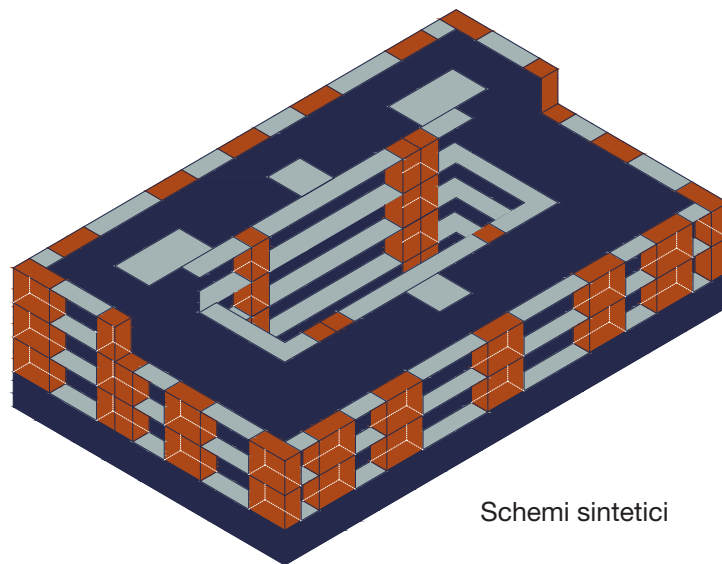
Il progetto indaga la flessibilità dell'edilizia abitativa attraverso la generazione di stanze ibride.

La banda attiva posta sia sulla corte interna che sulla facciata esterna raccoglie gli spazi serventi, in particolare all'interno spazi come depositi, all'esterno alterna logge aperte a servizi igienici. Nella fascia centrale gli spazi deposito interrompono spazi semi-pubblici di convivialità in cui si possono allargare gli appartamenti privati, oppure rappresentare semplici spazi di connessione e incontro gli abitanti.

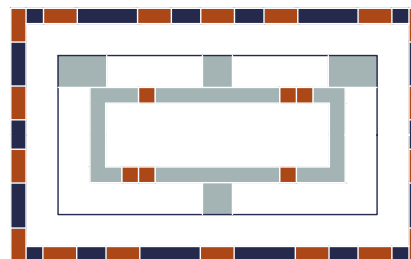
La tipologia innovativa degli spazi crea pause comuni sul fronte interno; sull'esterno la banda attiva determina una fascia di climatizzazione sulla facciata esterna.

Il caso analizzato propone un'interpretazione della banda attiva inserita in una planimetria rettangolare a corte lineare, destinando all'alternanza degli spazi serventi e delle logge il compito di creare dinamicità in facciata e suggerire il ritmo delle aperture.

La banda attiva garantisce una forma di ventilazione climatiche che unita alla presenza della corte interna migliora il comfort micro-climatico degli ambienti residenziali.

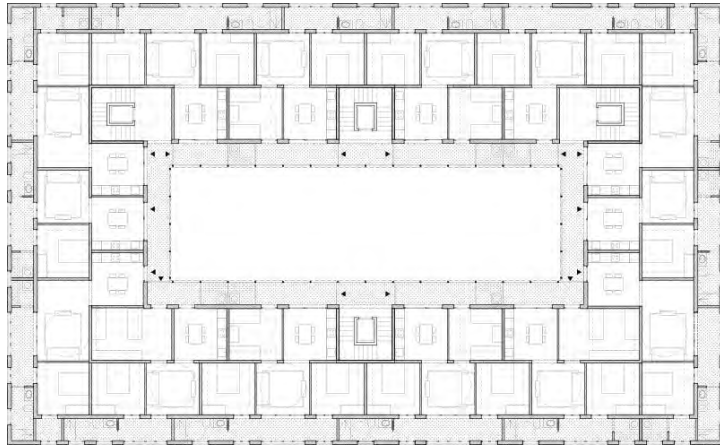


Schemi sintetici



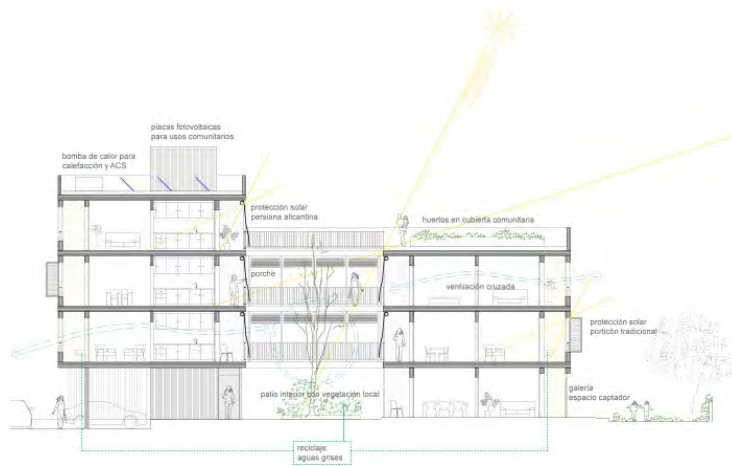
La tipologia della doppia banda attiva crea un'alternanza tra spazi comuni e la fascia esterna di climatizzazione sulla facciata, portando vantaggi sociali e climatici.

Figg. 158-59, Schema interpretativo, assonometria e pianta.



La progettazione climatica è centrale, non si limita alla banda attiva, ma affronta il tema dell'integrazione del verde. La vegetazione viene inserita nella corte centrale per creare continuità con il contesto paesaggistico. Il verde viene anche utilizzato sopra le coperture, i vantaggi della mitigazione passiva del clima dovuta alla copertura verde sono, infatti, notevoli¹¹.

¹¹ <https://www.viaconstruccion.com/entrevista-cierto-estudio/>.



Figg. 160-62, Pianta, sezione climatica e vista prospettica del fronte in rapporto con lo spazio esterno, fonte: <https://cargocollective.com/ciertoestudio/Desliz>.

08 Aulnat Centripete

PROGETTISTA

B. S. Viladot, M. D. Guasch, X. I. Torruella

LUOGO

Aulnat, Francia

ANNO

2017



45°79'64.48" N 3°16'46.30" E

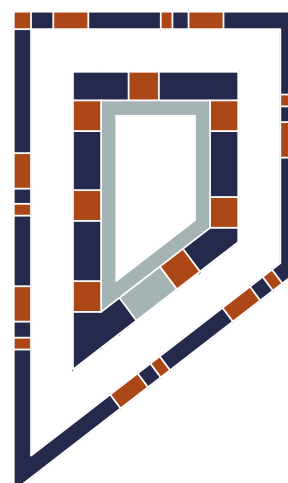
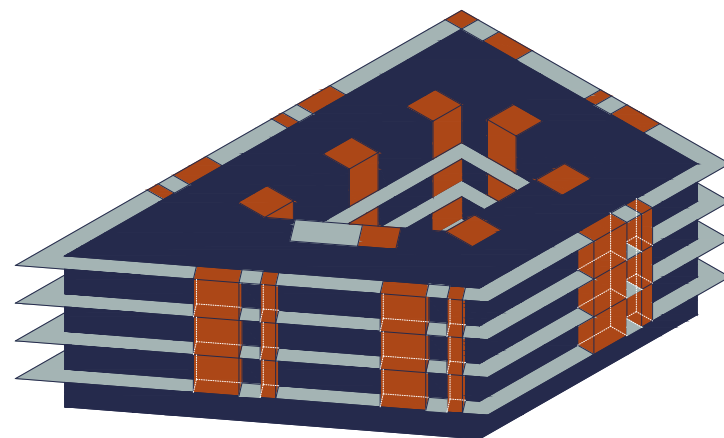
PROGETTO

Concorso European.

