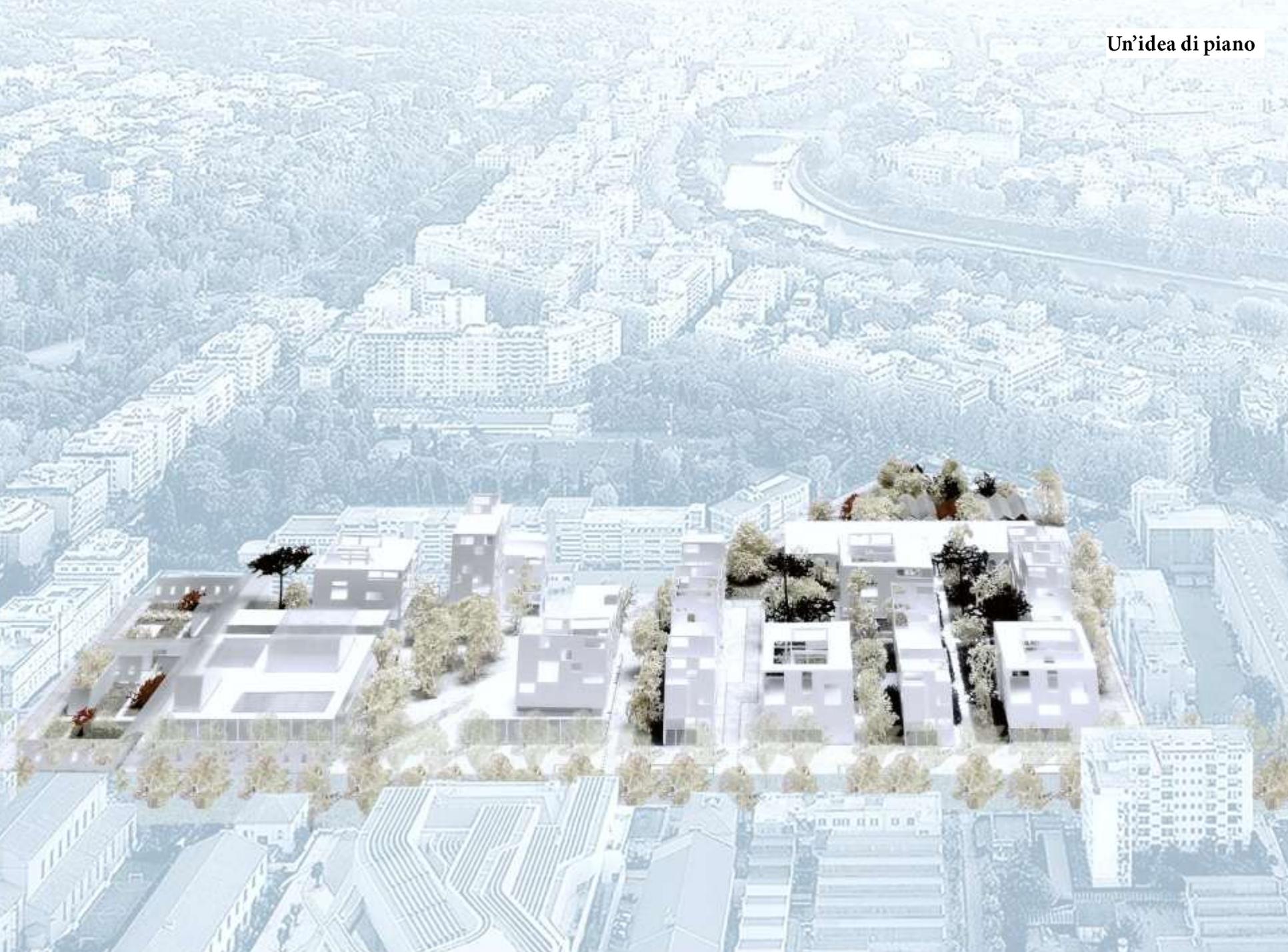


PROGETTO FLAMINIO

Concorso internazionale di progettazione per il quartiere della Città della Scienza

