

ROMA Il quartiere Flaminio



Per secoli l'area fuori Porta Flaminia era stata caratterizzata dai giardini delle ville costruite sulle alture a destra di via Flaminia: villa Giulia, villa Poniatowski, Villa Strohl Fern, villa Balestra, villa Ruffo. Più avanti, verso il fiume, solo campi coltivati periodicamente invasi dagli straripamenti del Tevere. A fine Ottocento, con la decadenza di alcune di queste ville nel territorio intorno alla via consolare incominciano ad insediarsi stabilimenti industriali e di servizi: il cantiere centrale dei lavori dei Muraglioni lungo il Tevere, lo stabilimento per la produzione di ghiaccio, una conceria a villa Poniatowski (la Conceria Riganti), il gasometro nell'area tra il fiume e la Flaminia all'angolo tra via Gravina e lungotevere delle Navi, una centrale elettrica dove fino a pochi anni fa aveva sede l'ACEA in via Flaminia 80, carrozzieri e officine varie, ancora oggi presenti, nell'area del Borghetto Flaminio.

Nell'1883, il secondo piano regolatore di Roma capitale d'Italia di Viviani è la guida all'ampliamento della città: negli anni tra la crisi economica della fine degli anni Ottanta e l'Esposizione Universale del 1911. Ma il piano fu realizzato soprattutto per adeguare quello precedente alla legge del 1881, che stanziava i finanziamenti dello Stato per realizzare a Roma i servizi adeguati a una capitale. Nella zona Nord in particolare, questo Piano prevedeva la localizzazione di alloggiamenti e spazi di manovra per le truppe di presidio; il piano generale di difesa d'Italia, varato un decennio prima, dava infatti alla città il ruolo di piazzaforte cardine del centro della penisola e prevedeva la realizzazione di una cinta di forti isolati, lontani dal perimetro delle mura aureliane. Nel 1884 avviata la realizzazione di nuove caserme e della piazza d'armi ai Prati di Castello, tra il Tevere e la via Angelica ed è avviata la costruzione dei forti del campo trincerato a guardia delle vie Trionfale, Cassia, Flaminia e Salaria, il territorio adiacente alla via Flaminia fino a Ponte Milvio è finalmente protetto dalla nuova cinta difensiva.

La TTLine si inserisce nel settore Nord della capitale, nel quartiere Flaminio, subito fuori il Centro Storico lungo la via Flaminia. Vengono individuati una serie di Vuoti Urbani lungo lo sviluppo della Linea 2 del Tram, da piazzale Flaminio a piazza Mancini. L'obiettivo è quello di progettare un edificio di media-alta complessità inserito in un vuoto urbano della città di Roma che presenti implicazioni dal punto di vista del disegno urbano, paesaggistico e ambientale. La sfida consiste nel rapporto che si deve instaurare tra il programma, l'area di progetto, i committenti, i previsti occupanti e l'insieme di aspetti teorici e pratici della progettazione architettonica e urbana. Il programma ricade nel grande ambito della Mixité. Propone di conseguenza una combinazione di attività diverse organizzate a partire da una forte idea d'uso, una driving force che motiva il progetto e la sua necessità nella città contemporanea nei suoi termini generali e nell'area di progetto.

Ambasciata d'Italia presso la Santa Sede

Villa Poniatowski e sede del Museo nazionale etrusco di Villa Giulia

Villa Giulia

Accademia della Filarmonica Romana

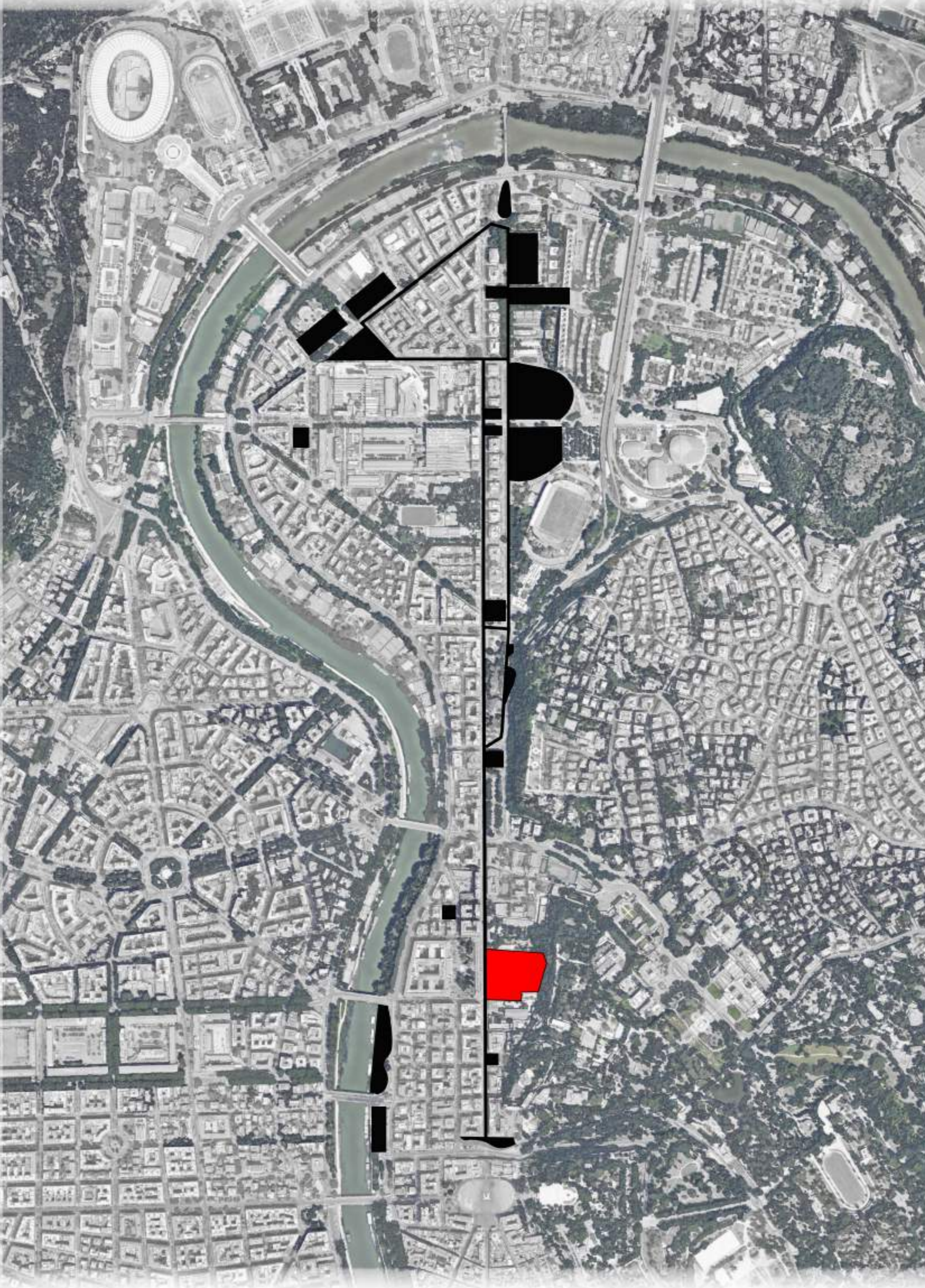
Explora - il museo dei bambini

Museo Hendrik Christian Andersen

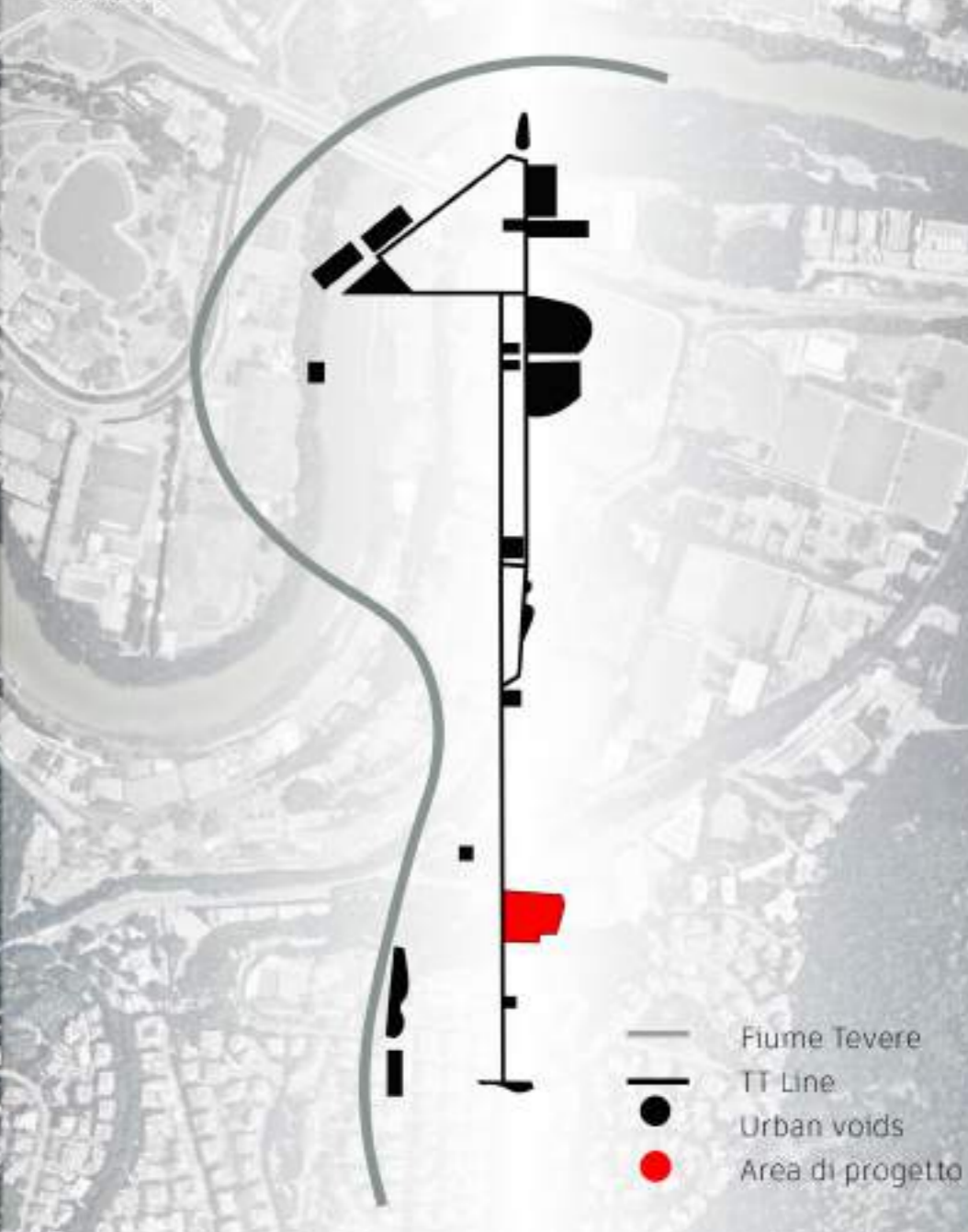
Villa Strohl Fern

IL BORGHETTO FLAMINIO

L'area di intervento è il Borghetto Flaminio, situato nel settore nord della città di Roma, all'interno del quartiere Flaminio. L'area si colloca tra due importanti nodi urbani: a sud, Piazzale Flaminio, e a nord, Piazza Mancini. Il sito si affaccia sul Palazzo della Marina e confina, su un lato, con Explora - il museo dei bambini di Roma. Attualmente, l'area è interclusa da un muro di delimitazione che impedisce la percezione visiva del contesto circostante, compromettendone la connessione con il tessuto urbano. L'area si estende per una superficie complessiva di circa 4.447 mq e presenta un'articolazione in tre fasce parallele, che si sviluppano in direzione perpendicolare rispetto alla linea 2 del tram.



LA TTLine Vuoti urbani e nuova linea 2 tra piazzale Flaminio e piazza Mancini



- Fiume Tevere
- TT Line
- Urban voids
- Area di progetto



Per secoli, l'area situata fuori Porta Flaminia fu caratterizzata da un paesaggio agreste e aristocratico, segnato dalla presenza di eleganti ville suburbane. Tra le più note si ricordano Villa Giulia, edificata nel XVI secolo per volere di papa Giulio III e oggi sede del Museo Nazionale Etrusco, Villa Poniatowski, Villa Strohl-Fern, Villa Balestra e Villa Ruffo. Circondate da ampi giardini, boschetti ornamentali e viali alberati, rappresentavano luoghi di villeggiatura e contemplazione per le famiglie nobili romane. Verso la riva sinistra del Tevere, il territorio si apriva in una distesa pianeggiante destinata a usi agricoli, dove si alternavano orti, pascoli e terreni coltivati, periodicamente sommersi dagli straripamenti del fiume. L'assenza di un sistema arginale e la natura alluvionale dell'area ne ostacolarono a lungo l'urbanizzazione. Solo tra la fine del 700 e l'inizio dell'800 iniziarono a comparire modesti interventi infrastrutturali.

A fine Ottocento iniziarono ad insediarsi attività industriali e di servizi. La decadenza di alcune ville storiche lungo la via consolare, come Villa Poniatowski, favorì l'insediamento di stabilimenti produttivi e infrastrutture fondamentali per la città. Tra le prime opere di rilievo si sviluppò il cantiere centrale per la costruzione dei Muraglioni lungo il Tevere. Nello stesso periodo fu realizzato uno stabilimento per la produzione di ghiaccio nell'edificio che oggi ospita la Facoltà di Architettura in via Flaminia. All'interno di Villa Poniatowski sorse la Conceria Riganti, una importante conceria che segnò l'avvio di una vocazione industriale nell'area. Nel Borghetto Flaminio, piccole officine, carrozzieri e botteghe artigiane iniziarono ad affermarsi, molte delle quali sarebbero rimaste attive per decenni. Questo processo segnò la fine dell'esclusiva vocazione residenziale e aristocratica dell'area, che divenne un polo produttivo e di servizi.



Frutaz, 1839

Nel 1883, il PRG ideato da Alessandro Viviani, guidò l'ampliamento della città tra la crisi economica degli anni Ottanta e l'Esposizione Universale del 1911. Il piano fu principalmente pensato per adeguare il progetto precedente alla legge del 1881, che stanziava fondi statali per dotare Roma di servizi adeguati al ruolo di capitale. Nella zona Nord, il piano prevedeva l'installazione di alloggi e spazi per le truppe di presidio, in linea con il Piano Generale di Difesa d'Italia, che considerava Roma una piazzaforte strategica. Tra il 1884 e gli anni successivi, furono costruite nuove caserme e una piazza d'armi ai Prati di Castello, tra il Tevere e via Angelica. Furono inoltre realizzati i forti del campo trincerato a difesa delle vie principali. Tra il 1889 e il 1891, esistevano progetti per un nuovo abitato a scacchiera nel quartiere Flaminio. Tuttavia, a parte il raddoppio della via Flaminia, attuale viale Tiziano, questi progetti non ebbero seguito.