DESCRIZIONE

Aulnat centripète propone un modello urbano resiliente per la città di Aulnat, basato su un sistema concentrico che valorizza le singolarità del suo contesto urbano e paesaggistico. Questo modello si compone di quattro strategie per lo sviluppo sostenibile, volte a migliorare il comfort climatico e la qualità della vita degli abitanti:

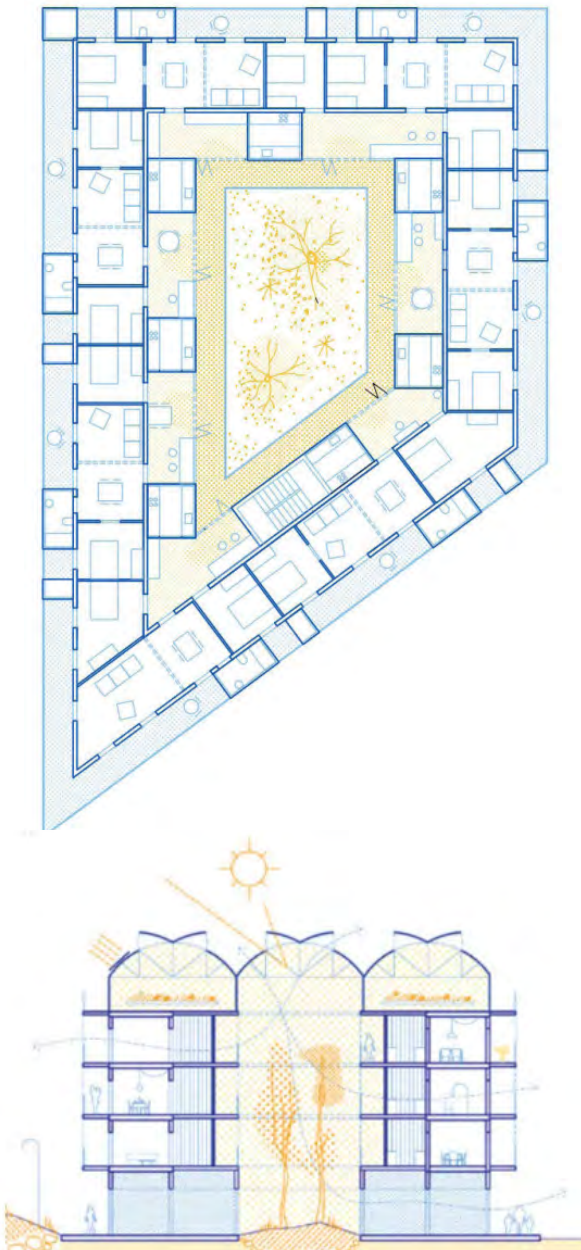
- Realizzazione di un nuovo anello di trasporto pubblico locale, con un autobus a zero emissioni di carbonio che collega i diversi quartieri intorno al centro della città di Aulnat, e una nuova stazione intermodale (treno-BHNS-aeroporto) all'interno del sito dell'attuale stazione ferroviaria.
- Gestione delle acque meteoriche all'interno della rete dello spazio pubblico, con metodi naturali di ritenzione e infiltrazione.
- Creazione di elementi di interfaccia con il paesaggio circostante, attraverso due punti di riferimento situati nei luoghi strategici della stazione ferroviaria e dell'antico zuccherificio Bourdon, e una passeggiata paesaggistica lungo il perimetro della cittadina.
- Creazione di una strategia di produzione locale, compren



Schemi sintetici

La banda attiva viene utilizzata sia sull'interno che sulla facciata esterna, optando per gli spazi della cucina nel primo caso e i servizi igienici nel secondo.

Figg. 163-64, Schema interpretativo, assonometria e pianta.



dente tre tipi di produzione basati su un modello di economia circolare: una produzione agroalimentare, una produzione di energia rinnovabile e una produzione più immateriale legata ai valori socio-culturali di Aulnat Queste quattro strategie sono implementate nei tre siti di progetto proposti. Nel sito di Chappelles, tre lotti abitativi scandiscono la transizione tra diversi tessuti residenziali, la cui organizzazione interna concentra rimanda al progetto complessivo. Nel sito della stazione ferroviaria, una stazione intermodale e un programma socio-culturale sono collegati al centro città attraverso una passerella sopraelevata e un parco lineare. Sul sito dell'ex zuccherificio, una struttura universitaria che combina usi produttivi e culturali con spazi verdi ricreativi, divide il sito in quattro entità urbane contrastanti, collegate anche da un ponte pedonale: un parco lineare sul lato del centro città, un campus agricolo industria alimentare al centro, una serie di stagni ricreativi e una riserva di biodiversità¹².

¹² <https://www.europeanfrance.org/projets/single?sid=all&pid=732>.



Figg. 165-67, Pianta, sezione climatica e vista prospettica, fonte: <https://www.european-europe.eu/en/exchanges/Aulnat-centrip%C3%A8te>.

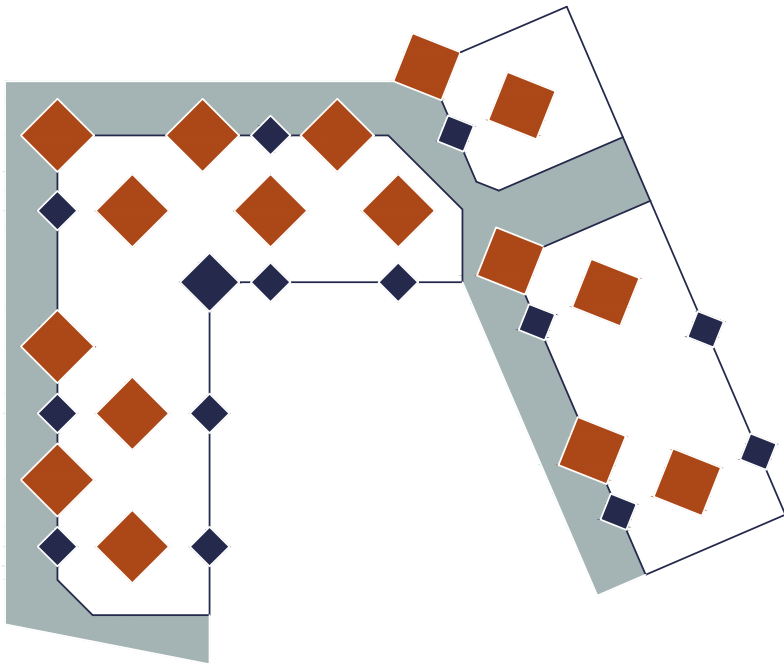
4.4 Sistema tipologico ibrido

La soluzione abitativa della banda attiva non possiede un'ampia letteratura a suo riguardo, spesso è stata utilizzata come strumento integrato in altre tipologie predominanti creando delle forme ibride.