Studio 015 Paola Viganò + DAppolonia Spa

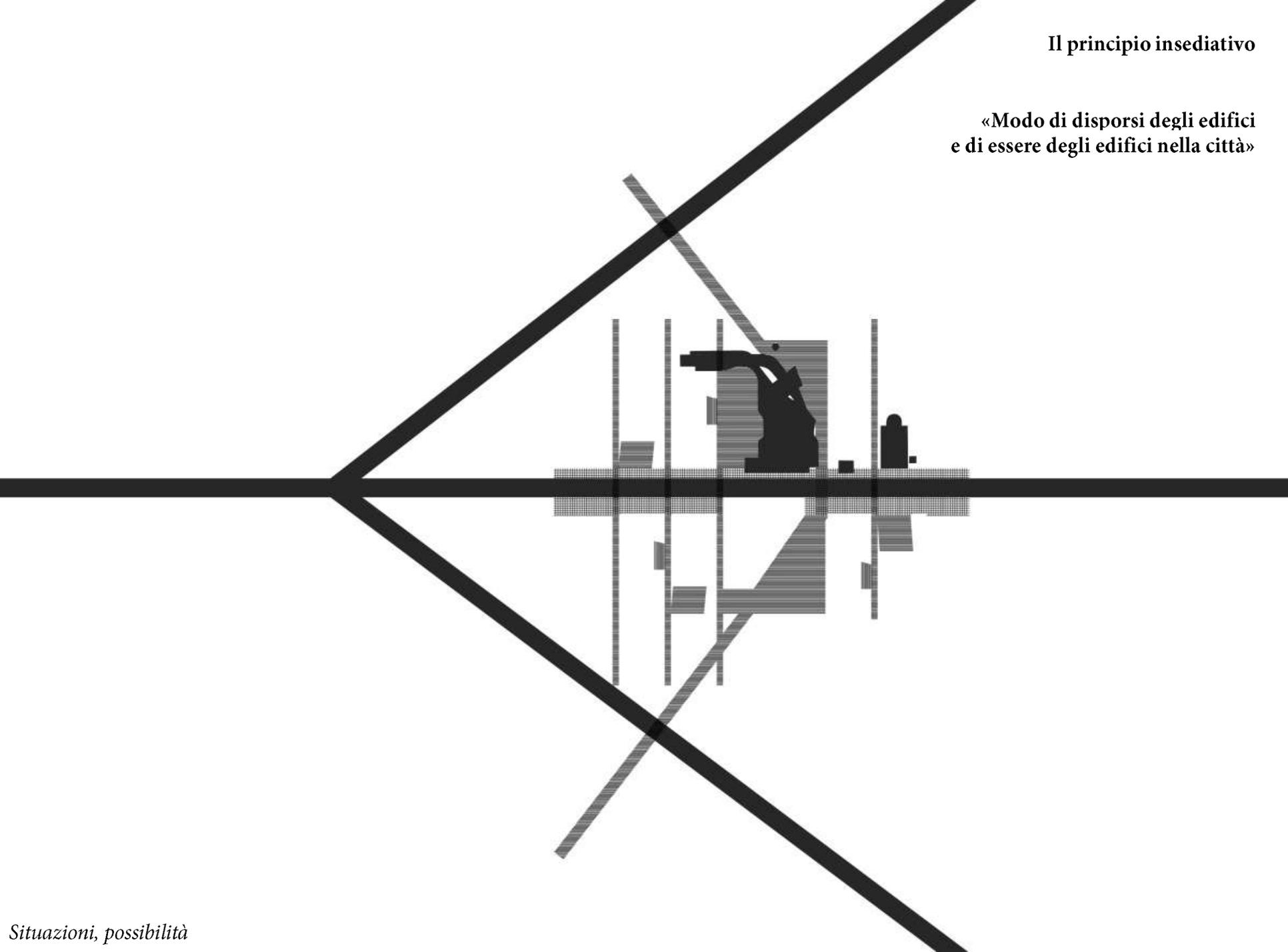


PARTE I

PRINCIPIO INSEDIATIVO
Una struttura permeabile nord-sud

Il principio insediativo

«Modo di disporsi degli edifici
e di essere degli edifici nella città»