Frutaz, 1868

Lo sviluppo dell'area del Flaminio iniziò nel 1904 con l'apertura di una nuova linea tranviaria a traino animale, l'omnibus. Nel 1905 la Società Automobili Roma scelse un'area lungo la via Flaminia, per i propri stabilimenti industriali. Nello stesso periodo, tra piazzale Flaminio e piazzale della Marina, prese avvio una prima urbanizzazione con il tracciamento delle strade e la costruzione dei primi complessi di edilizia pubblica e privata. Nel 1905 cominciò anche la costruzione dello Stadio Nazionale, oggi noto come Stadio Flaminio, insieme all'Ippodromo Flaminio. L'Ippodromo fu inaugurato in occasione dell'Esposizione Universale del 1911, tenutasi a Valle Giulia per celebrare il cinquantenario dell'Unità d'Italia e del Regno. In quell'occasione furono realizzati anche il viale delle Belle Arti e il Ponte Flaminio (poi Ponte Risorgimento), fondamentali per collegare il Flaminio alla zona di piazza d'Armi oltre il Tevere.



Frutaz, 1889

Nel Piano Regolatore del 1909 viene delineato un progetto unitario per il quartiere Flaminio, pensato per uno sviluppo residenziale moderno e integrato da attrezzature urbane di rilievo. Furono previsti giardini nelle zone libere e ai Parioli, con la salvaguardia delle aree verdi di ville storiche come Villa Glori e Villa Flaminia. Il quartiere Flaminio fu concepito con una nuova visione, prevedendo il prolungamento del lungotevere sinistro fino a Ponte Milvio e la costruzione di tre ponti. Il primo, avrebbe collegato il Flaminio al futuro quartiere di Piazza d'Armi sull'altra riva. Dal secondo, l'attuale Ponte della Musica, si sviluppava un tridente viario che partiva da piazza Gentile da Fabriano, e si articolava con strade perpendicolari agli assi principali. Nel 1912 iniziò la costruzione del Ministero della Marina, oggi Ministero della Difesa, mentre il clima politico si fece sempre più teso con l'avvicinarsi della Prima Guerra Mondiale.

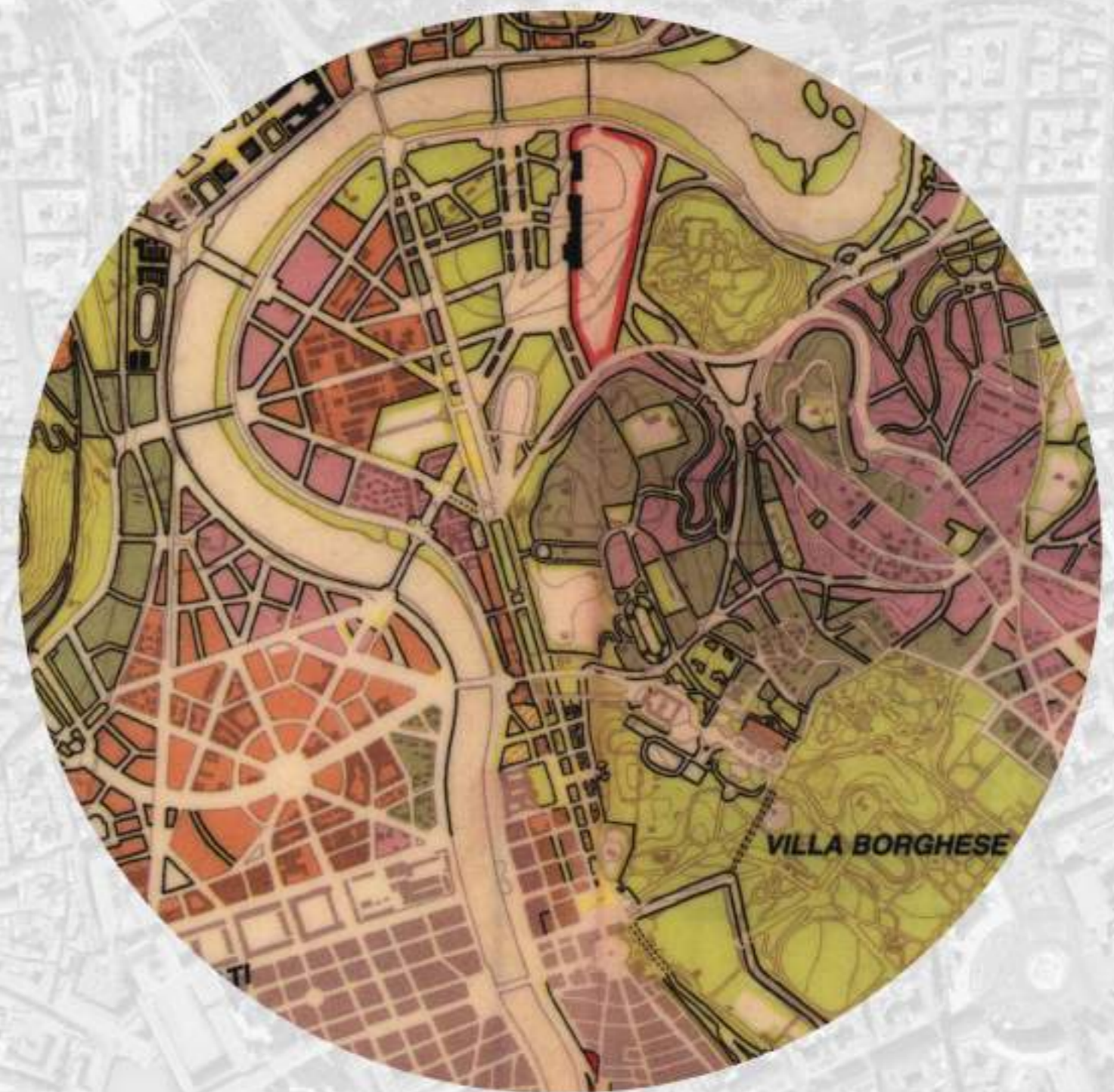


Frutaz, 1900

Nel Piano Regolatore del 1931, redatto da una Commissione tra cui erano presenti Piacentini, Giovannoni e Munoz, il quartiere Flaminio venne inserito in una più ampia strategia di trasformazione urbana, che mirava a rinnovare Roma secondo l'immagine monumentale voluta dal regime. In questo contesto si decise di intervenire sul Borghetto Flaminio, un insediamento sorto spontaneamente lungo via Flaminia e abitato da famiglie di immigrati e lavoratori poveri. L'area, considerata insalubre e disordinata, fu destinata a demolizione, con lo spostamento degli abitanti verso le nuove borgate periferiche. Il quartiere cambiò così volto, passando da margine popolare a zona di rappresentanza, funzionale alla creazione di nuovi assi viari e di edifici istituzionali. Le demolizioni del borghetto segnarono uno dei passaggi più significativi nella trasformazione del Flaminio, ponendo le basi per gli sviluppi successivi del Novecento.



PRG SANJUST DEL 1909



PRG DEL 1931

FINO AL XIX sec.

VERSO LA FINE DELL'800

PRG VIVIANI DEL 1883

INIZIO DEL 900

PRG SANJUST DEL 1909

PRG DEL 1931

RIELABORAZIONE DEL P.R.G. 2008 - SISTEMI E REGOLE 1 : 500

AMBITO DI VALORIZZAZIONE C1 - BORGHETTO FLAMINIO SCHEMA DI ASSETTO PRELIMINARE

L'area denominata "Borghetto Flaminio", localizzata a nord di Piazzale Flaminio tra la via Flaminia e le pendici di Villa Strohl Fern, presenta una particolare rilevanza dal punto di vista storico ambientale; sia per la sua posizione, vicino a Piazza del Popolo, che per prossimità con importanti attrezzature pubbliche ed emergenze storico monumentali (Villa Borghese, Casina Vagnuzzi-Accademia Filarmonica Romana, Museo di Villa Giulia). Ciononostante l'area, che è di proprietà di Roma Capitale, presenta ancora oggi un elevato degrado; occupazioni abusive, attività improprie, manufatti abbandonati e fatiscenti. Nel corso degli anni sono state elaborate numerose proposte di trasformazione dell'area che non hanno avuto esito, sia per la permanenza di attività ed occupazioni, in gran parte illegittime, sia per l'esistenza di un substrato archeologico significativo, documentato da numerosi sondaggi. Il PRG inserisce l'area all'interno della Città Storica come un Ambito di Valorizzazione C1, definendo obiettivi e criteri generali di intervento, subordinando le trasformazioni alla redazione di uno Schema di Assetto Preliminare.

TESSUTI DELLA CITTA' STORICA

- Tessuti di espansione otto-novecentesca ad isolato - T4
- Tessuti di espansione otto-novecentesca puntiforme - T5
- Tessuti di espansione otto-novecentesca a fronti continui - T6
- Tessuti di espansione novecentesca a lottizzazione edilizia puntiforme - T7
- Tessuti di espansione novecentesca ad impianto moderno e unitario - T8
- Edifici isolati - T9

EDIFICI E COMPLESSI SPECIALI

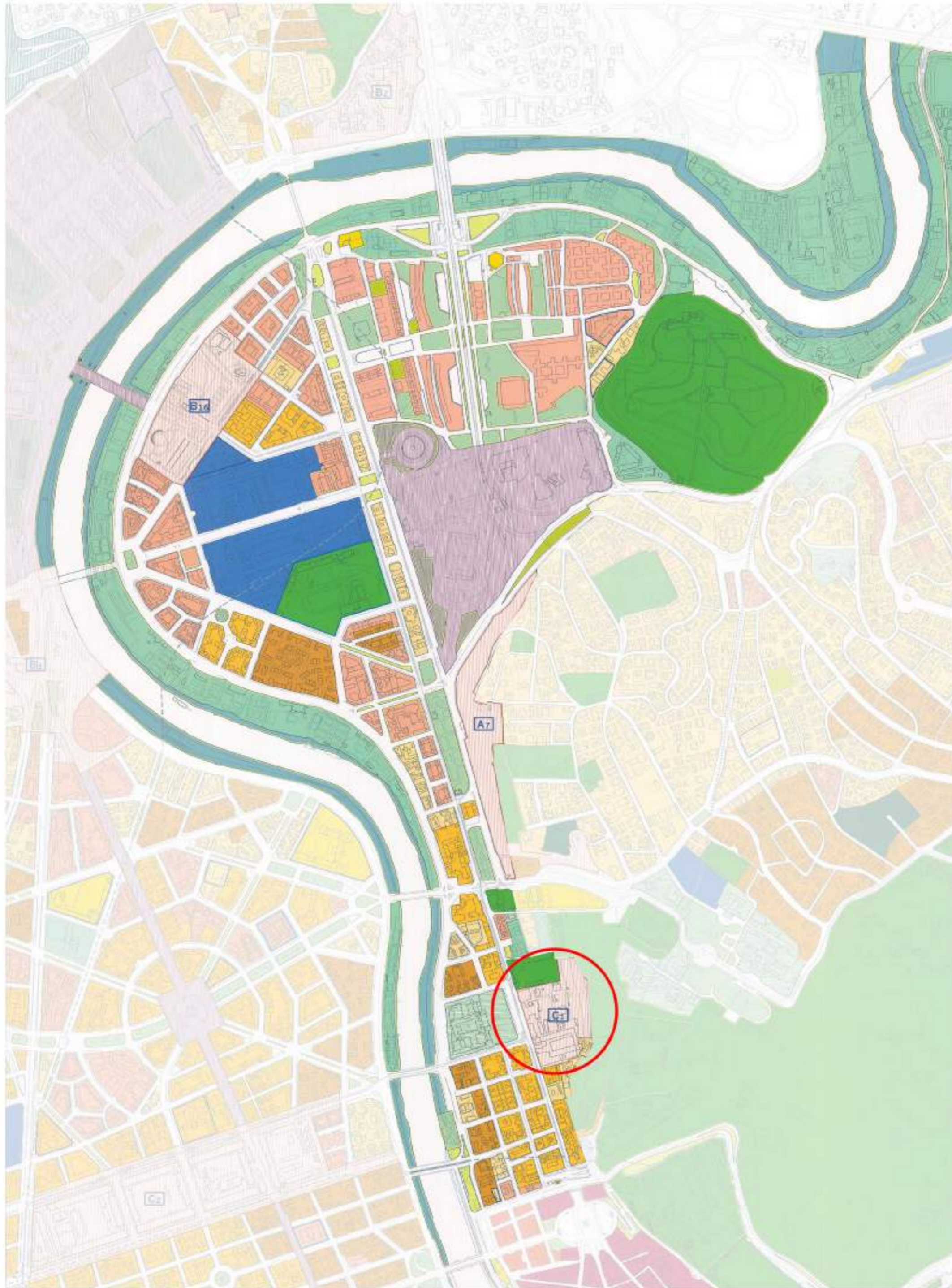
- Capisaldi architettonici e urbani - C1
- Ville storiche - C2
- Grandi attrezzature e impianti post-unitari - C3
- Edifici speciali isolati di interesse storico-architettonico e monumentali - C4

SPAZI APERTI

- Spazi prevalentemente attrezzati per attività sportive e del tempo libero
- Verde fluviale a caratterizzazione naturalistica
- Spazi verdi privati di valore storico-morfologico e ambientale
- Giardini configurati
- Verde di arredo

AMBITI DI VALORIZZAZIONE

- Spazi aperti di valore ambientale - A
 - Aree dismesse e insediamenti prevalentemente non residenziali - C
- Costituiti da aree dismesse e insediamenti prevalentemente non residenziali, caratterizzati dalla decadenza dell'uso originario o dalla incongruenza tra gli usi attuali e quelli auspicabili e comunque compatibili con le caratteristiche storiche, fisiche e socioeconomiche della Città storica. C1 Borghetto Flaminio: l'area, di notevole valore paesaggistico e urbano per la presenza di un insieme di Ville storiche, è occupata da manufatti di scarsa qualità e da aree libere intercluse, difficilmente accessibili e attualmente utilizzate per funzioni incongruenti. Gli obiettivi riguardano: riqualificazione dell'area, riprogettazione del fronte sulla via Flaminia, valorizzazione dei manufatti di qualità, la ridefinizione di un sistema di percorrenze pedonali e di relazione con aree verdi, valorizzazione storico-archeologica.