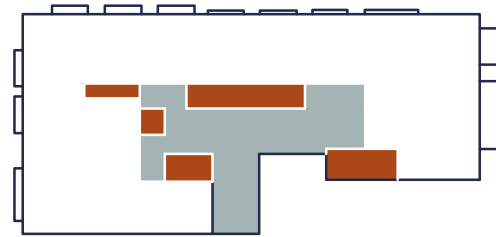
Il terzo blocco di casi studi propone alcuni esempi in cui la scelta tipologica della banda attiva è stata integrata con altre. In particolare i casi presentano spazi aperti come logge o spazi distributivi che si alternano a spazi serventi come servizi, depositi e cucine. La seguente categoria risulta più disarticolata e difficile da inquadrare in canoni definiti e regole dimensionali e proporzionali.

Si è scelto di affrontare anche casi più complessi della sola banda attiva per comprenderne meglio le potenzialità e le criticità a confronto con modelli tipologici differenti. Nei progetti proposti la banda perde la regola assoluta delle fasce continue e si presenta in maniera diversificata.

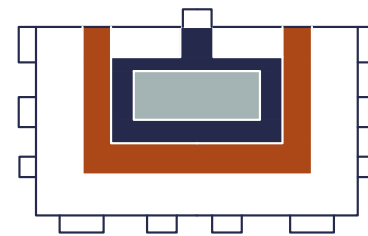
Fig. 168, Planimetrie dei progetti con soluzione ibrida.



Illa Glòries



El Hogar Reversible



Neu Lepoldau Apartments

09 Illa Glòries

PROGETTISTA
Ciertó Estudio

LUOGO
Barcelona, Spagna

ANNO
2017



41°39'65.88" N 2°17'81.49" E

PROGETTO

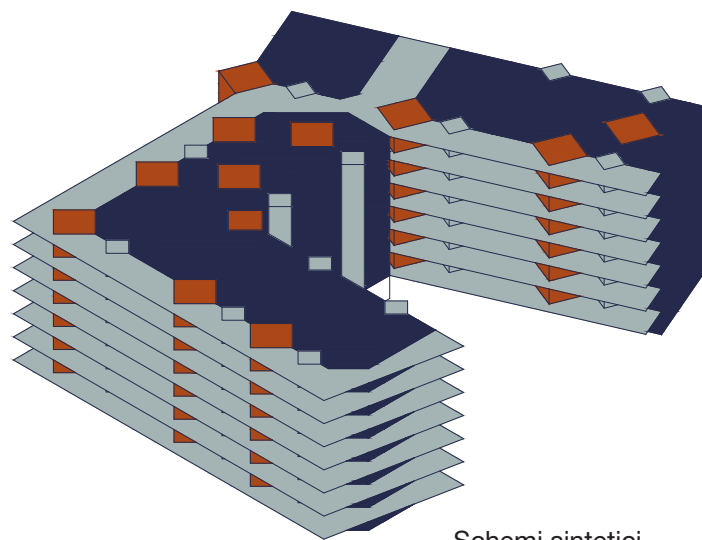
Progetto di 51 alloggi sociali in Plaça de les Glòries, Barcellona.

DESCRIZIONE

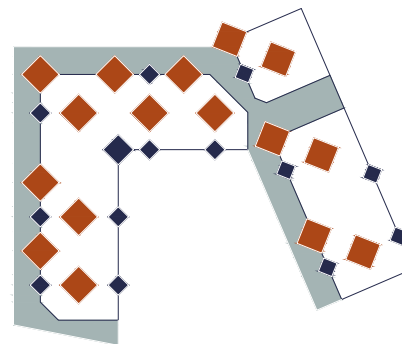
Il progetto parte dalla concezione dell'isolato denso che fornisce continuità al tessuto urbano e offre permeabilità intenzionale a contatto con la strada. L'isolato denso può dare continuità alla rete urbana consolidata dell'Eixample e offrire una permeabilità intenzionale a contatto con la strada. Una volumetria chiara che rivela da lontano il desiderio di allungare un incipiente percorso pedonale che inizia in Diagonal e termina all'ingresso principale del Mercat dels Encants.

I due volumi prominenti raggruppano lo spazio libero del lotto in due ampi cortili protetti dalle attività pubbliche per la privacy dei vicini. Pertanto, l'attrito tra le unità promuove un tocco urbano sul lungomare, mentre le case residenziali hanno spazio più arioso all'interno del cortile.

L'edilizia collettiva è stato campo di sperimentazione, sfruttando le potenzialità sociali che contiene, per questo si accede alle case attraverso lo spazio comune più generoso: i balconi. Questo spazio esterno è un punto di incontro che genera un senso di comunità tra vicini. Si trasforma quando gli spazi di accesso e le cucine escono a trovarlo, rivendicando l'importanza dello spazio domestico all'interno della



Schemi sintetici

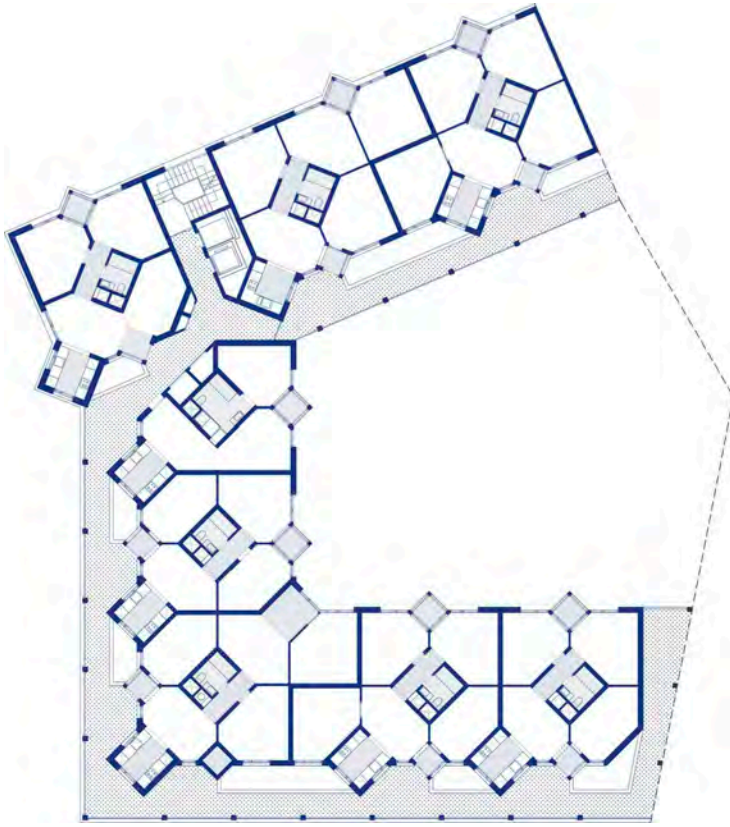


La banda attiva si smaterializza e si intravede in alcuni episodi in cui le cucine si alternano a spazi della convivialità, ponendo l'attenzione sulle interazioni umane.