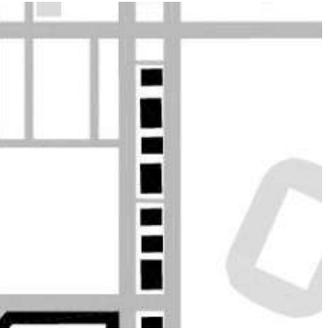


Il principio insediativo



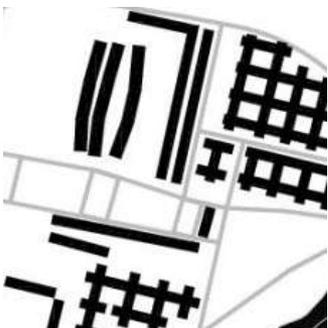
Quartieri di case popolari

La fluidità dello spazio interno
Il controllo dello spazio dell'automobile



Palazzina romana

La versatilità tipologica
La permeabilità visiva



Villaggio Olimpico

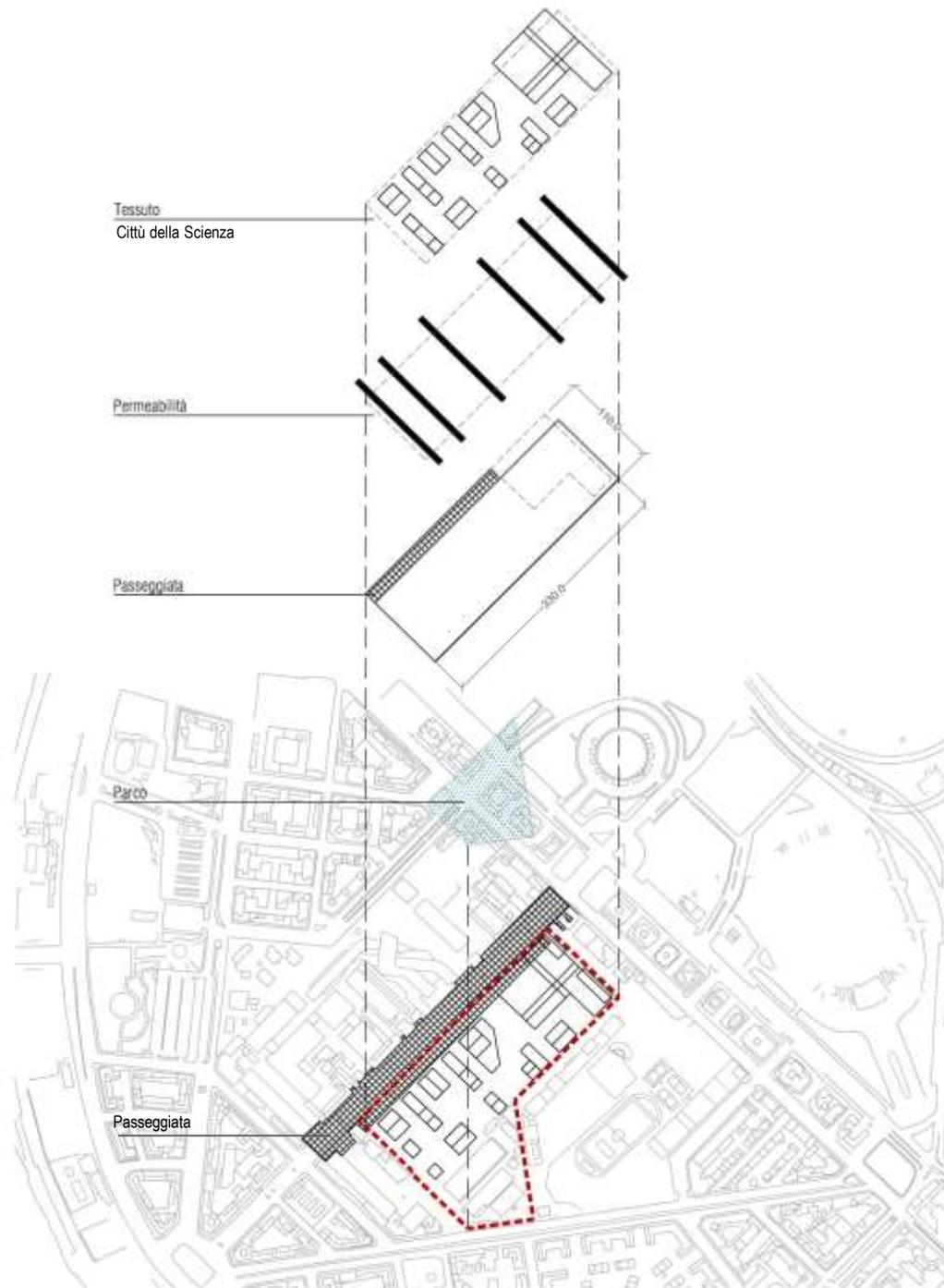
La trasparenza del piano terra
La permeabilità dello spazio

Il principio insediativo

Scelta di una scala, di una misura e di un'articolazione

Una struttura di relazioni

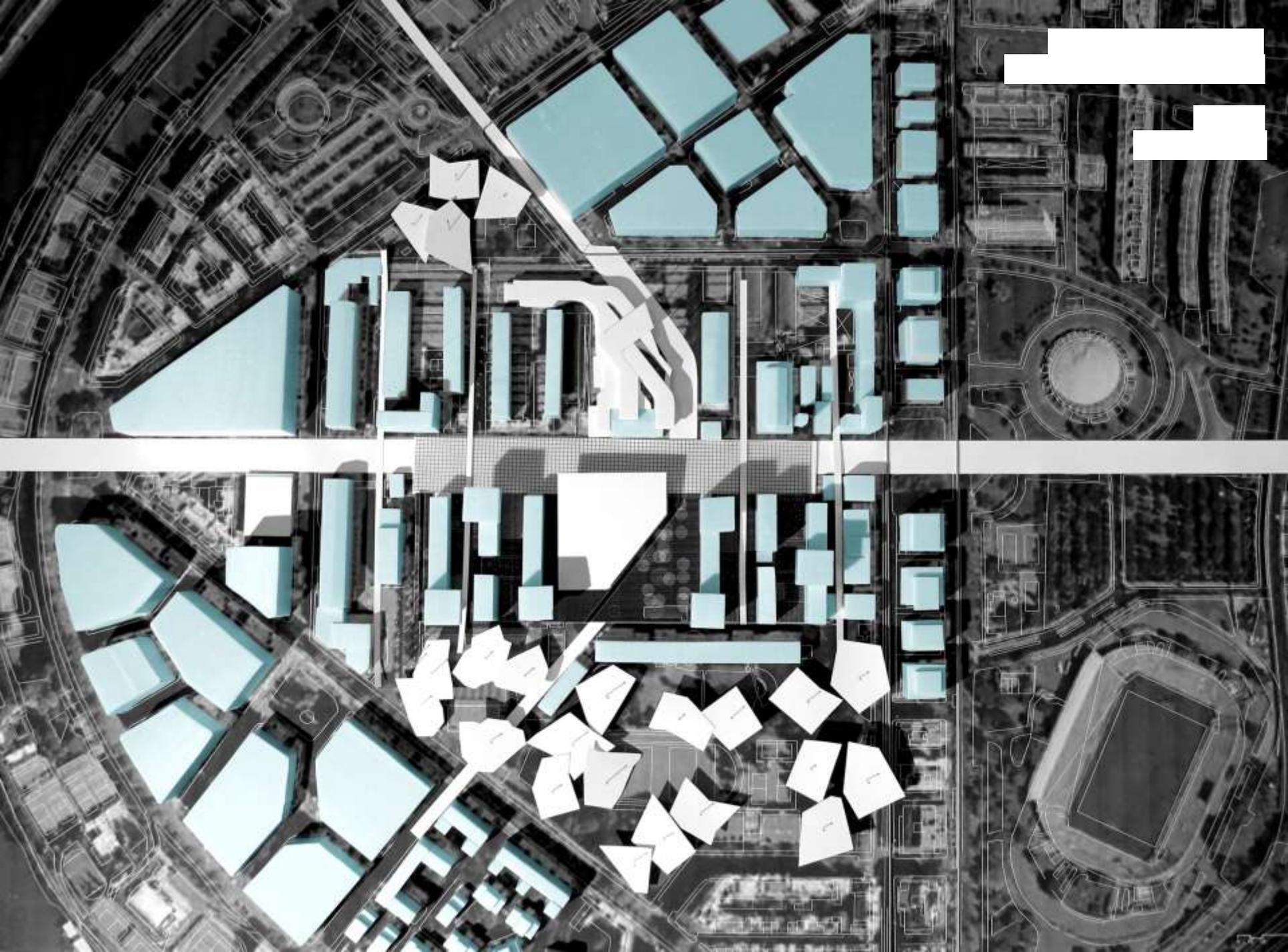
Il tempo lungo: inerzie, permanenze e variazioni