OBIETTIVI INDIVIDUATI DAL PIANO REGOLATORE



- Riqualificazione area e demolizione dei manufatti incongruenti
- ~ Riprogettare fronte su via Flaminia
- 🚶 Porre attenzione alla permeabilità pedonale
- ☀ Porre attenzione al rapporto con la visuale
- ⋯ Ridefinire il sistema di percorrenze pedonali e di relazione con le aree verdi
- Mantenimento Explora e Circolo Bocciofio

RELAZIONI ESTERNE



1. Villa Giulia
2. Villa Poniatowski e sede del Museo nazionale etrusco di Villa Giulia
3. L'Accademia della Filarmonica Romana
4. Explora - il museo dei bambini

VALUTAZIONE DEGLI STANDARD URBANISTICI

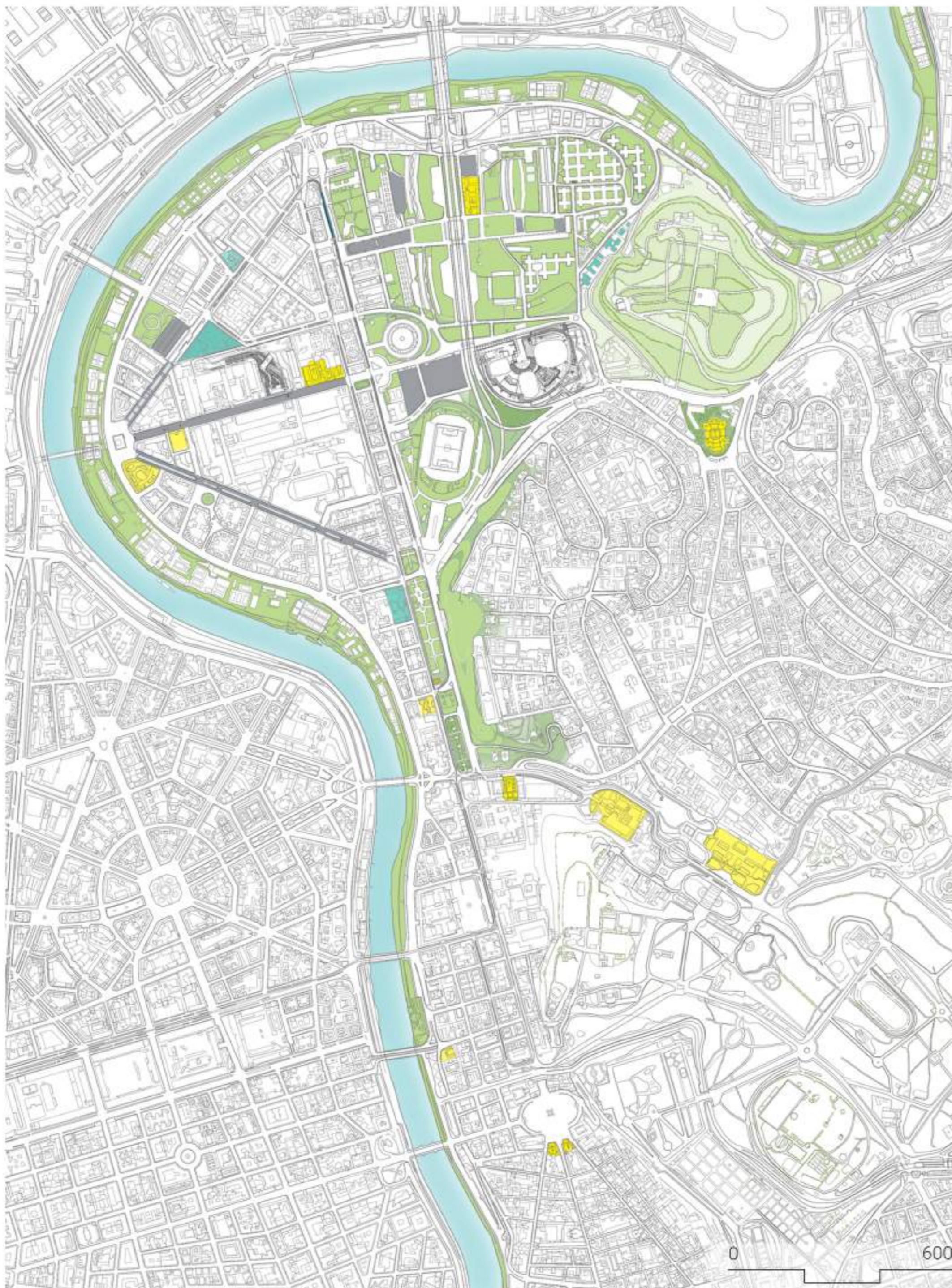
VERDE: rispetto alla valutazione quantitativa pianificata prevista dagli standard urbanistici relativo al verde, i valori (9,5 mq/ab) vengono rispettati.

SERVIZI PER L'ISTRUZIONE: rispetto alla valutazione quantitativa pianificata prevista dagli standard urbanistici, i valori (4,5 mq/ab), non sono rispettati.

PARCHEGGI: il valore dello standard urbanistico relativo ai parcheggi (6 mq/ab) non è rispettato sia nella pianificazione che nell'attuazione, per cui risulta carente rispetto alla previsione.

SERVIZI DI INTERESSE COMUNE: il valore dello standard urbanistico relativo ai servizi di interesse comune (2 mq/ab) risulta inferiore rispetto quello previsto.

OSSERVAZIONI: dall'analisi si è constatato che il verde è distribuito maggiormente nella parte nord-est corrispondente al Villaggio Olimpico mentre risulta carente per quanto riguarda la zona del Flaminio. Le scuole presenti nell'area risultano preesistenti alla data di approvazione del P.R.G. e nonostante l'evidente carenza dei servizi per l'istruzione, con il

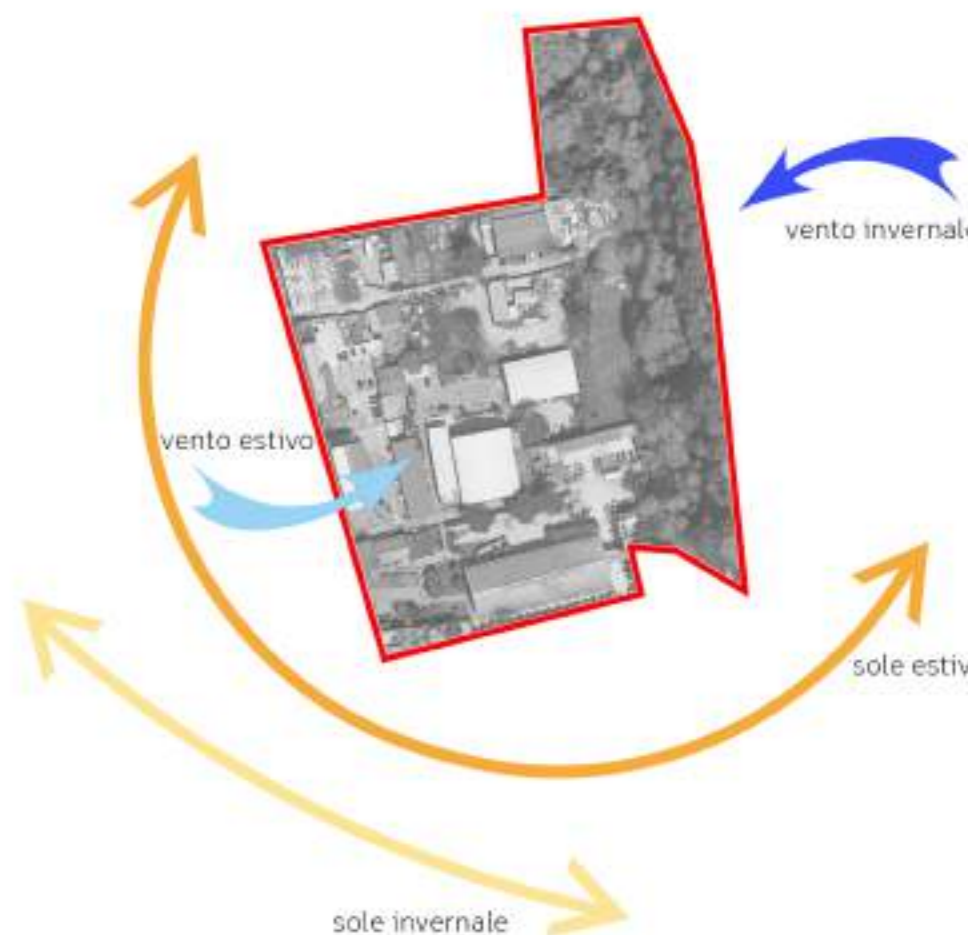


	*STANDARD (mq) A	VALUTAZIONE QUANTITATIVA (mq)	VALUTAZIONE QUALITATIVA (mq) B	BILANCIO B - A
VERDE 9,5 mq/ab	149635	409500	157510 mq 10 mq/ab	7875 mq 0,5 mq/ab
SERVIZI PER L'ISTRUZIONE 4,5 mq/ab	70879	10081	10081 mq 0,64 mq/ab	- 60798 mq -3,86 mq/ab
PARCHEGGI 6 mq/ab	94506	64624	48624 mq 3,08 mq/ab	- 45882 -2,9 mq/ab
SERVIZI DI INTERESSE 2 mq/ab	31502	12601	10624 mq 0,67 mq/ab	- 20878 mq - 1,3 mq/ab