Figg. 169-70, Schema interpretativo, assonometria e pianta.

comunità. Questa interpretazione della banda attiva sottolinea la centralità delle interazioni umane all'interno dell'architettura, i servizi posti all'esterno non rappresentano una debolezza o un ostacolo, ma diventano invece spazio utile per la convivialità tra abitanti¹³.

¹³<https://www.archdaily.com/992084/cierto-estudio-6-women-architects-innovating-urban-planning-and-collective-housing-in-barcelona/63585638f0bd245136a63c87-cierto-estudio-6-women-architects-innovating-urban-planning-and-collective-housing-in-barcelona-image>.



Figg. 171-173, Pianta, assonometria e foto della corte interna, fonte: <https://ciertoestudio.com/Illa-Glories>.



10 El Hogar Reversible

PROGETTISTA
Cierto Estudio

LUOGO
Barcellona, Spagna

ANNO
2017



41°38'30.57" N 2°16'16.48" E

PROGETTO

Solvía Innova Shortlisted Competition.

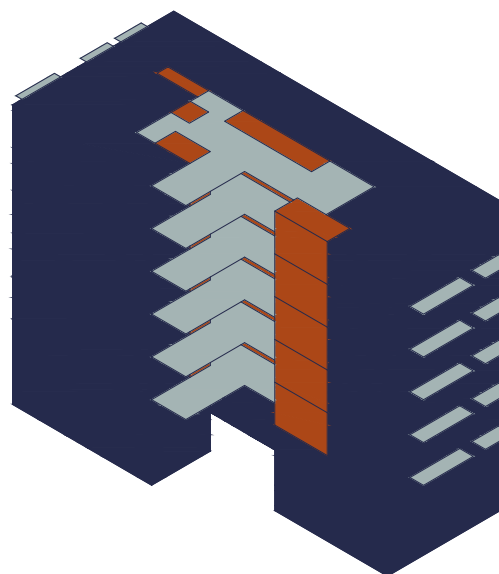
DESCRIZIONE

L'architettura della Casa Reversible si basa sull'idea della flessibilità in questo caso la banda attiva non occupa più una fascia definita, ma i servizi vengono posti sul ballatoio di collegamento interno, mentre le cucine rimangono integrate all'interno della planimetria degli spazi giorno.

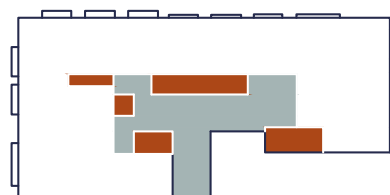
L'idea centrale è quella che al giorno d'oggi le abitazioni dovrebbero poter cambiare in modo facile e reversibile a seconda del ciclo di vita degli abitanti. La proposta non riguarda solo la flessibilità a lungo termine ma anche immediato.

A questo scopo vengono definiti pochi elementi fissi per organizzare una serie di stanze ambigue senza un programma prestabilito. Gli inquilini possono scegliere "a la carte" il numero di stanze e hanno la possibilità di aggiungerle o separarle, modificando i limiti della casa a seconda delle loro esigenze. Ciò è possibile grazie ad aree di accesso strategiche situate verso le diverse stanze. Quando la casa cresce, si creano diversi accessi che collegano le stanze attraverso questo spazio intermedio.

Tutte le sale godono di una buona illuminazione e ventilazione naturale, grazie all'ampio perimetro dell'edificio, in modo



Schemi sintetici



Il progetto pone la fascia umida sul ballatoio di collegamento interno creando spazi flessibili e reversibili attorno ai servizi.

Figg. 174-75, Schema interpretativo, assonometria e pianta.



che possano ospitare qualsiasi programma si desideri. Il perimetro interno dell'edificio, direttamente collegato agli spazi di accesso, concentra il programma tecnico, liberando gli ambienti. I mobili della cucina e del bagno possono essere facilmente spostati grazie ai diversi punti di installazione che attrezzano il perimetro.

L'edificio ha due facce diverse. All'esterno, una facciata continua cerca l'integrazione con il quartiere Poblenou. All'interno dell'isolato, l'edificio arretra alla ricerca di luce e ventilazione naturale, estendendo il cortile fino al cuore del lotto. Questa facciata secondaria integra un sistema di circolazione verticale e corridoi che collegano le abitazioni con diversi spazi collettivi: giardino, terrazza e tetto¹⁴.

¹⁴<https://martarmengol.com/Reversible-Home>.



Figg. 176-78, Pianta, sezione e foto della corte interna, fonte: <https://ciertoestudio.com/Reversible-home>.

11 Neu Leopoldau

PROGETTISTA
feld72

LUOGO
Vienna, Austria

ANNO
2019



48°19'56.80" N 16°37'51.42" E

PROGETTO

Progetto di un quartiere residenziale per l'ex fabbrica del gas Leopoldau.

DESCRIZIONE

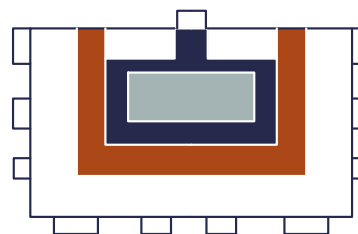
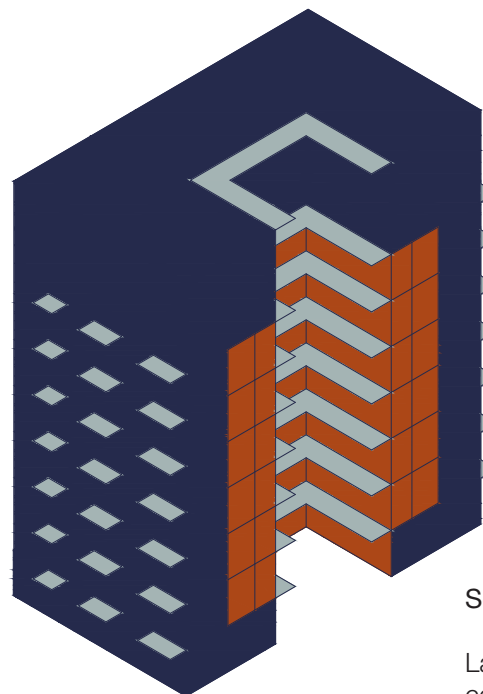
All'ingresso dell'area, l'edificio monolitico con la sua facciata in elementi prefabbricati in cemento a vista pone un accento urbanistico. Il progetto si basava sull'idea di creare un edificio aperto e vivace. Un ruolo particolare è svolto dai cosiddetti "plus space", ovvero la zona tra le porte d'ingresso in vetro e gli appartamenti.