Area di progetto

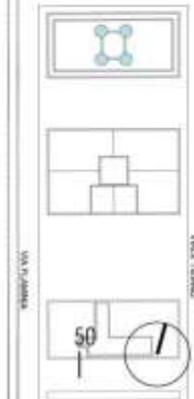
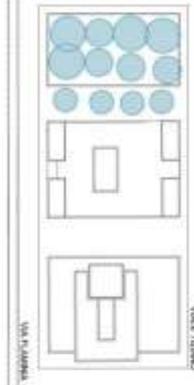
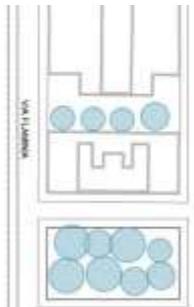
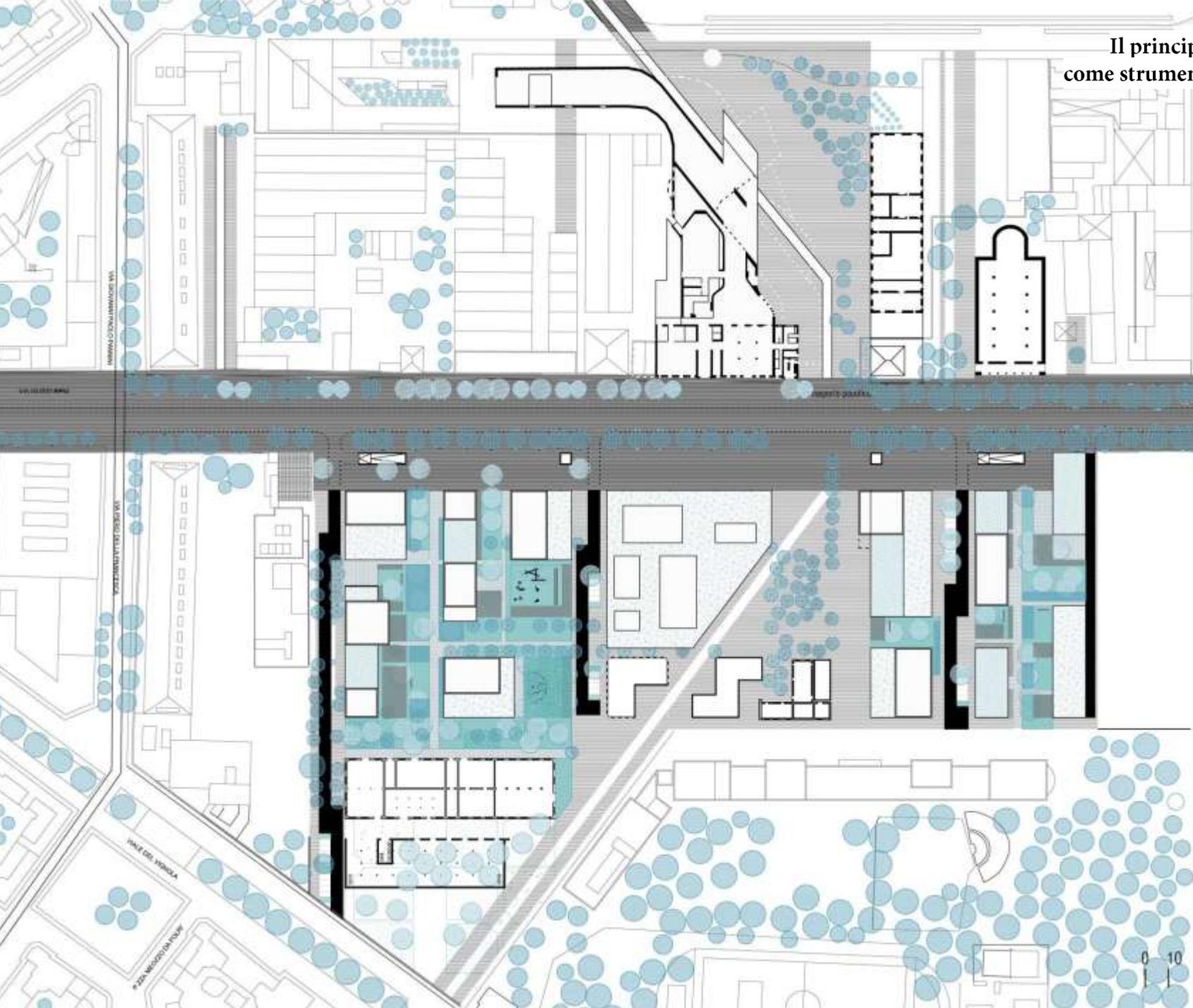