AMBIENTE E VEGETAZIONE



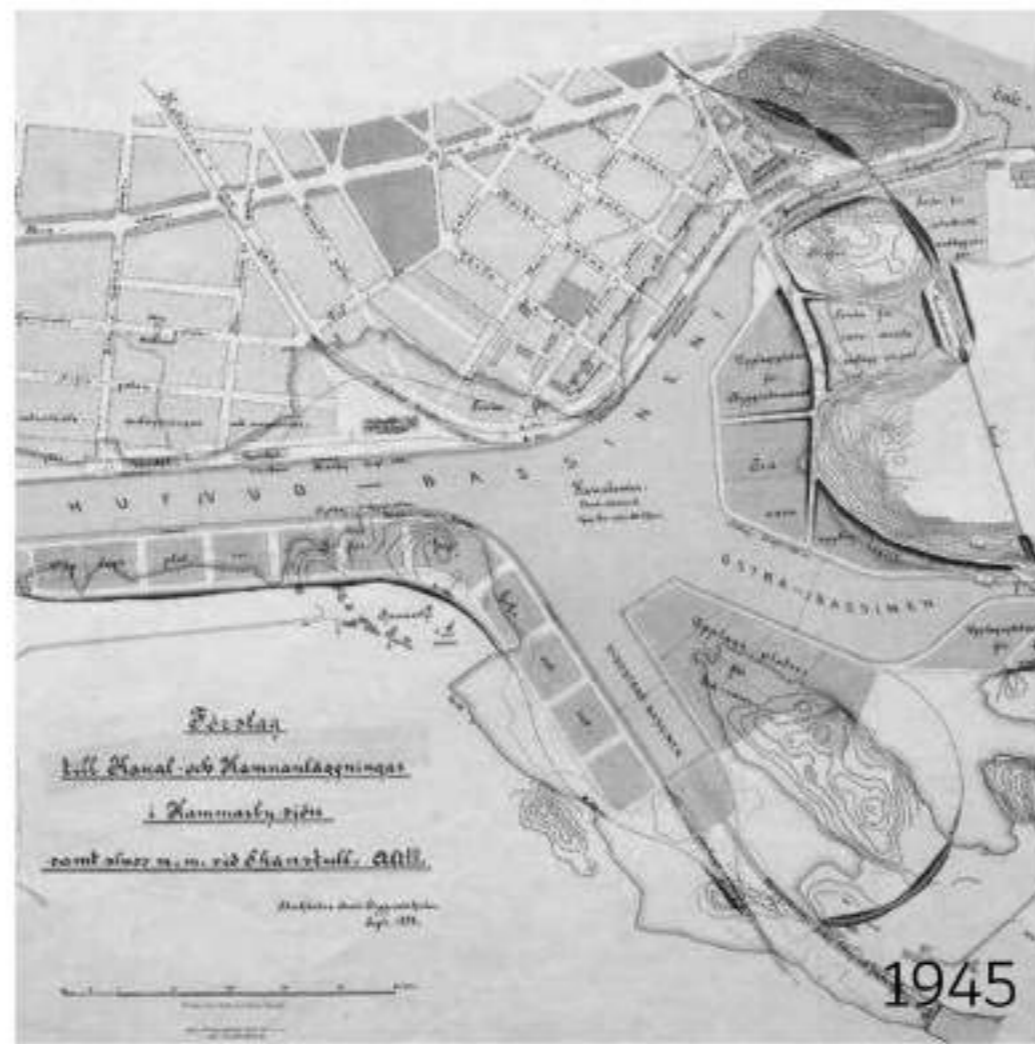
ANALISI CLIMATICA



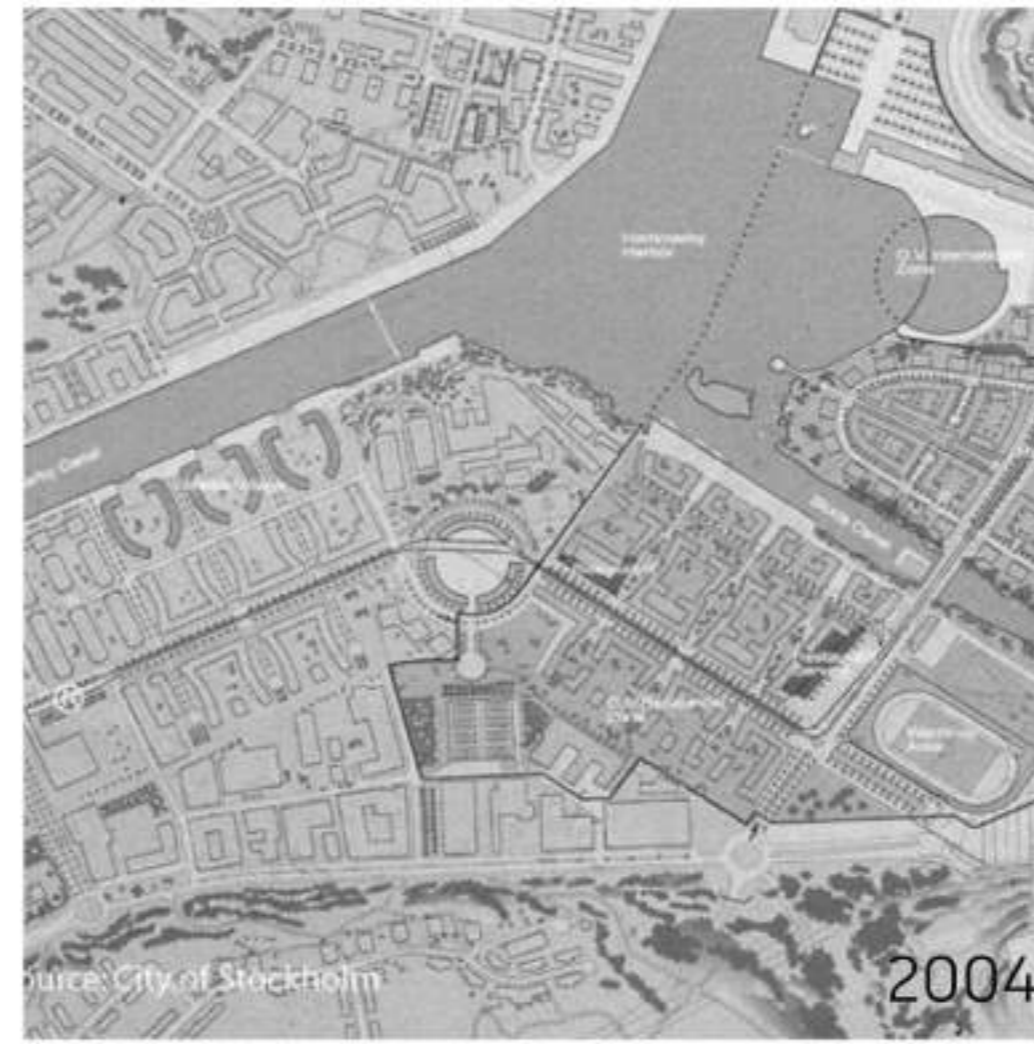
HAMMARBY SJÖSTAD, STOCCOLMA



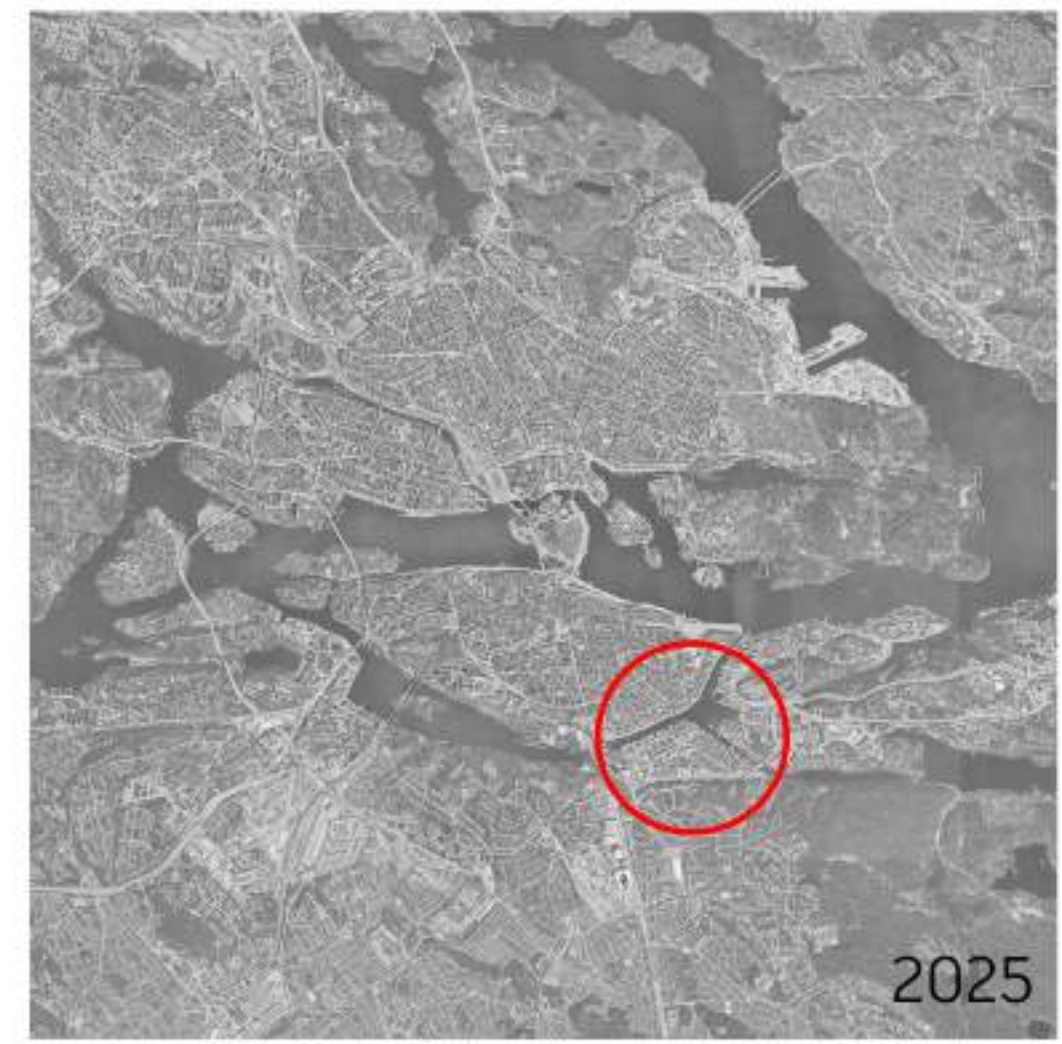
1800



1945



2004



2025

Hammarby Sjöstad si trova nel centro-meridionale di Stoccolma lungo il lago (Sjö) e Sjöstad significa letteralmente Città dell'Acqua. Hammarby invece è il nome del vecchio maniero che si trovava sull'area fino al 1945. Inizialmente era una regione agricola, ma nel 19° secolo con l'industrializzazione, grazie alla vicinanza alla città e all'acqua è diventata un'area industriale. L'ufficio urbanistica di Stoccolma istituito nel 1636, ha contribuito a controllare l'espansione e l'impatto delle attività

industriali sul paesaggio svedese. Nel 1904 in merito alla pianificazione edilizia, avviene il passaggio dal livello nazionale a quello comunale e Stoccolma avvia un programma di acquisto di terreni. La città passa in 30 anni, da 13 a 44 miglia quadrate. Alcune parti di Hammarby Sjöstad sono state acquistate nel 1917 e nel 20° secolo è stato costruito un canale navigabile per collegare il lago di Sjö con il Mar Baltico. Le nuove aree e il canale hanno agevolato lo sviluppo industriale

dell'area e la realizzazione di linee ferroviarie per la nascita di fabbriche importanti come quella automobilistica della General Motors, della fabbrica di lampadine Luma e molte attività artigianali. La candidatura per le Olimpiadi del 2004 fu integrata nel progetto di riqualificazione, tuttavia, dopo che la Svezia non ottenne l'assegnazione, la città spostò l'attenzione verso la costruzione di una comunità sostenibile, due volte più efficiente rispetto a una tipica.

STATO:	Svezia
AREA:	187,16 kmq
POPOLAZIONE:	984 748 (2023)
DENSITÀ:	5 261,53 ab./kmq
ALTITUDINE:	28 m s.l.m.

IL PROGETTO

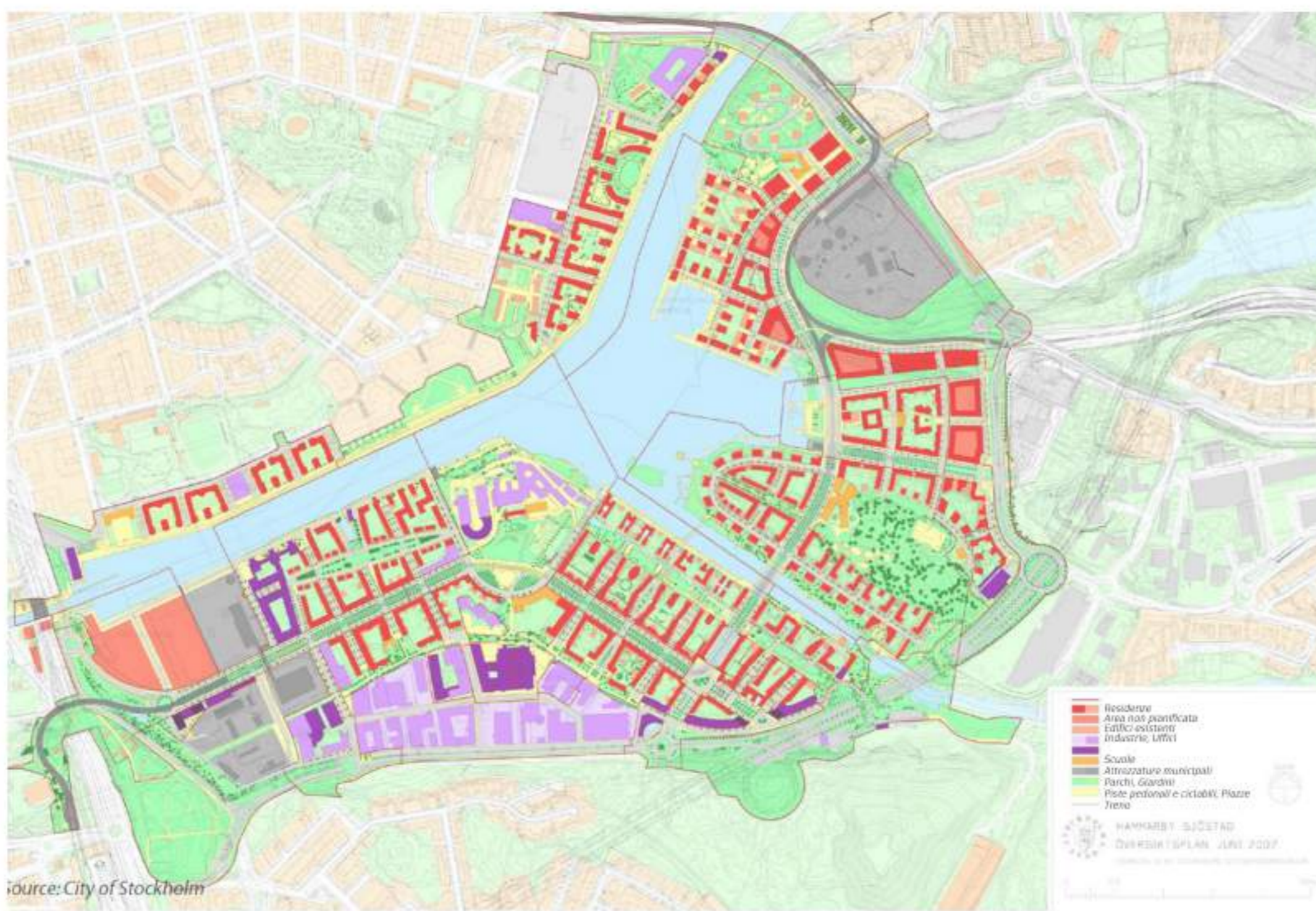
Hammarby Sjöstad si trova nel centro meridionale di Stoccolma, lungo il lago Sjö. Inizialmente era una regione agricola ma nel 19 secolo, grazie alla vicinanza con la città e all'acqua è diventata un'area industriale. Ha subito una straordinaria trasformazione, uno degli sviluppi urbani sostenibili più ambiziosi al mondo. Quello che un tempo era un sito inquinato e sottoutilizzato è ora un quartiere fiorente ed ecosostenibile, progettato pensando al futuro. La riqualificazione di Hammarby Sjöstad è iniziata nei primi anni '90 con l'obiettivo di avere circa 11.000 appartamenti per un totale di 25.000 residenti. L'idea alla base è quella di creare un prolungamento del centro città, in grado di configurarsi come un vero e proprio pezzo di città, in cui oltre alle residenze ci siano tutta una serie di servizi e attrezzature come scuole, servizi pubblici, uffici, negozi, strutture per la cultura e il tempo libero.

Hammarby Sjöstad ha adottato 3 teorie di progettazione urbana:

- **New Urbanism:** incentrata sui concetti di minimo impatto, tecnologie eco friendly, rispetto per l'ecologia e i sistemi naturali, efficienza energetica, minor uso di carburante, riduzione della dipendenza dall'automobile attraverso un incentivo della fruizione ciclabile e pedonale
- **Transit Oriented Development:** riguarda le infrastrutture e il sistema di trasporto pubblico
- **Teoria della Smart Growth:** che tende ad evitare il consumo di suolo e a puntare su una crescita urbana basata sulla densità.

Il modello alla base è un **Eco Cycle** ovvero un modello sostenibile e si concentra su 4 ambiti di intervento:

- La **bonifica del sito** e il riutilizzo del materiale di scarto
- La **gestione dei rifiuti e dell'acqua**
- L'**energia derivante dalle risorse naturali** e dalla trasformazione dei rifiuti e delle acque reflue
- L'**eliminazione delle auto private** favorendo gli spostamenti a piedi, in bicicletta e in tram e autobus.



source: City of Stockholm



prima della costruzione



durante la costruzione

LA SOSTENIBILITÀ

L'ENERGIA DEI RIFIUTI

L'obiettivo è quello di riuscire a produrre il 50% dell'energia necessaria a partire dalle acque reflue, dagli impianti solari, termici e fotovoltaici. Per questo gli scarichi fognari vengono convogliati in un impianto che produce gas dove, una parte viene utilizzato per l'energia elettrica, l'altra per alimentare i trasporti pubblici. L'elettricità è prodotta da fonti rinnovabili attraverso celle solari. Pannelli solari sono stati inseriti sui tetti e celle solari coprono le facciate degli edifici per trasformare l'energia solare in energia elettrica utilizzata per riscaldare l'acqua. L'energia da un singolo modulo di celle solari che coprono 1 m², fornisce circa 100kWh/anno. Tutta l'energia per il riscaldamento invece verrà dai rifiuti combustibili che verranno riciclati sotto forma di calore. La parte combustibile dei rifiuti domestici viene bruciata in un **termovalorizzatore** situato nel quartiere al fine di produrre energia e calore. Sono stati installati 390 m² di pannelli solari termici che soddisfano metà del fabbisogno di calore per le esigenze di acqua calda di un intero isolato.

I RIFIUTI DOMESTICI COME FONTE DI ENERGIA

La filosofia alla base del trattamento dei rifiuti domestici è quella di considerarli una risorsa da utilizzare e un'opportunità per risparmiare risorse naturali. La raccolta avviene mediante un sistema pneumatico, attraverso una rete di tubazioni sotterranee che dagli edifici raggiungono i centri di stoccaggio. I sistemi pneumatici sono di due tipi: **stazionario**, le tubazioni raggiungono direttamente i centri di raccolta e **mobile**, i camion prelevano il materiale differenziato da pozzetti posizionati in punti strategici e poi il materiale viene trasportato nei rispettivi centri di raccolta. Le bocchette di immissione dei rifiuti sono collocate o all'interno dell'edificio in corrispondenza del vano scale o nelle corti in prossimità degli ingressi degli edifici. Il trasporto dei rifiuti avviene attraverso un sistema di tubazioni sotterranee che con un metodo pneumatico convogliano in una stazione di raccolta centralizzata. In questo modo la raccolta dei rifiuti non comporta l'attraversamento dell'area da parte dei camion speciali.