Queste aree di transizione, con la loro apertura verso la scala, promuovono la comunicazione all'interno dell'edificio, che gli stessi residenti definiscono: da uno studio a un parrucchiere fino a un ufficio in casa. Una sala comune e la cucina estiva, a disposizione dell'intero quartiere, creano ulteriori punti d'incontro per gli abitanti della casa.

La banda attiva si configura nella fascia interna attorno al ballatoio distributivo, i servizi posizionati su un'unica fascia permettono la libertà e la flessibilità degli spazi serviti.

Inoltre, l'alternanza dei pieni dei servizi crea dei vuoti destinati ad attività adattive, personalizzabili dagli abitanti, chiamati spazi "plus".

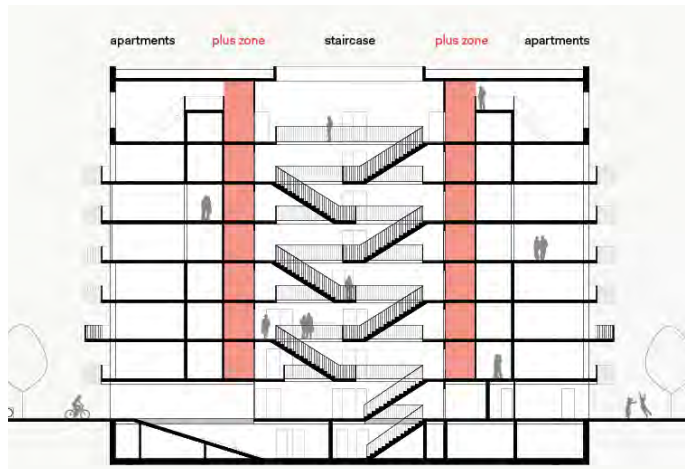
¹⁵<https://www.archdaily.com/962614/neu-leopoldau-apartment-feld72>



Schemi sintetici

La banda attiva viene considerata come fascia di servizi e di spazi aggiuntivi, plus space, utili agli abitanti e flessibili nel tempo.

Figg. 179-80, Schema interpretativo, assonometria e pianta.



Figg. 181-84, Pianta, sezione, foto della facciata esterna, foto del sistema distributivo interno, fonte: <https://www.feld72.at/en/neu-leopoldau/>.

4.5 Abaco dei casi studio

PLANIMETRIE A CONFRONTO

In seguito alla rassegna dei casi studi viene proposto un abaco delle planimetrie alla stessa scala per ragionare sulle proporzioni della banda attiva e su come la soluzione abitativa riesca ad adattarsi a volumi e sistemi distributivi diversificati. Dalla comparazione delle planimetrie emerge come la presenza della banda attiva determini lo sviluppo degli spazi abitativi organizzati in fasce concentriche. La peculiarità che accomuna i diversi progetti è lo spessore poco profondo delle zone giorno e notte, le fasce dei servizi e delle logge si sovrappongono verso l'esterno lasciando liberi gli spazi interni. I vantaggi sul miglioramento della qualità della vita nelle soluzioni con la banda attiva riguardano anche il rapporto con l'ambiente esterno, garantendo luce e ventilazione naturale attraverso lo spazio filtro della banda.

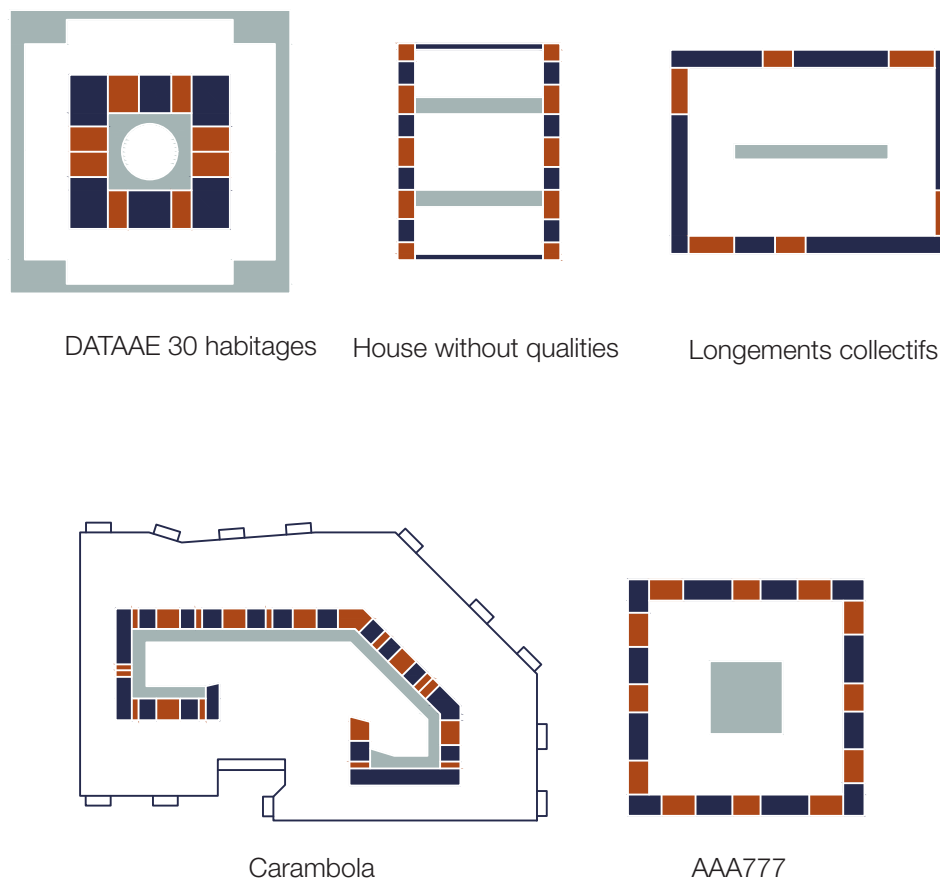
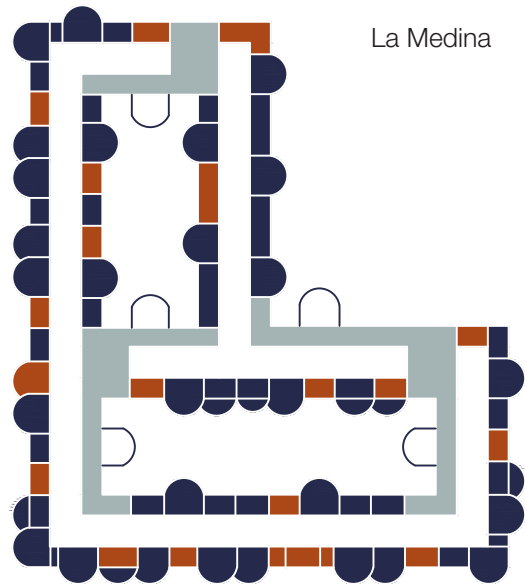
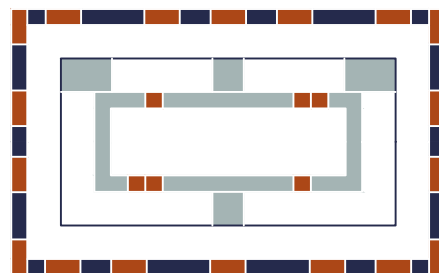


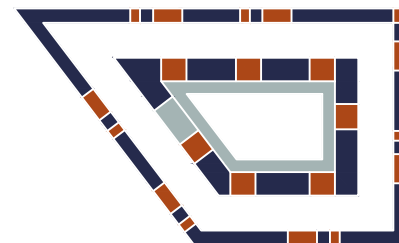
Fig. 185, Comparazione planimetrie.