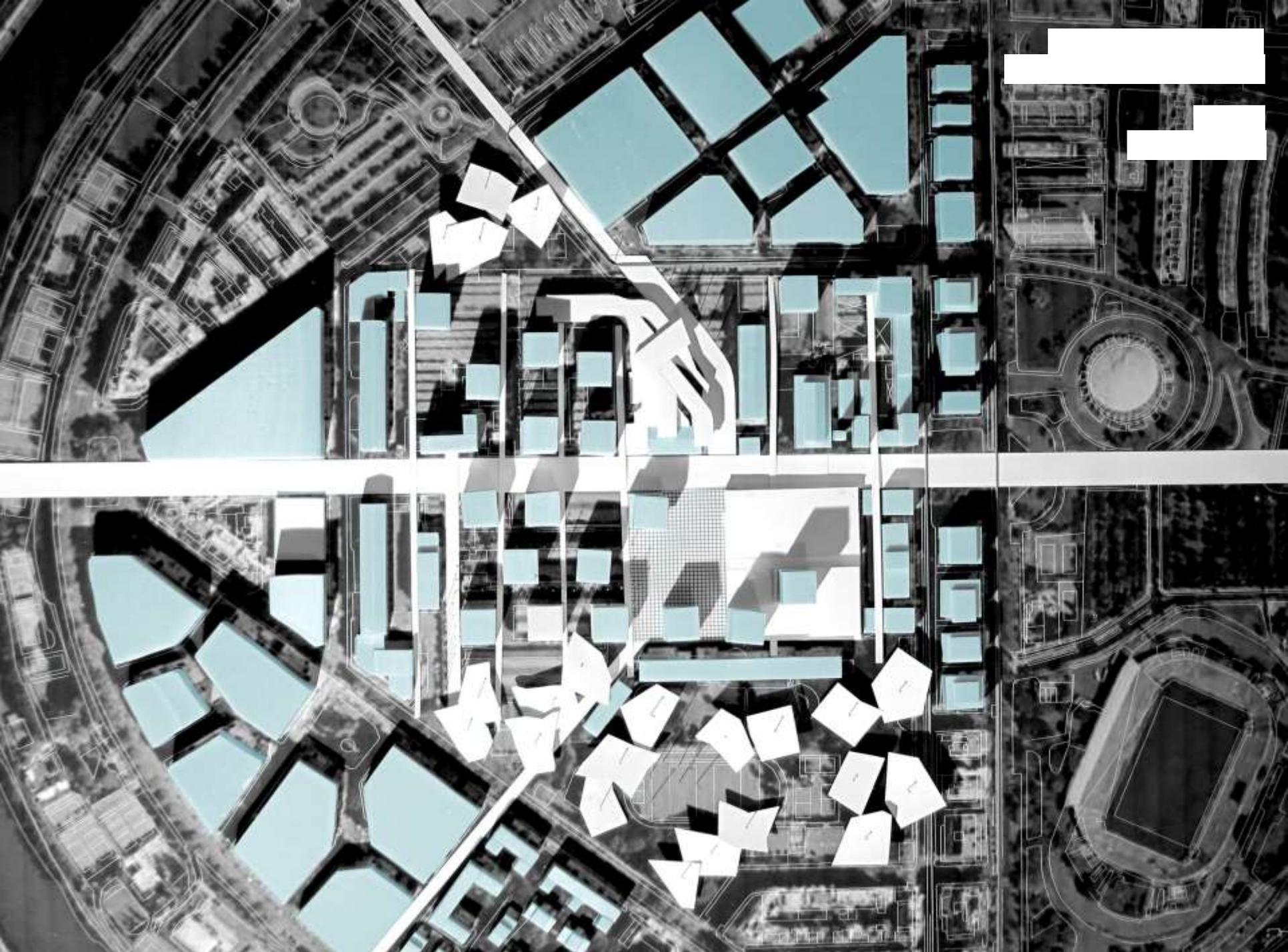
**Un principio insediativo flessibile
considerazioni sulla posizione della Città della Scienza
2 scenari**