L'ACQUA

L'acqua in Svezia gioca un ruolo determinante, rappresenta infatti il 9% della superficie totale con una rete di fiumi con numerose cascate che scorrono prevalentemente dalle montagne verso il mar Baltico. Stoccolma sorge su 14 isole tutte interconnesse tra loro. Un tema centrale per il progetto è dunque quello della continuità con il ciclo dell'acqua piovana attraverso strategie progettuali che minino alla permeabilizzazione dei suoli attraverso la realizzazione di un'infrastruttura che prevede, a varie scale, la progettazione di aree verdi. **Alla scala urbana:** realizzazione di parchi e canali per la raccolta dell'acqua piovana, rinaturalizzazione di aree sensibili, inserimento di aree verdi lungo i percorsi pedonali e carrabili. **Alla scala dell'edificio:** inserimento di aree verdi attrezzate nelle corti degli edifici, realizzazione di tetti giardino, realizzazione di piccole aree verdi inserite ai piedi degli edifici per la raccolta dell'acqua piovana. **L'acqua piovana viene gestita in maniera differenziata e innovativa:** quella dei tetti viene convogliata in vasche di materiale vegetale ed inerti e da qui va nei canali del quartiere attraverso un sistema di cascate, quella delle strade viene lasciata decantare in vasche al fine di depositare i contaminanti prima di essere riversata nel lago. Uno degli obiettivi ambientali di Hammarby Sjöstad è quello della riduzione del 50% del consumo di acqua. A Stoccolma il consumo è di 200 litri a persona al giorno, ad Hammarby Sjöstad l'obiettivo nel giro di alcuni anni è di scendere a 100 litri. Attualmente, grazie alle soluzioni tecnologiche già introdotte, il consumo è intorno ai 150 litri.

L'ENERGIA DALLE ACQUE REFLUE

Un altro obiettivo è quello di rendere più pulite le acque di scarico. Grazie al trattamento delle acque reflue, vengono dispersi meno contaminanti nell'arcipelago di Stoccolma e i fanghi residui vengono impiegati nei terreni agricoli. Le acque reflue purificate di un unico nucleo familiare, producono una quantità di biogas sufficiente per una cucina a gas e la maggior parte del biogas è attualmente utilizzato come combustibile per le auto e i pullman eco compatibili.



GLI STRUMENTI DEL PROGETTARE

In che modo il progetto urbano e di architettura che rappresentano la sintesi di valori ambientali, culturali, sociali ed economici sono in grado di incarnare questa nuova visione e attraverso quali strumenti del progettare?

SEPARAZIONE TRA SPAZIO PRIVATO E SPAZIO PUBBLICO DELLE CORTI

Una compresenza tra spazio pubblico e privato prevede la necessità di spazi di transizione, costituiti da aree verdi attrezzate e percorsi, in grado di creare ambiti di relazione tra uomo e natura. Gli edifici ad Hammarby Sjöstad hanno grandi vetrate, balconi, terrazze giardino sul tetto. L'enfasi è riservata allo spazio esterno che permette di instaurare un clima sociale. Nelle corti, gli spazi sono articolati gradualmente, attraverso aree di transizione che vanno da spazi privati, come piccoli giardini o balconi che si aprono sulle corti che creano al piano terra dei piccoli porticati dove poter sostare, a quelli collettivi delle corti dove ci sono giochi per bambini, parcheggio per le biciclette, orti o attrezzature per la raccolta differenziata. All'esterno di molte corti al piano terra ci sono le attività commerciali e uffici che animano il percorso di attraversamento.

LA PERMEABILITÀ DEGLI EDIFICI

L'attacco a terra degli edifici che si affacciano sul percorso è sempre mediato da aree porticate alte due piani che spesso segnalano l'ingresso delle abitazioni. Questi porticati, che variano dimensioni e soluzioni formali, sono una costante architettonica per tutti gli edifici e costituiscono degli ambiti tra i grandi prospetti degli edifici alti fino 8 piani. Sotto i portici ci sono grandi vetrate e piccoli balconi aggettanti, anche gli angoli degli edifici sono svuotati da balconi o da finestre che seguono l'andamento dell'edificio.



MIXITÀ

Gli edifici multifunzionali sono stati costruiti lungo il viale principale. L'ambiente lungo i canali è più intimo. I piani terra di quasi tutti gli edifici sono stati progettati come spazi flessibili, adatti per attività commerciali, il tempo libero o ad uso della comunità. Hammarby Sjöstad ha fornito i residenti di tutti gli spazi istituzionali e servizi necessari come scuole materne, asili e scuole elementari. C'è anche una casa di riposo e una serie di strutture sanitarie, un palazzetto dello sport, una biblioteca, un nuovo centro culturale e un teatro.

INFRASTRUTTURE COME SOLUZIONI AMBIENTALI E SOCIALI

Molte delle soluzioni ambientali come il canale per la raccolta dell'acqua piovana, i grandi percorsi verdi pedonali e carrabili, le aree delle corti, le aree verdi lungo gli edifici per la raccolta e il filtraggio dell'acqua piovana, diventano occasione non solo per ricostituire cicli naturali e ristabilire un rapporto tra uomo e natura ma per creare ambiti di relazioni sociali dove potersi incontrare, sostare, giocare, coltivare l'orto, fare una passeggiata o andare in bicicletta.

RETE DI TRASPORTI SOSTENIBILE

Hammarby Sjöstad ha molti sistemi di trasporto. Il collegamento ferroviario leggero con 4 fermate nel cuore di Hammarby collegato direttamente alla rete metropolitana di Stoccolma. Tre nuove linee di autobus, compreso un bus notturno, alimentate a biogas. Le fermate sono informatizzate in tempo reale. C'è un sistema di ferrovia sul ponte che permette di attraversare il lago in 5 minuti. Per ridurre l'uso delle automobili è stata disposta una rete sicura di piste ciclabili e pedonali e l'attivazione di auto a noleggio. Tutte le corti degli edifici hanno uno spazio riservato al parcheggio delle biciclette.



NUOVO BRANO PER LA CITTÀ DELLA SOSTENIBILITÀ

Il Borghetto Flaminio, oggi, si configura come un urban void, un vuoto nel cuore di Roma. L'area possiede una posizione strategica ma allo stesso tempo problematica: un margine che non dialoga né con la città storica né con i quartieri limitrofi. Ex area militare, successivamente utilizzata come deposito e parcheggio, il Borghetto ha progressivamente perso funzione e significato, trasformandosi in un luogo abbandonato, privo di identità e di relazioni con il contesto. Questo vuoto non è soltanto fisico, ma rappresenta la crisi di un modello di sviluppo urbano che ha consumato spazio senza restituire qualità alla città. Il progetto si colloca all'interno di questo scenario con l'intento di trasformare la crisi in opportunità: ricostruire un **brano di città che non sia semplice riempimento, ma un dispositivo contemporaneo capace di innescare nuove forme di abitare e di produrre sostenibilità.** Da qui prende forma la domanda che orienta la ricerca e il progetto: **come funziona un quartiere contemporaneo?** Un quartiere sostenibile non può essere pensato come una somma di edifici, ma come un organismo vivente che integra produzione, consumo e rigenerazione. Deve essere auto-produttivo, resiliente e circolare. In questo quadro, l'acqua è considerata una risorsa da raccogliere, depurare e riutilizzare; i rifiuti diventano materiale da trasformare e reimmettere nei cicli urbani; il sole è fonte inesauribile di energia; il suolo, prezioso e limitato, è rigenerato attraverso pratiche agricole integrate. L'agricoltura urbana, in serre idroponiche, aeroponiche o in campi coltivati, non rappresenta solo un mezzo per la produzione alimentare, ma anche uno spazio sociale ed educativo, in cui si sperimentano nuove forme di convivenza e di consapevolezza ambientale. L'ispirazione progettuale guarda alle esperienze più avanzate di quartieri sostenibili in Europa, come Hammarby Sjöstad a Stoccolma. Qui l'intero sistema urbano è concepito come un ciclo integrato: l'acqua piovana viene raccolta e riutilizzata, i rifiuti alimentano impianti di biogas, l'energia è prodotta localmente e il verde pubblico è parte integrante della rete ecologica. Applicare un principio simile al Borghetto significa trasformare un vuoto urbano in un laboratorio di sostenibilità. L'obiettivo non è soltanto restituire dignità a un'area dimenticata, ma costruire un quartiere capace di auto-rigenerarsi, di connettersi alla città circostante e di proiettarsi verso il futuro come paradigma della "città della sostenibilità".

COME SI NUTRE UNA CITTÀ?

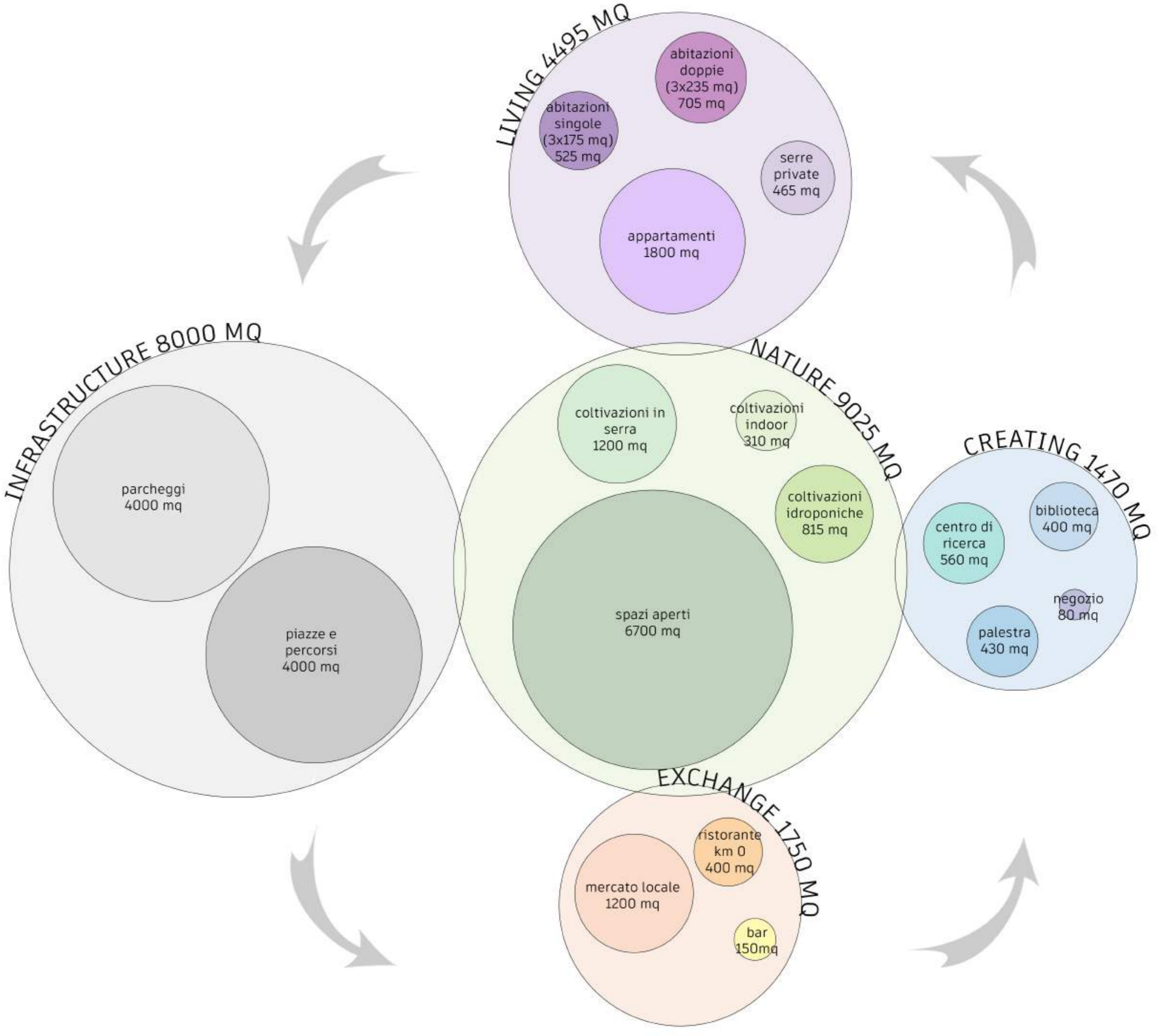
È una domanda che raramente ci poniamo, ma che è al centro della civiltà. Nutrire le città ha presumibilmente un impatto sociale e fisico maggiore su di noi e sul nostro pianeta di qualsiasi altra cosa facciamo. Eppure pochi di noi che viviamo nelle città moderne sono consapevoli del processo. Il cibo arriva nei nostri piatti come per magia e raramente ci fermiamo a chiederci come possa esserci arrivato. Secondo uno studio realizzato dalla FAO in collaborazione con il Centro comune di ricerca della Commissione Europea, il settore alimentare contribuisce per oltre un terzo delle emissioni globali di gas ad effetto serra, arrivando al 34% di emissioni di biossido di carbonio.

COME INTEGRARE L'AGRICOLTURA IN CITTÀ?

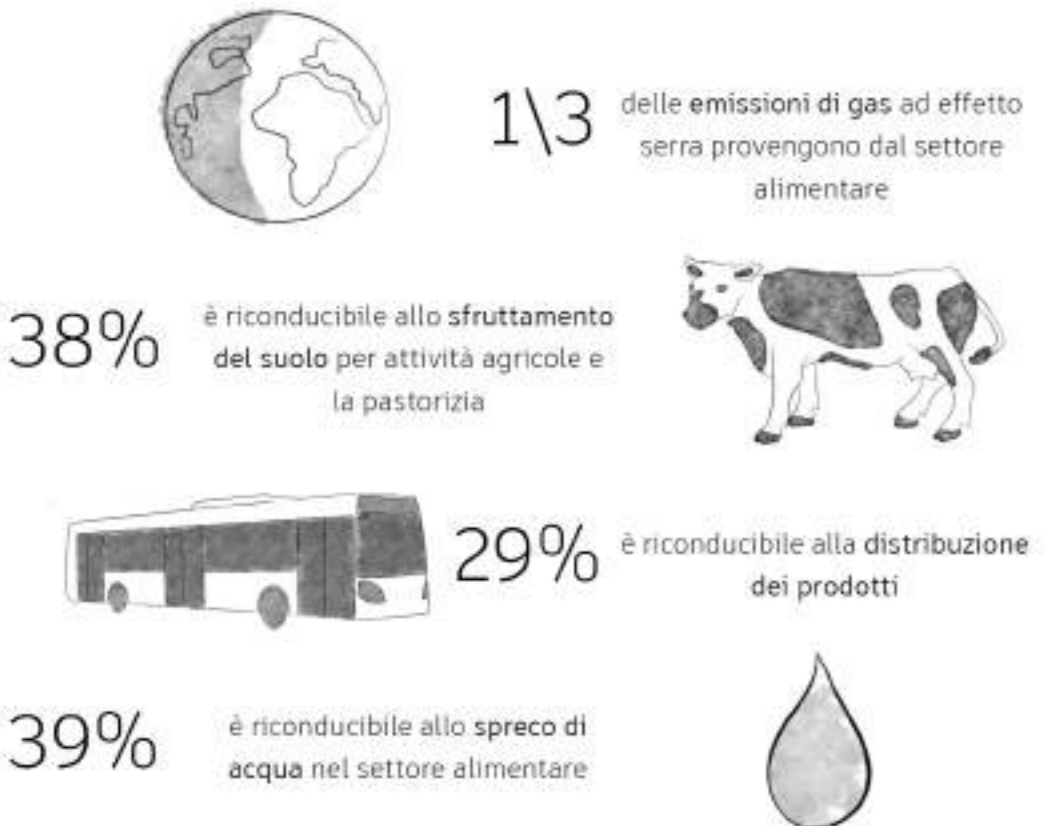
La produzione vicina ai consumatori riduce al minimo il trasporto e fornisce accesso a cibo fresco e nutriente. La coltivazione può essere condotta in modo efficiente dal punto di vista energetico e idrico, nelle città c'è un enorme accesso al calore di scarto e ai nutrienti. La produzione e la coltivazione di cibo diventano visibili anche nella vita quotidiana delle persone, il che contribuisce notevolmente ad ambienti urbani attraenti. Esistono diverse tecniche di coltivazione da serre ed orti urbani alle più moderne tecniche di coltivazione idroponica. Queste ultime consentono numerosi vantaggi a livello di consumo di suolo e di acqua.