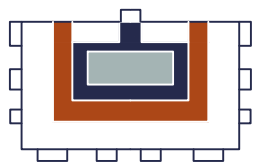
La Medina



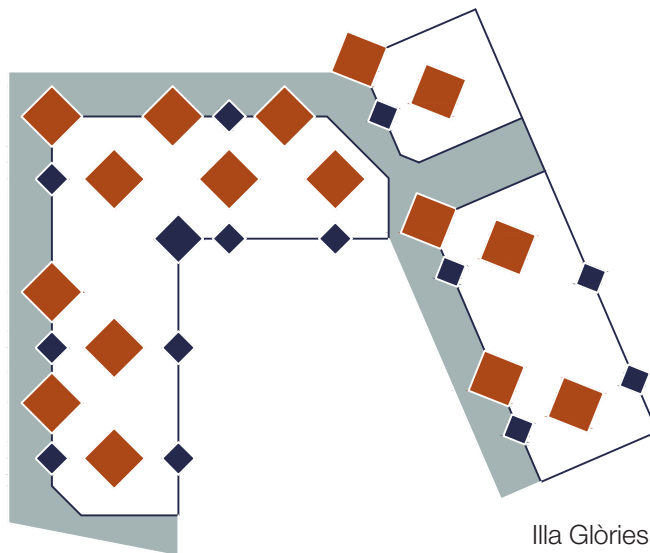
Desliz



Aulnat Centripete



Neu Lepoldau Apartments



Illà Glòries



El Hogar Reversible



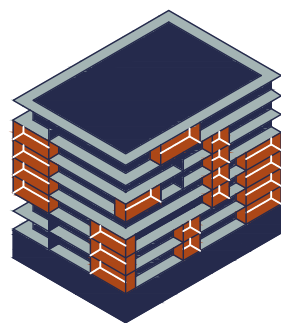
COMPARAZIONE DEI VOLUMI

I volumi dei progetti presentati mettono in luce le differenze dimensionali tra i casi. Alcuni casi prevedono uno sviluppo verticale delle abitazioni, mentre altri si estendono orizzontalmente.

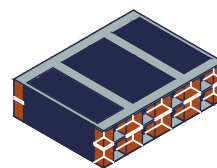
L'abaco dei volumi consente di dimostrare come la banda attiva sia flessibile e adattabile a contesti con maggior disponibilità di suolo e contemporaneamente sia funzionale ad una densificazione in verticale.

I sistemi di collegamento sono di tipologie varie, la connessione a ballatoio, quella a torre con un nucleo centrale di collegamento, la presenza della corte interna.

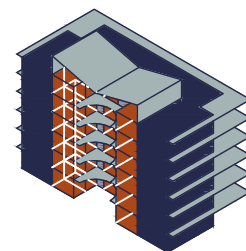
Si distinguono chiaramente le alternanze tra servizi, cucine e bagni, e spazi ibridi, come logge o spazi plus, aperti ma coperti e modificabili dagli abitanti. La flessibilità degli spazi ibridi che si alternano in facciata ai servizi è un punto di forza della banda attiva.



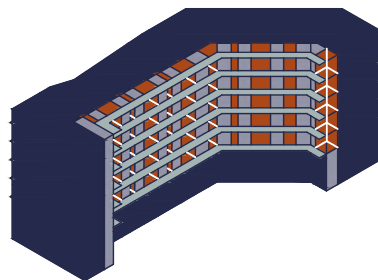
DATAAE 30 habitages



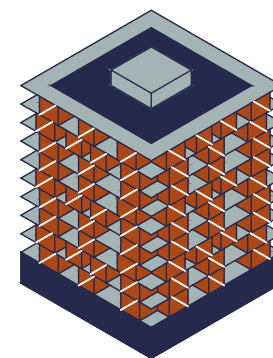
House without qualities



Longements collectifs



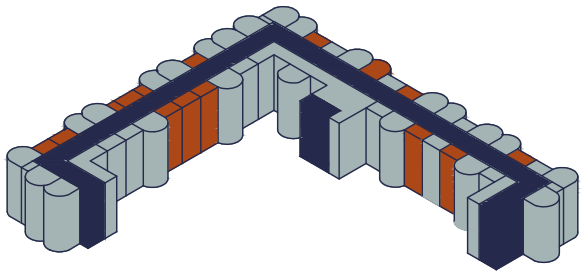
Carambola



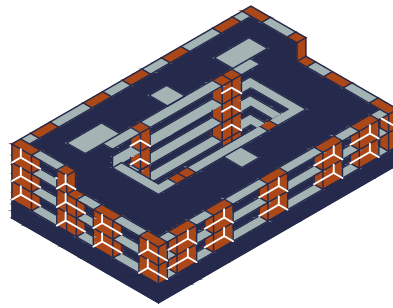
AAA777

Fig. 186, Comparazione volumetrie.

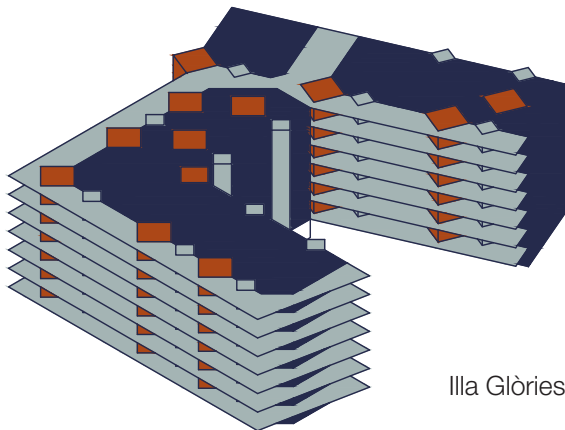
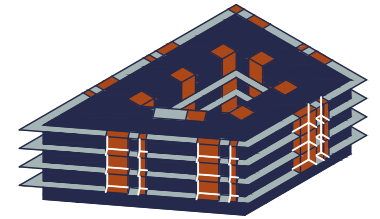
La Medina