Il principio insediativo
come strumento di progetto

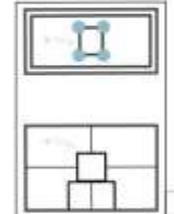
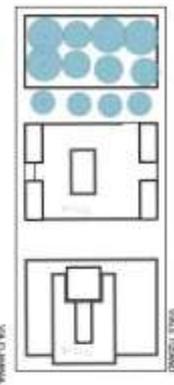
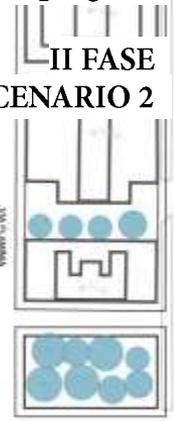
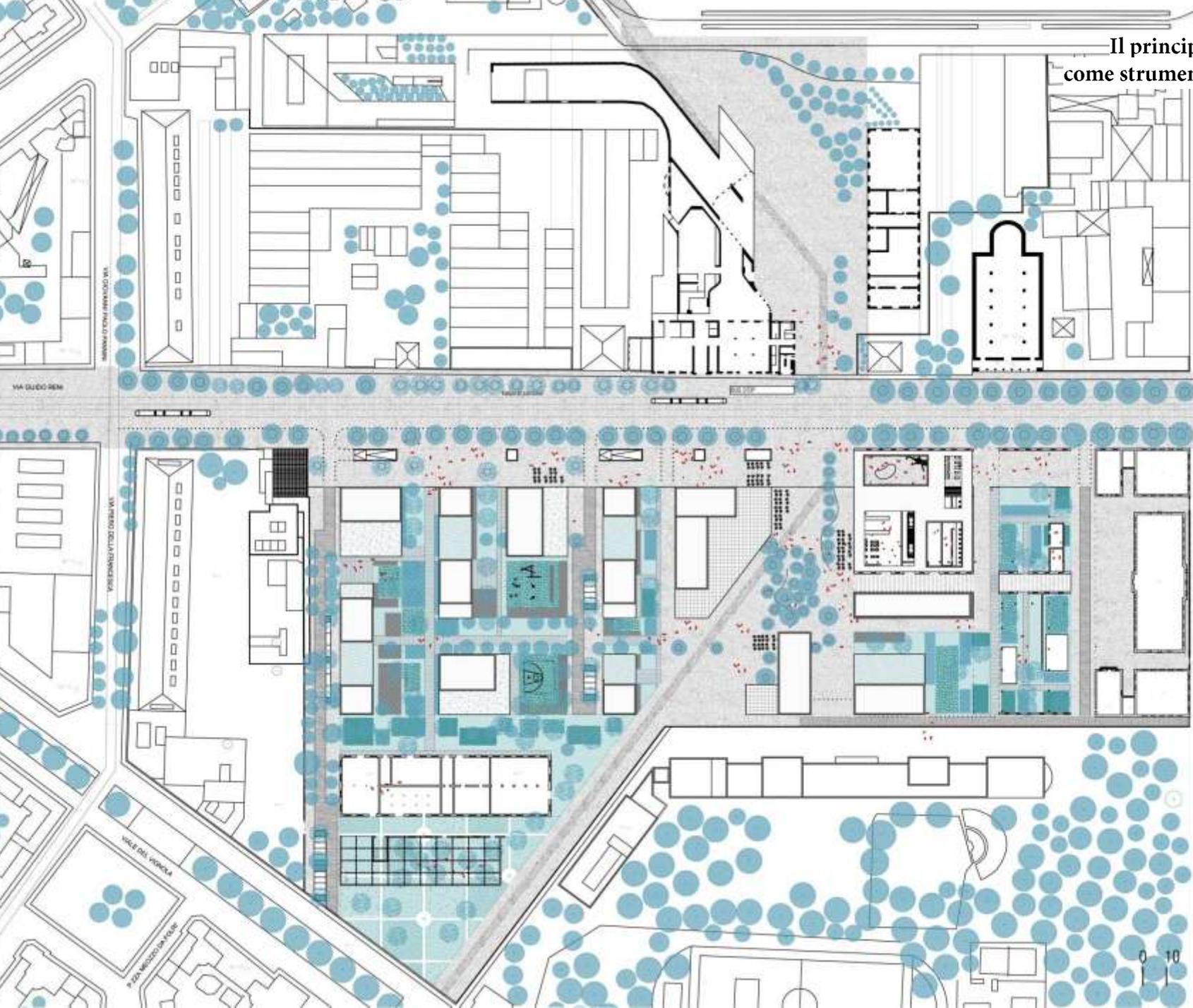
II FASE
SCENARIO 1





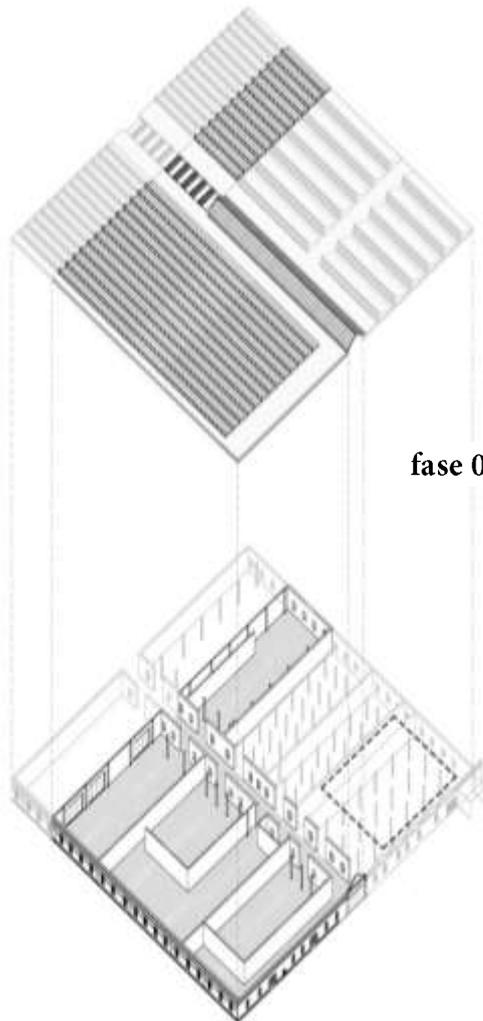
Il principio insediativo
come strumento di progetto