COME SI INSERISCE L'ARCHITETTURA?

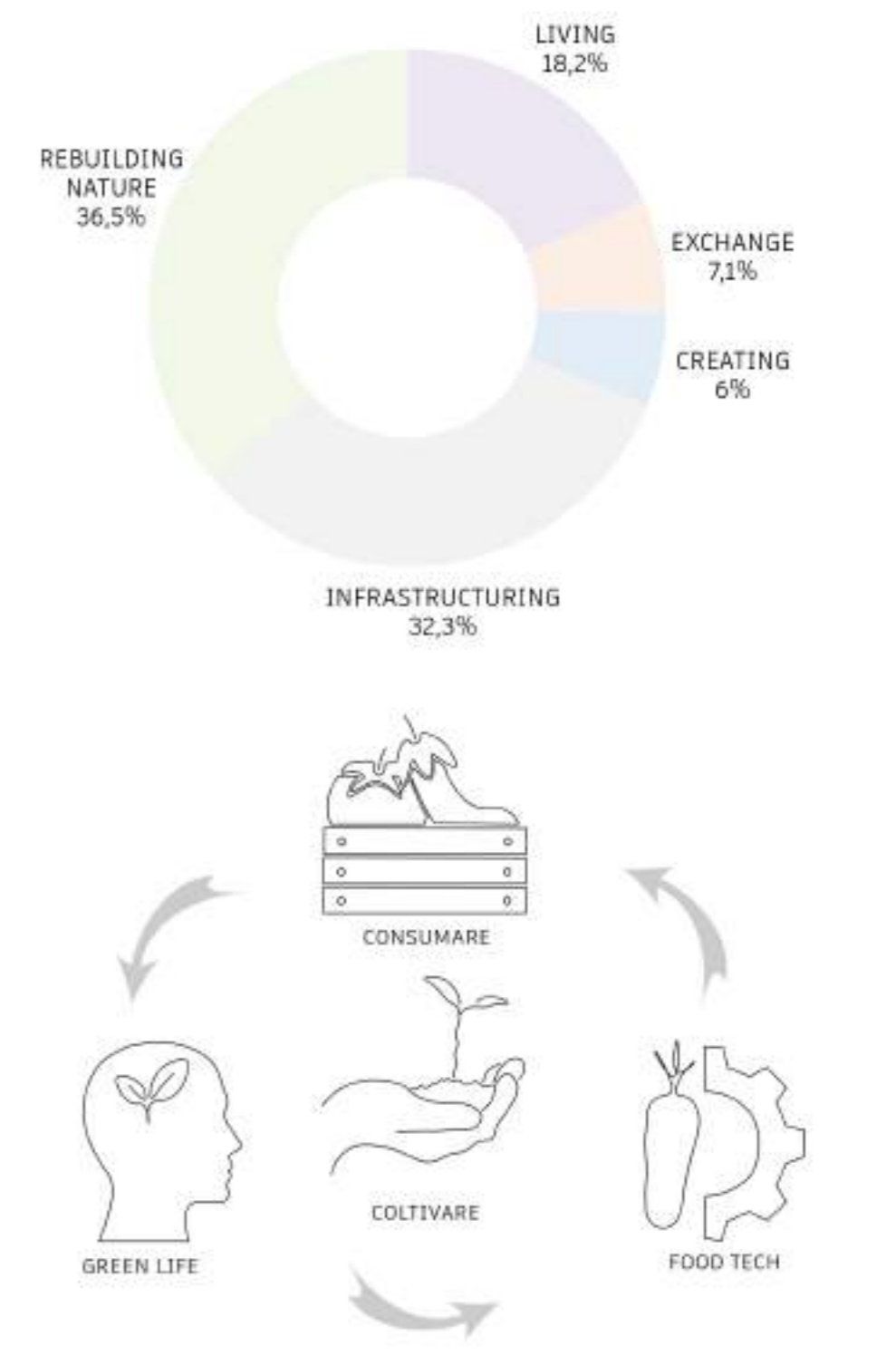
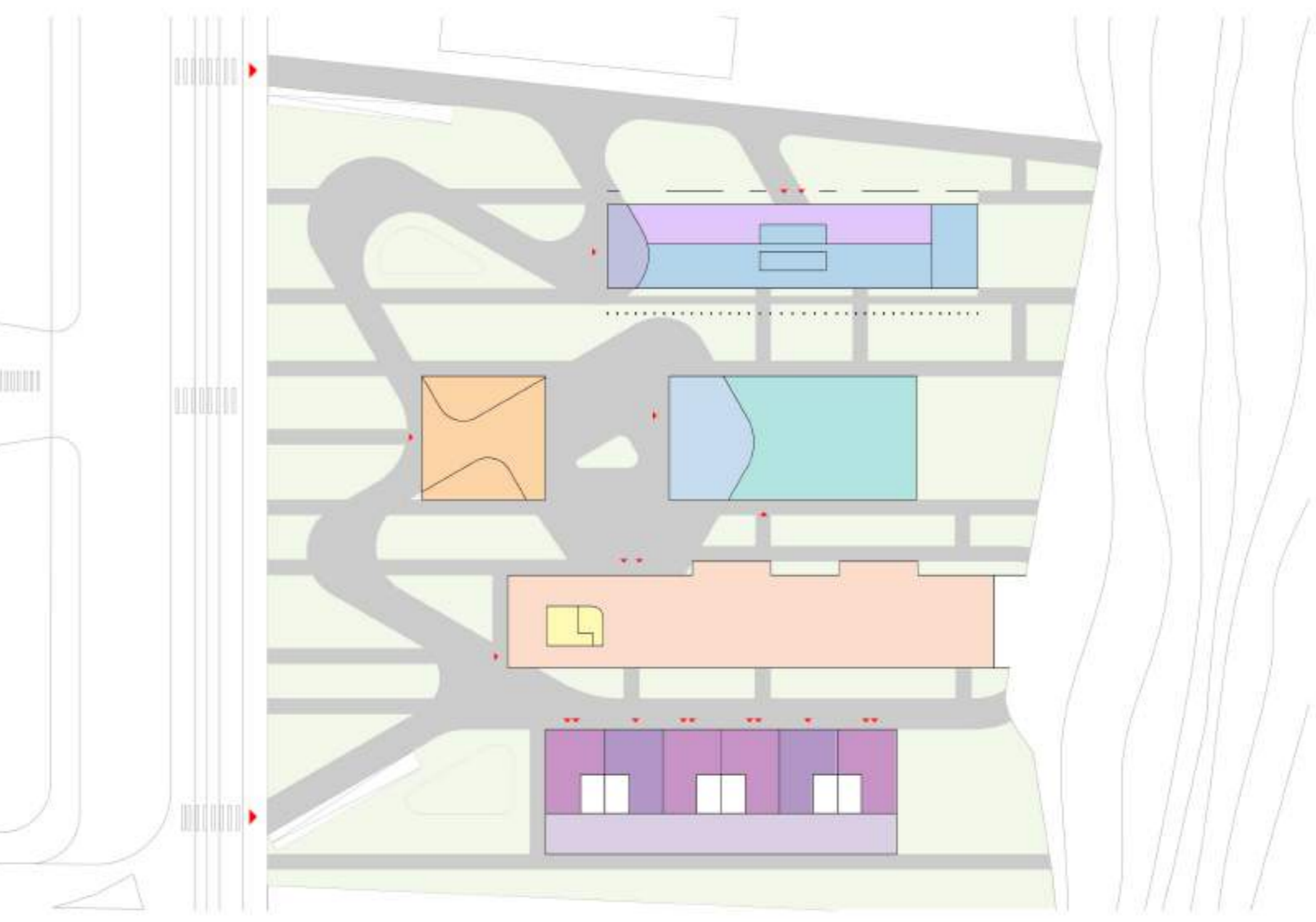
L'architettura può essere utilizzata come strumento di pianificazione urbana. La città-natura è in grado di combattere il cambiamento climatico. È possibile incorporare elementi di agricoltura urbana negli edifici come le facciate "farmscraper". Un progetto che ho studiato è Vita di Carlo Ratti. Il progetto prevede un vigneto urbano lungo 200 metri che ricopre l'intero edificio, creando un percorso pedonale accessibile al pubblico che sale dal livello stradale fino al tetto. Un percorso verde con un pergolato ricoperto di vite sale dolcemente lungo le pareti dell'edificio, creando un'ampia passeggiata per i pedoni. Le persone che passeggiano attraverso questa spirale verde possono passare vicino a una serie di terrazze e serre per l'agricoltura urbana e la coltivazione idroponica. Un altro progetto che ho trovato interessante è Hortus, un padiglione interattivo in cui le persone possono impegnarsi nell'agricoltura digitalmente aumentata e coltivare il proprio cibo in loco. Il progetto abbina pratiche idroponiche alla raccolta di dati online, aprendo la strada a un nuovo tipo di sistema di coltivazione collaborativo.



SINERGIA TRA CITTÀ E AGRICOLTURA



Il programma nasce dalla necessità di avere un sistema agroalimentare più sano, sostenibile, responsabile e accessibile a tutti, anche attraverso l'applicazione dell'intelligenza artificiale. Attraverso la sinergia tra città e agricoltura è possibile passare da un modello produttivo ed economico puramente estrattivo a un modello generativo. Un'architettura innovativa è in grado di incorporare elementi di agricoltura urbana e nuove tecnologie negli edifici. L'architettura agricola può essere utilizzata come uno strumento di pianificazione urbana: la città/natura combatte il cambiamento climatico. Bisogna ripensare alla vendita: dai mercati locali, che danno priorità alla comunità, ai grandi supermercati che massimizzano l'efficienza e la scala. Attraverso queste operazioni bisogna rendere il mercato di strada più efficiente e la vendita al dettaglio più relazionale, aumentando la consapevolezza e la connessione tra le persone ed il cibo.