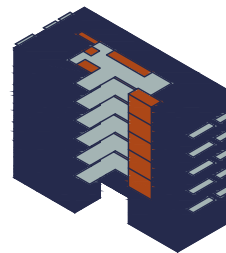
Desliz



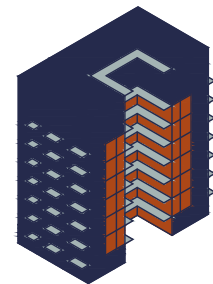
Aulnat Centripete



Illà Glòries



El Hogar Reversible



Neu Lepoldau Apartments

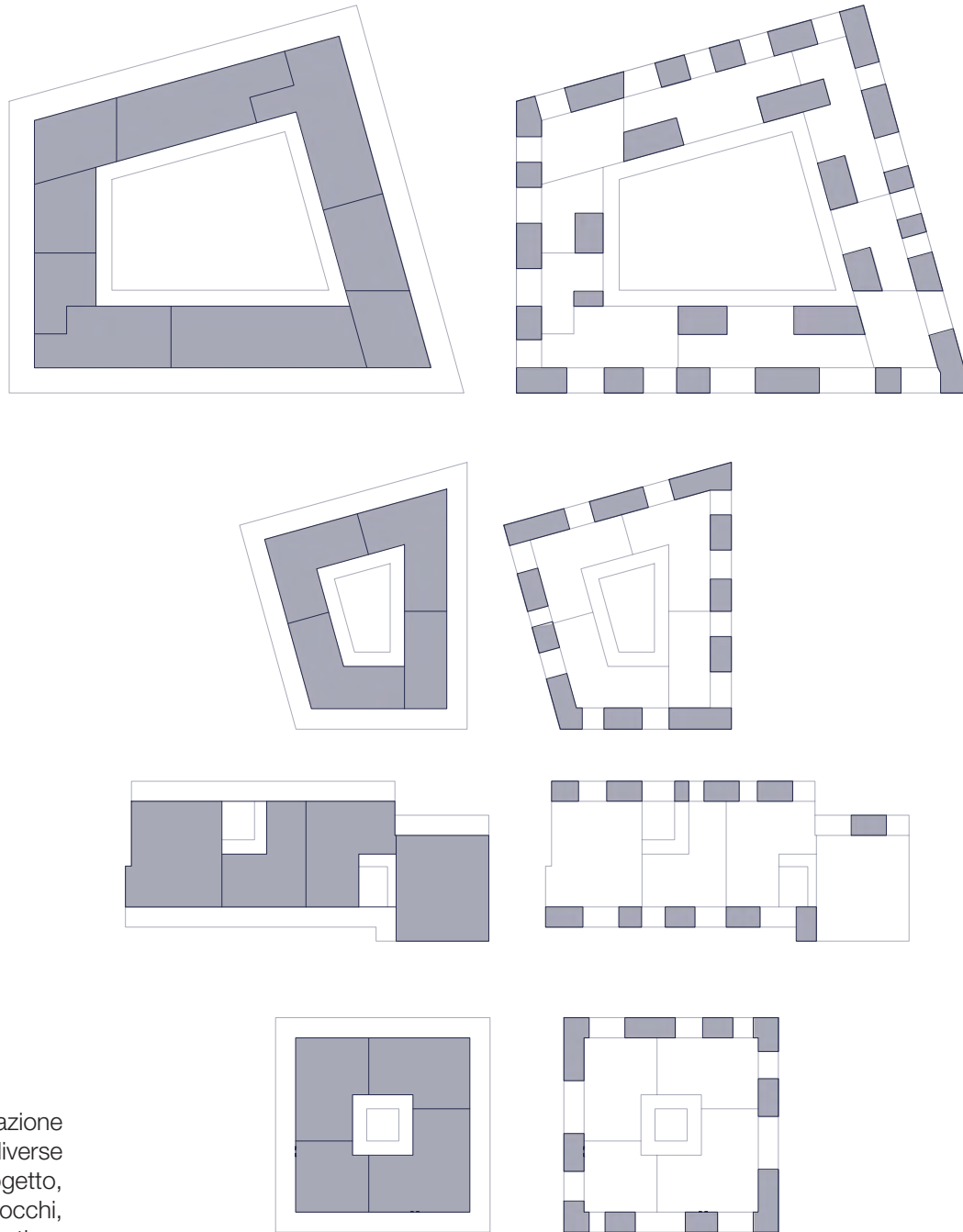


Fig. 187-90, Reinterpretazione della banda attiva nelle diverse soluzioni abitative del progetto, dall'alto: sistema a corte, blocchi, casa in linea, blocchi esistenti.

1. B. Leupen, *Frame and generic space*, 010 Publisher, Rotterdam, 2006;
2. N. Seraji, *L'abitazione, questione delle nostre città*, Picardo, Parigi, 2007;
3. J. M. Leger, *Yves Lion. Longements avec architecte*, Creaphis, Parigi, 2006;
4. J. M. Leger, *Yves Lion. Longements avec architecte*, Creaphis, Parigi, 2006;
5. <https://ordinearchitetti.mi.it/en/cultura/itinerari-di-architettura/20-la-casa-popolare/opere/655-quartiere-regina-elena-ora-mazzini>;
6. <https://www.amb.cat/web/habitatge/impsol/cercador/-/habitatge/ufYg9gOTMSO6/detall/163>
7. https://experienceparis.eu/new_website/wp-content/uploads/2022/03/portfolio-experience.pdf;
8. <https://socks-studio.com/2015/11/10/house-without-qualities-by-o-m-ungers-1995/>;
9. <https://afasiaarchzine.com/2023/04/cierto-estudio-b67-palomeras-carambola-bak-gordon-ines-lobo-ricardo-carvalho-quinta-das-conchinhas-ihru-paloma-canizares-logrono-sanaa-et-allii-beic/>;
10. <https://ciertoestudio.com/La-Medina/>;
11. <https://www.viaconstruccion.com/entrevista-cierto-estudio/>;
12. <https://www.europanfrance.org/projets/single?sid=all&pid=732>;
13. <https://www.archdaily.com/992084/cierto-estudio-6-women-architects-innovating-urban-planning-and-collective-housing>;
14. <https://martarmengol.com/Reversible-Home>;
15. <https://www.archdaily.com/962614/neu-leopoldau-apartment-feld72>.

Conclusioni

Il progetto ha voluto affrontare la multi-scalarità di un intervento che comprende l'architettura, il riassetto urbano e il paesaggio naturalistico. L'intento è stato quello di cogliere nei vari ambiti punti di forza e di debolezza per non disegnare spazi avulsi dal contesto, ma cercare invece di valorizzare l'esistente. Il progetto di rigenerazione urbana del quartiere si inserisce in un contesto complesso nella periferia catanese all'interno di un agglomerato di edilizia residenziale pubblica. Il quartiere popolare diventa frontiera di ricerca e sperimentazione, le problematiche emerse dal contesto sono state motore di ricerca per trovare soluzioni adatte. L'intervento guarda audacemente alle migliori realizzazioni in ambito europeo, senza volersi rassegnare di fronte scarsa considerazione, in termini economici e di cultura del progetto, che affligge la residenza pubblica oggi in Italia.