II FASE
SCENARIO 2

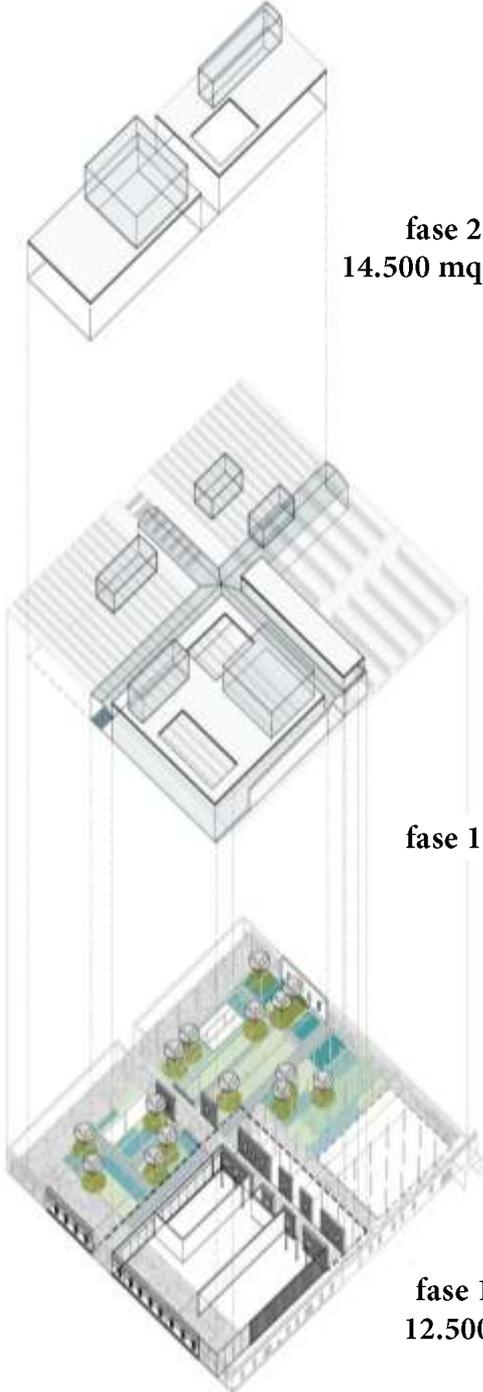




Una realizzazione flessibile nel tempo:
ipotesi di fasi



fase 0



fase 2
14.500 mq

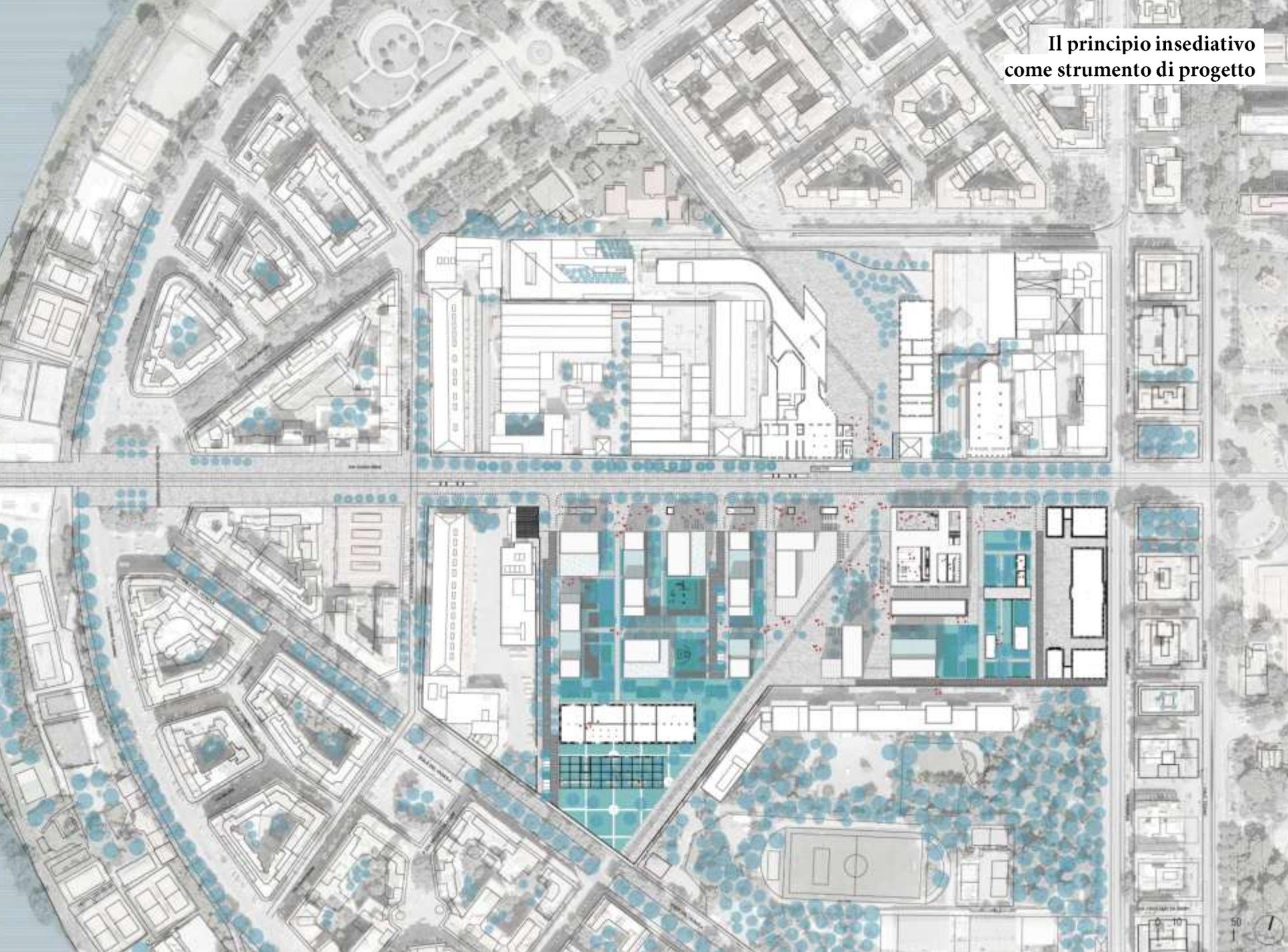
fase 1