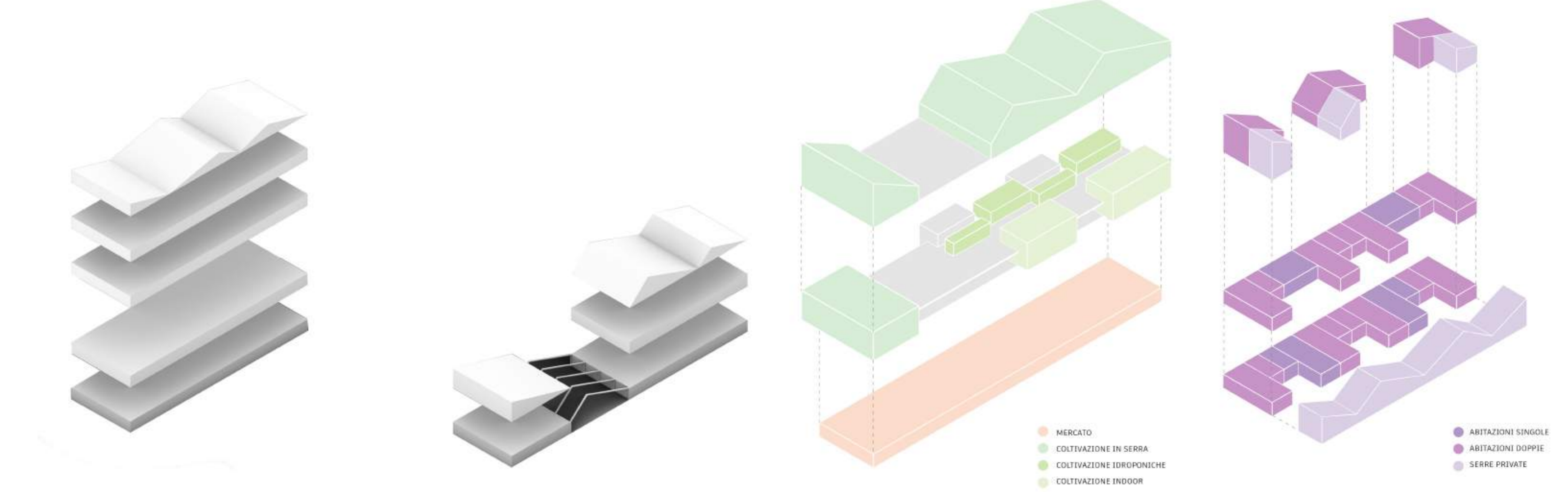


SCHEMA FUNZIONALE DELLE RESIDENZE

SCHEMA FUNZIONALE DEGLI UFFICI E RISTORANTE

SCHEMA FUNZIONALE DEL MERCATO

SCHEMA FUNZIONALE DELLE RESIDENZE





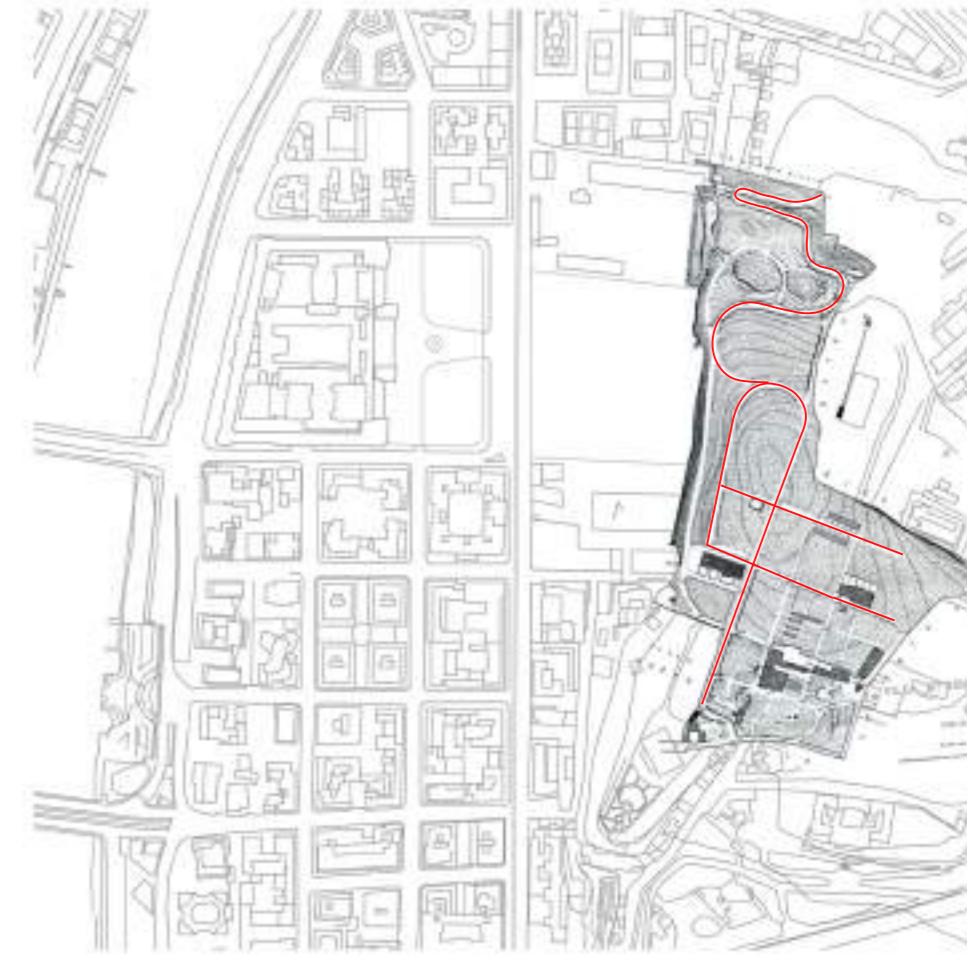
IL QUARTIERE FLAMINIO

Il quartiere Flaminio di Roma, situato a nord del centro storico, è un'area di grande interesse storico e architettonico. Nato all'inizio del XX secolo, il quartiere si sviluppò lungo l'antica Via Flaminia, un'arteria di epoca romana che favorì la crescita urbana dell'area. Inizialmente concepito come zona residenziale borghese, il Flaminio ha visto un'evoluzione morfologica significativa, caratterizzata da un mix di edifici in stile eclettico, razionalista e moderno. Durante il periodo fascista, l'architettura razionalista lasciò un'impronta marcata, con edifici dalle linee geometriche e funzionali, come quelli dell'ex caserma della Milizia e



LA VIA FLAMINIA

e della zona dell'attuale Ponte della Musica. La vicinanza al Tevere ha influenzato l'organizzazione urbanistica, con viali alberati e spazi pubblici ampi, pensati per una vivibilità armoniosa. Negli ultimi decenni, il Flaminio ha vissuto una nuova trasformazione con progetti contemporanei come il MAXXI di Zaha Hadid e l'Auditorium Parco della Musica di Renzo Piano, che hanno rafforzato il carattere di polo culturale e innovativo. La morfologia del quartiere si distingue dunque per la stratificazione di epoche e stili.

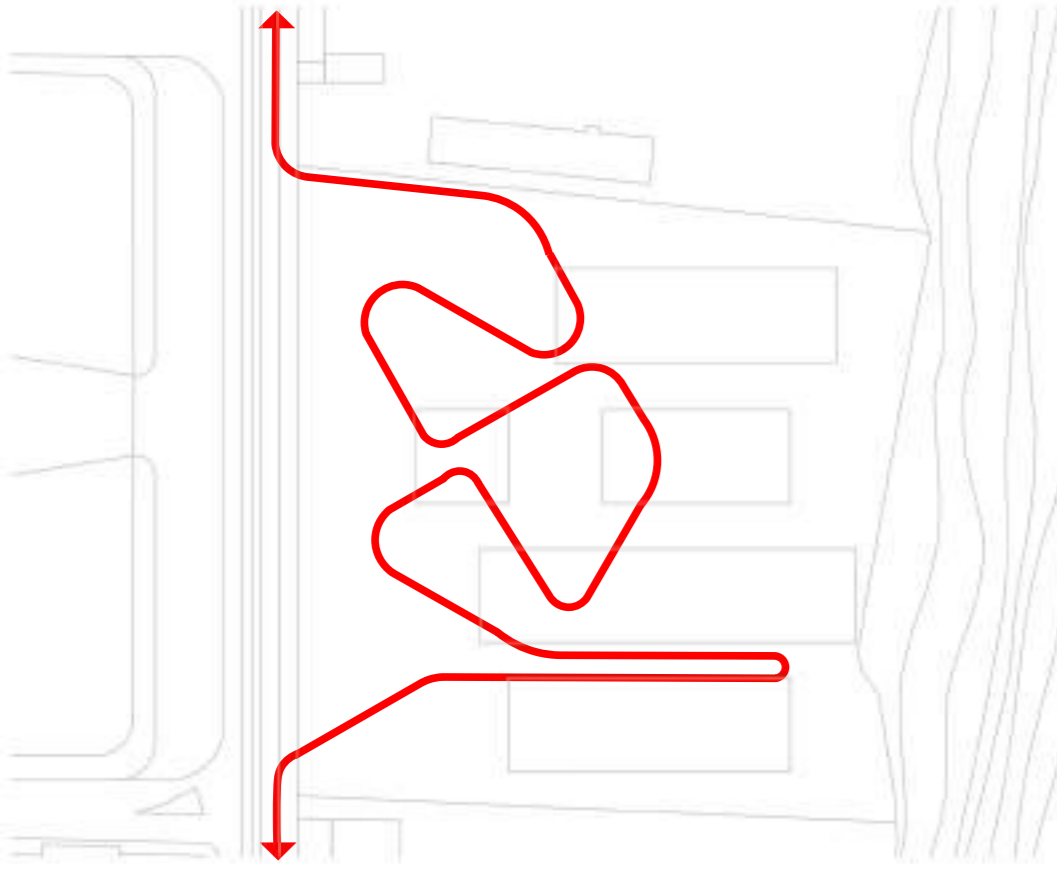


VILLA STROHL FERN

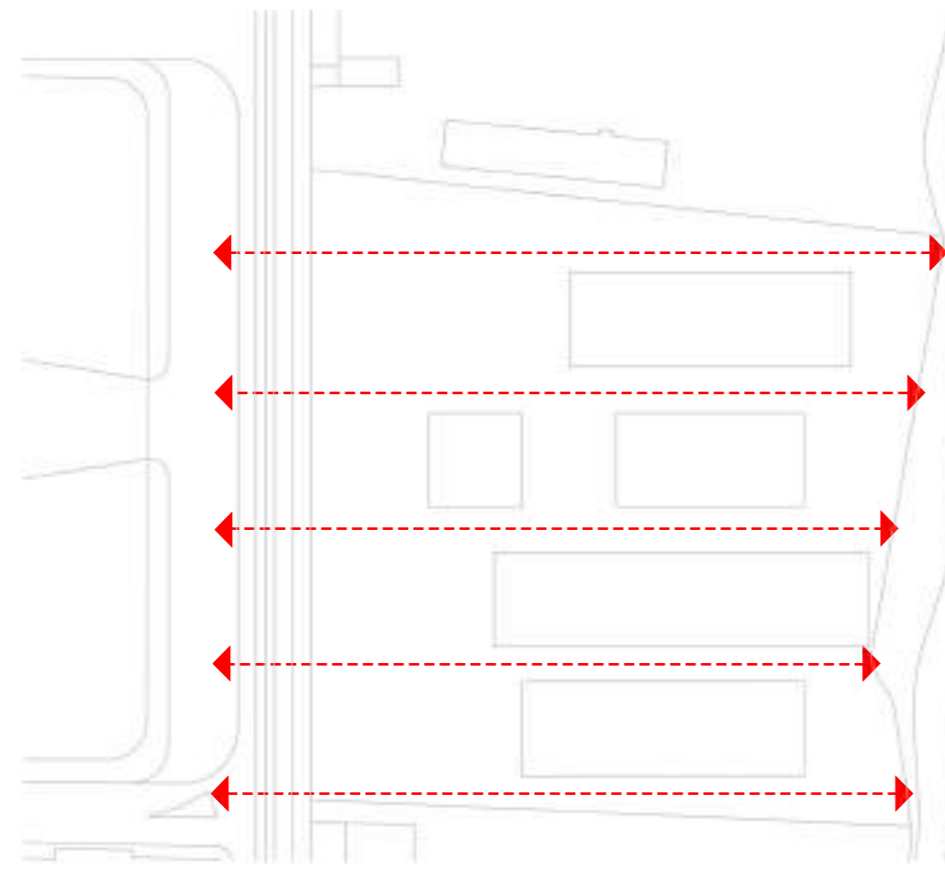
Il ritrovamento della planimetria della villa di Strohl Fern mi ha fatto riflettere su degli aspetti. Il primo riguarda la divisione dell'area secondo una maglia piuttosto regolare con linee perpendicolari. L'elemento che sembra rompere questa griglia è rappresentato dal percorso che connette il lotto. Questo percorso curvo e sinuoso, che si sviluppa maggiormente nella parte superiore del lotto, mi ha fatto pensare ad un nastro che si avvolge su se stesso, generando delle direttrici principali. Il nastro ingloba con sé il concetto del verde e lo 'trasporta' fino alla fine del lotto. Gli edifici sono collocati lungo questa maglia, orientati secondo l'asse est-ovest.