Un ruolo centrale è stato rivestito dalla concezione della città aperta. L'idea della chiusura e dell'isolamento ad enclave ha effetti sia sulla percezione dello spazio del quartiere, ma anche sull'aspetto sociale, sottolineando un senso di segregazione e abbandono negli abitanti. La città aperta che è stata interpretata nella scelta morfologica ha dato la possibilità di creare continuità e connessioni con il contesto, privilegiando la permeabilità dei percorsi pedonali e limitando la carrabilità all'interno del lotto. Il paesaggio naturale, allo stesso modo, entra nel quartiere e si adatta agli ambiti urbani: la macchia mediterranea si alterna a zone boschive, arbusti, rain garden e aree verdi attrezzate.

L'architettura di nuova costruzione dialoga con il territorio in cui si inserisce, a partire dai piani terra pubblici si sviluppa con una soluzione abitativa nuova per il contesto. La tipologia della banda attiva ha risposto alle esigenze di avere spazi minimi luminosi e ariosi, servizi e connessioni di qualità e un filtro verso l'esterno. La fascia di logge e servizi in facciata migliora il comfort interno e dà la possibilità di avere spazi ibridi flessibili. La progettazione di nuove residenze cerca di integrarsi con l'esistente riprendendone i caratteri insediativi, andando ad adattarsi alle abitazioni già presenti. La riqualificazione attraverso l'aggiunta della banda attiva garantisce anche velocità ed economicità nella realizzazione, offrendo un risultato finale che migliora la qualità della vita attuale.

Il filo rosso che collega i vari aspetti del progetto è l'approccio al progetto, il costante dialogo con il contesto esistente, con il territorio naturale, un confronto con le esigenze di un quartiere di edilizia residenziale pubblica inserito nella città di Catania.

Bibliografia e sitografia

Bibliografia

- Arpa J., Mozas J., Per F., *DBOOK Densità, dati, diagrammi, abitazioni*, Edition a+t, Vitocria Gastelz, 2007;
- Arpa J., Mozas J., Per F., *Density is home*, Edition a+t, Vitocria Gastelz, 2011;
- Arpa J., Mozas J., Per F., *This is hybrid*, Edition a+t, Vitocria Gastelz, 2011
- Benadusi M., Lutri A., Saija L., *Si putissi. Riappropriazione, gestione e recupero dei territori siciliani*, Editpress, Firenze, 2021;
- Boscarino S., *Vicende urbanistiche di Catania*, Edizioni Raphael, Catania, 1966;
- Chiusoli A., *Scienza del paesaggio*, CLUEB, Bologna, 1999;
- Cohen J.L., *Texture urbane | Yves Lion*, Birkhäuser Basilea, Basilea, 2015;
- Dato G., *La città di Catania*, CULC, Catania, 1980;
- Dato G., *La città e i piani urbanistici*, CULC, Catania, 1980;
- El Croquis, no. 219, *Ibavi. Una investigación colectiva*, 2023;
- Giarrizzo G., *Catania*, Editori Laterza, Bari, 1986;

- Kukadia M., Lundholm M., Russel I., *Designing Rain Gardens: A Practical Guide*, Urban Design London, Londra, 2018;
- Leger J.M., *Yves Lion. Longements avec architecte*, Creaphis, Parigi, 2006;
- Lepratto F., *Trasformare case e quartieri: temi, progetti e strumenti per la rigenerazione della residenza collettiva*, Maggioli, Santarcangelo di Romagna, 2021;
- Leupen B., *Frame and generic space*, 010 Publisher, Rotterdam, 2006;
- Leupen B., Moij H., *Housing design : a manual*, Nai Publisher, Rotterdam, 2011;
- Lion Y., *La banda attiva*, Architectura Viva, no. 36, 1994;
- Ministero della transizione ecologica, *Piano di forestazione urbana ed extraurbana*, Roma, 2021;
- Padrenostro S., *Catania nel moderno. L'immagine e la sua costruzione nella prima metà del Novecento*, Dipartimento di Architettura, Catania, 2009;
- Schon A. S., *Il professionista riflessivo*, Dedalo, New York, 1993;
- Seraji N., *L'abitazione, questione delle nostre città*, Picardo, Parigi, 2007.

Sitografia

- <https://ordinearchitetti.mi.it/en/cultura/itinerari-di-architettura/20-la-casa-popolare/opere/655-quartiere-regina-elena-ora-mazzini>, consultazione: ottobre 2023;
- <https://www.amb.cat/web/habitatge/impsol/cercador/-/habitatge/ufYg9gOT-MSO6/detall/163>, consultazione: ottobre 2023;
- https://experienceparis.eu/new_website/wp-content/uploads/2022/03/portfolio-experience.pdf, consultazione: ottobre 2023;
- <https://socks-studio.com/2015/11/10/house-without-qualities-by-o-m-ungers-1995/>, consultazione: ottobre 2023;
- <https://afasiaarchzine.com/2023/04/cierto-estudio-b67-palomas-carambola-bak-gordon-ines-lobo-ricardo-carvalho-quinta-das-conchinhas-ihru-paloma-canizares-logrono-sanaa-et-allii-beic/>, consultazione: ottobre 2023;
- <https://ciertoestudio.com>, consultazione: ottobre 2023;
- <https://www.viaconstruccion.com/entrevista-cierto-estudio/>, consultazione: ottobre 2023;
- <https://www.euopanfrance.org/projets/single?sid=all&pid=732>, consultazione: ottobre 2023;

- <https://www.archdaily.com/962614/neu-leopoldau-apartment-feld72>, consultazione: ottobre 2023;
- <https://www.domusweb.it/en/design/2005/08/31/domus-academy-domestic-transplants-and-urban-liftings.html>, consultazione: ottobre 2023;
- <https://www.famagazine.it/index.php/famagazine/article/view/494/1474>, consultazione: ottobre 2023;
- <https://divisare.com/projects/290855-amann-canovas-maruri-david-frutos-the-coslada-hybrid-complex>, consultazione: ottobre 2023;
- <http://www.dataae.com/en/fixa?idProyecto=68&idCategoria=3&seccion=en-proces&subseccion=>, consultazione: ottobre 2023;
- <https://www.amc-archi.com/article/eric-lapierre-86-logements-lyon.51358>, consultazione: ottobre 2023;
- <http://reusingposidonia.com/concursos-ibavi/>, consultazione: ottobre 2023;
- <https://www.archdaily.com/992084/cierto-estudio-6-women-architects-innovating-urban-planning-and-collective-housing>, consultazione: ottobre 2023;
- <https://martarmengol.com/Reversible-Home>, consultazione: ottobre 2023.

Ringraziamenti