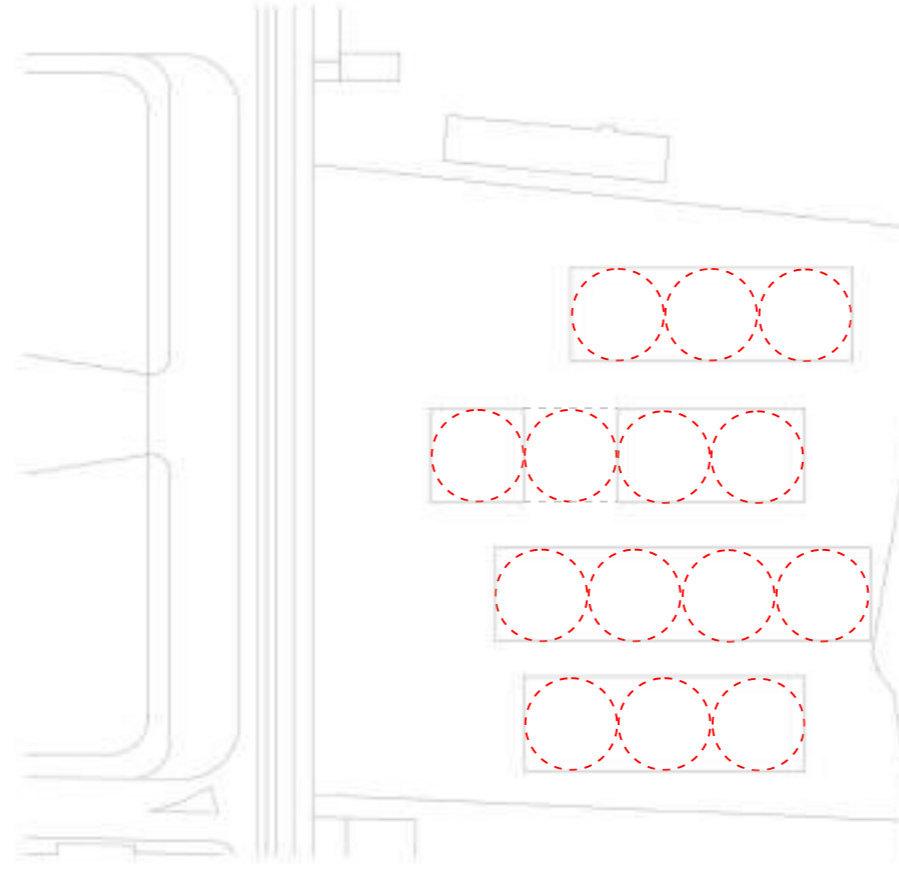
IL PERCORSO



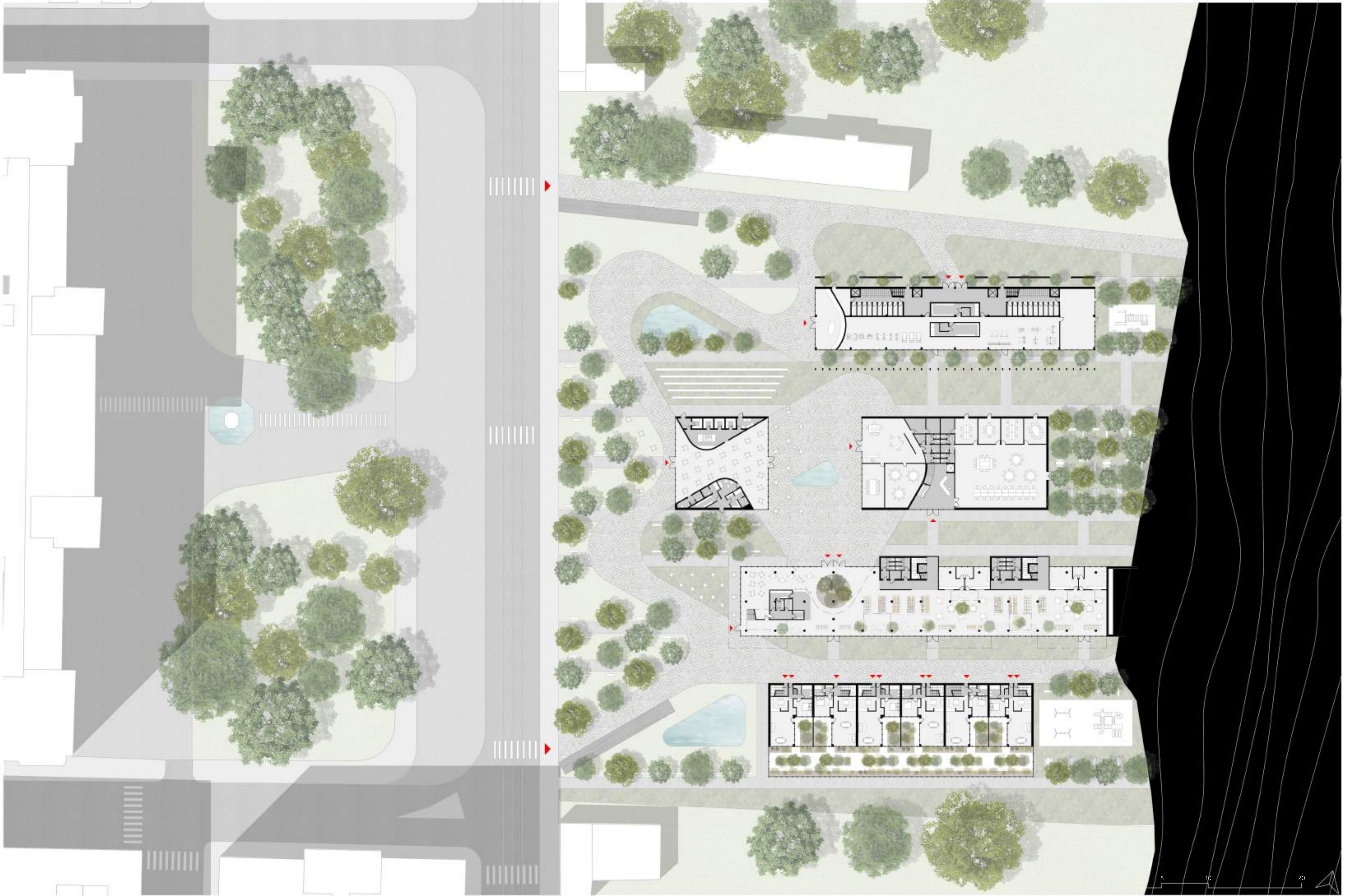
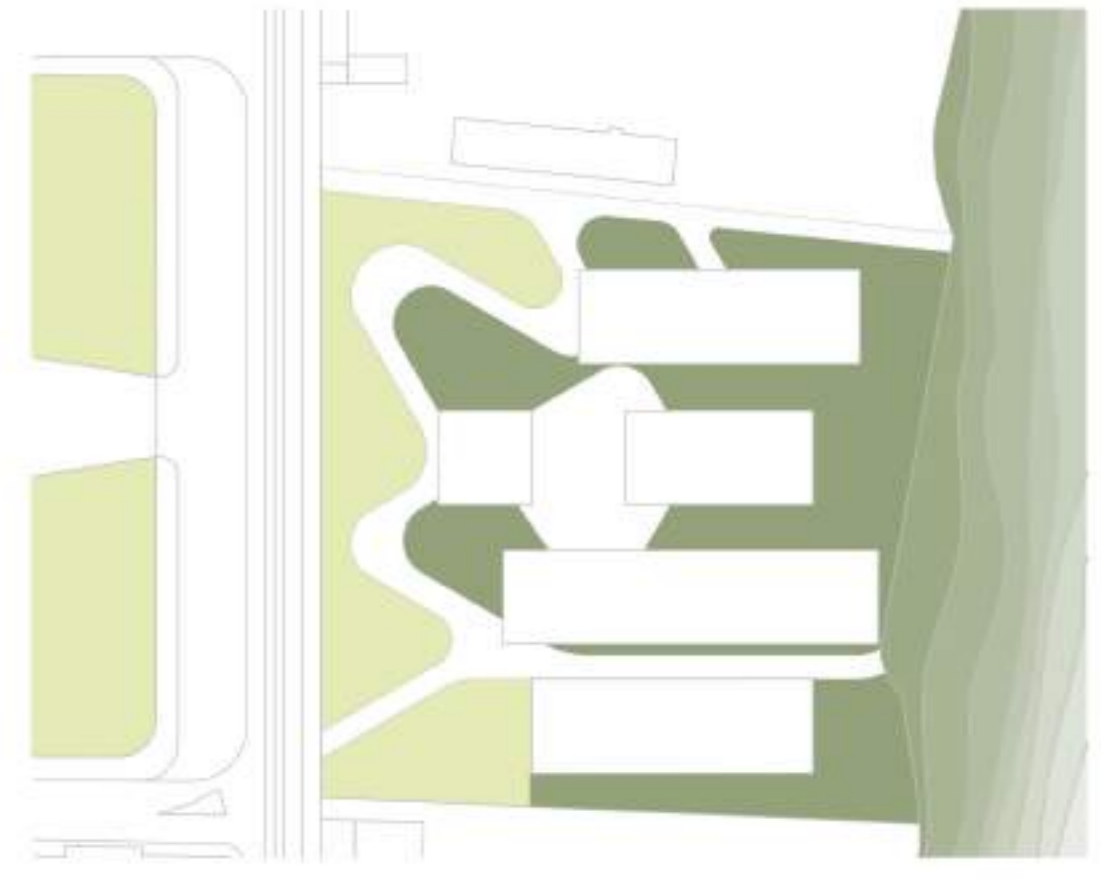
IL FRONTE PERMEABILE



IL MODULO



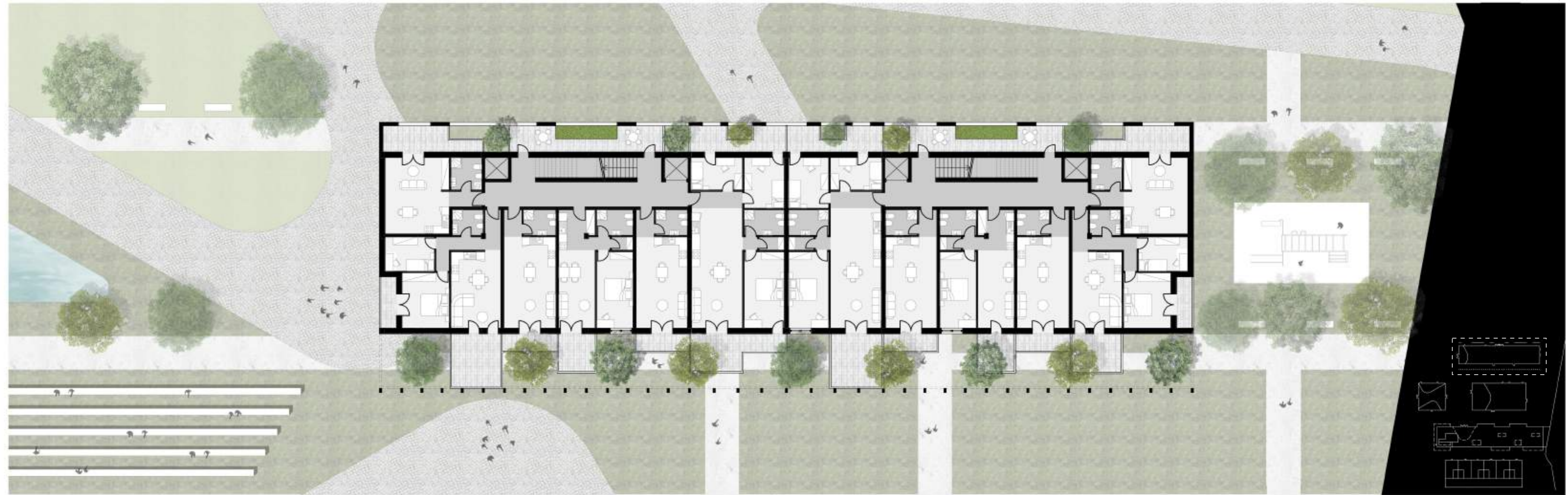
IL VERDE



PROSPETTO SUD



PIANTA DEL PIANO TIPO



L'edificio del mercato è concepito come un hub multifunzionale dedicato alla produzione e vendita di prodotti ortofrutticoli a km 0, integrando spazi per la coltivazione indoor con ambienti commerciali e di ristoro. La driving force del progetto è il sistema di serre, articolato in tre diverse tecnologie colturali: tradizionale, aeroponica e idroponica, ciascuna collocata strategicamente all'interno dell'edificio per ottimizzare la produttività e l'efficienza spaziale.

Le serre tradizionali, situate in copertura, ospitano coltivazioni di frutta e verdura su suolo, favorendo un processo agricolo più convenzionale ma protetto. Nei piani intermedi trovano posto le serre aeroponiche e idroponiche, caratterizzate da tecnologie innovative che ottimizzano l'uso delle risorse. Nelle serre aeroponiche, le radici delle piante restano sospese nell'aria e ricevono nutrienti attraverso un sistema di nebulizzazione, garantendo una crescita efficiente con

un ridotto consumo idrico. Nelle serre idroponiche, invece, le radici sono immerse in una soluzione nutritiva che assicura un assorbimento ottimale degli elementi necessari allo sviluppo delle piante. Al piano terra si sviluppa il mercato ortofrutticolo, cuore pulsante dell'edificio, dove l'intera produzione agricola delle serre viene direttamente commercializzata, promuovendo la filiera corta e la sostenibilità alimentare. In adiacenza al mercato, uno spazio caffetteria con tavolini

offre un'area dedicata alla sosta e al relax, completando l'esperienza dei fruitori e favorendo la socialità all'interno del complesso. L'edificio del mercato non è solo un luogo di produzione e vendita, ma un modello di sostenibilità urbana che promuove un rapporto diretto tra agricoltura e città. La combinazione tra coltivazione innovativa e spazi pubblici genera un ecosistema dinamico, capace di incentivare pratiche di consumo responsabile e socialità.



SEZIONE TRASVERSALE



PIANTA DEL PIANO PRIMO



L'edificio del mercato è concepito come un hub multifunzionale dedicato alla produzione e vendita di prodotti ortofrutticoli a km 0, integrando spazi per la coltivazione indoor con ambienti commerciali e di ristoro. La driving force del progetto è il sistema di serre, articolato in tre diverse tecnologie colturali: tradizionale, aeroponica e idroponica, ciascuna collocata strategicamente all'interno dell'edificio per ottimizzare la produttività e l'efficienza spaziale.

Le serre tradizionali, situate in copertura, ospitano coltivazioni di frutta e verdura su suolo, favorendo un processo agricolo più convenzionale ma protetto. Nei piani intermedi trovano posto le serre aeroponiche e idroponiche, caratterizzate da tecnologie innovative che ottimizzano l'uso delle risorse. Nelle serre aeroponiche, le radici delle piante restano sospese nell'aria e ricevono nutrienti attraverso un sistema di nebulizzazione, garantendo una crescita efficiente con

un ridotto consumo idrico. Nelle serre idroponiche, invece, le radici sono immerse in una soluzione nutritiva che assicura un assorbimento ottimale degli elementi necessari allo sviluppo delle piante. Al piano terra si sviluppa il mercato ortofrutticolo, cuore pulsante dell'edificio, dove l'intera produzione agricola delle serre viene direttamente commercializzata, promuovendo la filiera corta e la sostenibilità alimentare. In adiacenza al mercato, uno spazio caffetteria con tavolini

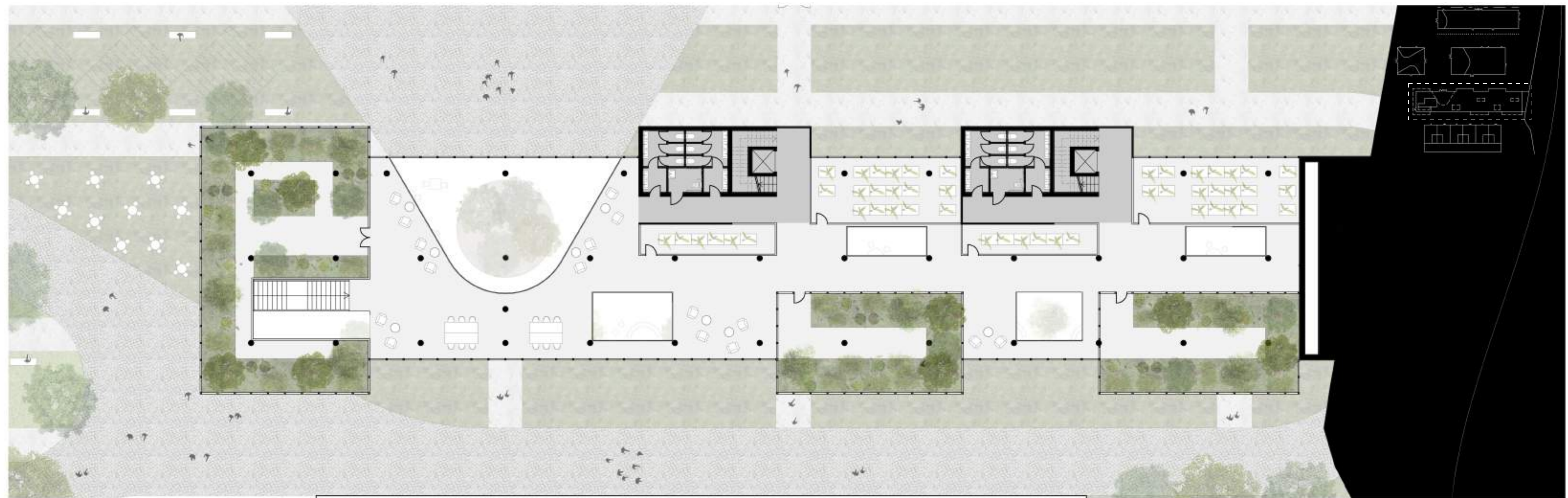
offre un'area dedicata alla sosta e al relax, completando l'esperienza dei fruitori e favorendo la socialità all'interno del complesso. L'edificio del mercato non è solo un luogo di produzione e vendita, ma un modello di sostenibilità urbana che promuove un rapporto diretto tra agricoltura e città. La combinazione tra coltivazione innovativa e spazi pubblici genera un ecosistema dinamico, capace di incentivare pratiche di consumo responsabile e socialità.



SEZIONE LONGITUDINALE



PIANTA DEL PIANO PRIMO



L'edificio del mercato è concepito come un hub multifunzionale dedicato alla produzione e vendita di prodotti ortofrutticoli a km 0, integrando spazi per la coltivazione indoor con ambienti commerciali e di ristoro. La driving force del progetto è il sistema di serre, articolato in tre diverse tecnologie colturali: tradizionale, aeroponica e idroponica, ciascuna collocata strategicamente all'interno dell'edificio per ottimizzare la produttività e l'efficienza spaziale.

Le serre tradizionali, situate in copertura, ospitano coltivazioni di frutta e verdura su suolo, favorendo un processo agricolo più convenzionale ma protetto. Nei piani intermedi trovano posto le serre aeroponiche e idroponiche, caratterizzate da tecnologie innovative che ottimizzano l'uso delle risorse. Nelle serre aeroponiche, le radici delle piante restano sospese nell'aria e ricevono nutrienti attraverso un sistema di nebulizzazione, garantendo una crescita efficiente con

un ridotto consumo idrico. Nelle serre idroponiche, invece, le radici sono immerse in una soluzione nutritiva che assicura un assorbimento ottimale degli elementi necessari allo sviluppo delle piante. Al piano terra si sviluppa il mercato ortofrutticolo, cuore pulsante dell'edificio, dove l'intera produzione agricola delle serre viene direttamente commercializzata, promuovendo la filiera corta e la sostenibilità alimentare. In adiacenza al mercato, uno spazio caffetteria con tavolini

offre un'area dedicata alla sosta e al relax, completando l'esperienza dei fruitori e favorendo la socialità all'interno del complesso. L'edificio del mercato non è solo un luogo di produzione e vendita, ma un modello di sostenibilità urbana che promuove un rapporto diretto tra agricoltura e città. La combinazione tra coltivazione innovativa e spazi pubblici genera un ecosistema dinamico, capace di incentivare pratiche di consumo responsabile e socialità.