fase 1
12.500

**La Città della Scienza e la Piazza,
la continuità nord-sud
la permeabilità est-ovest**



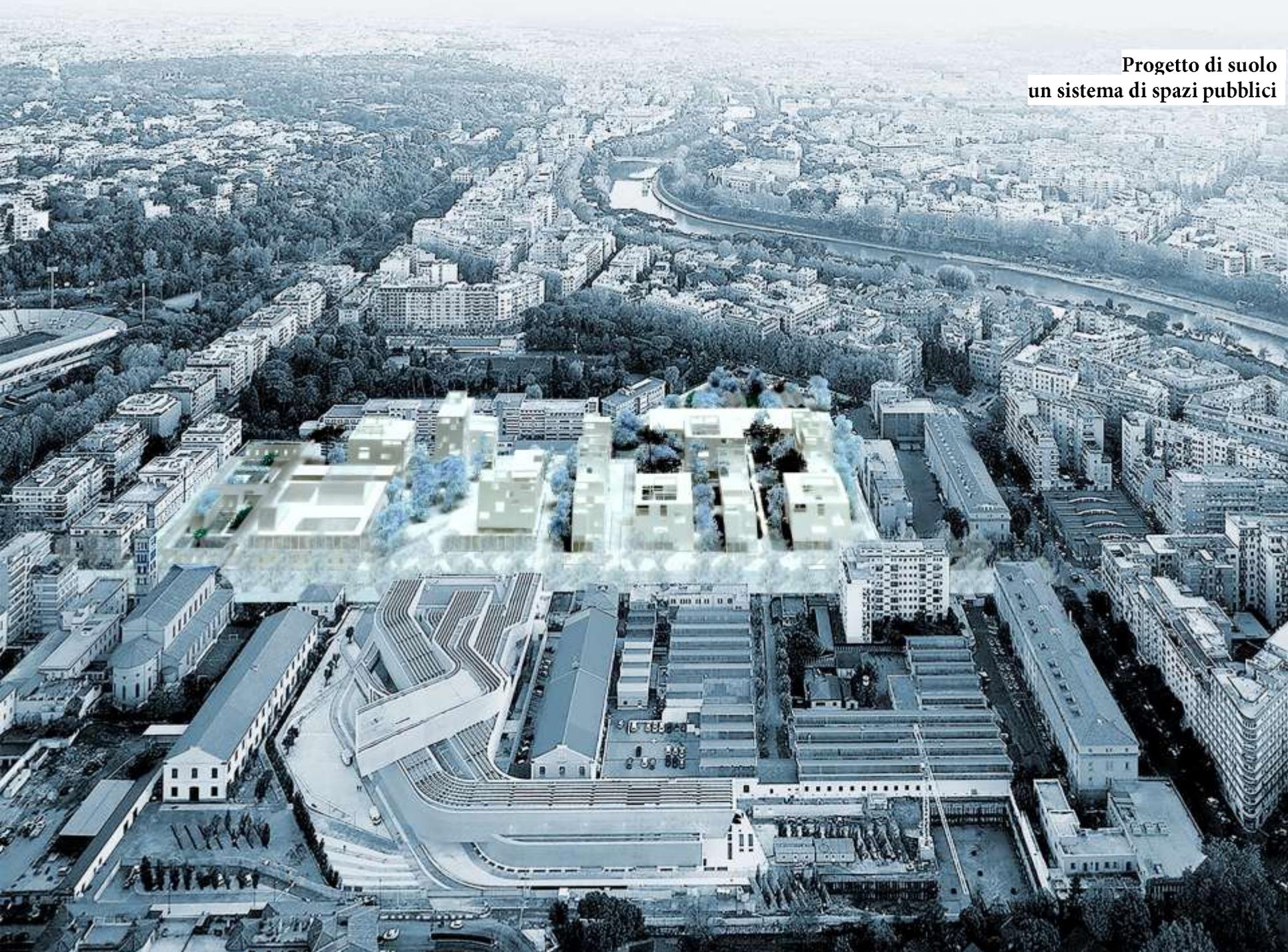
**Il principio insediativo
come strumento di progetto**

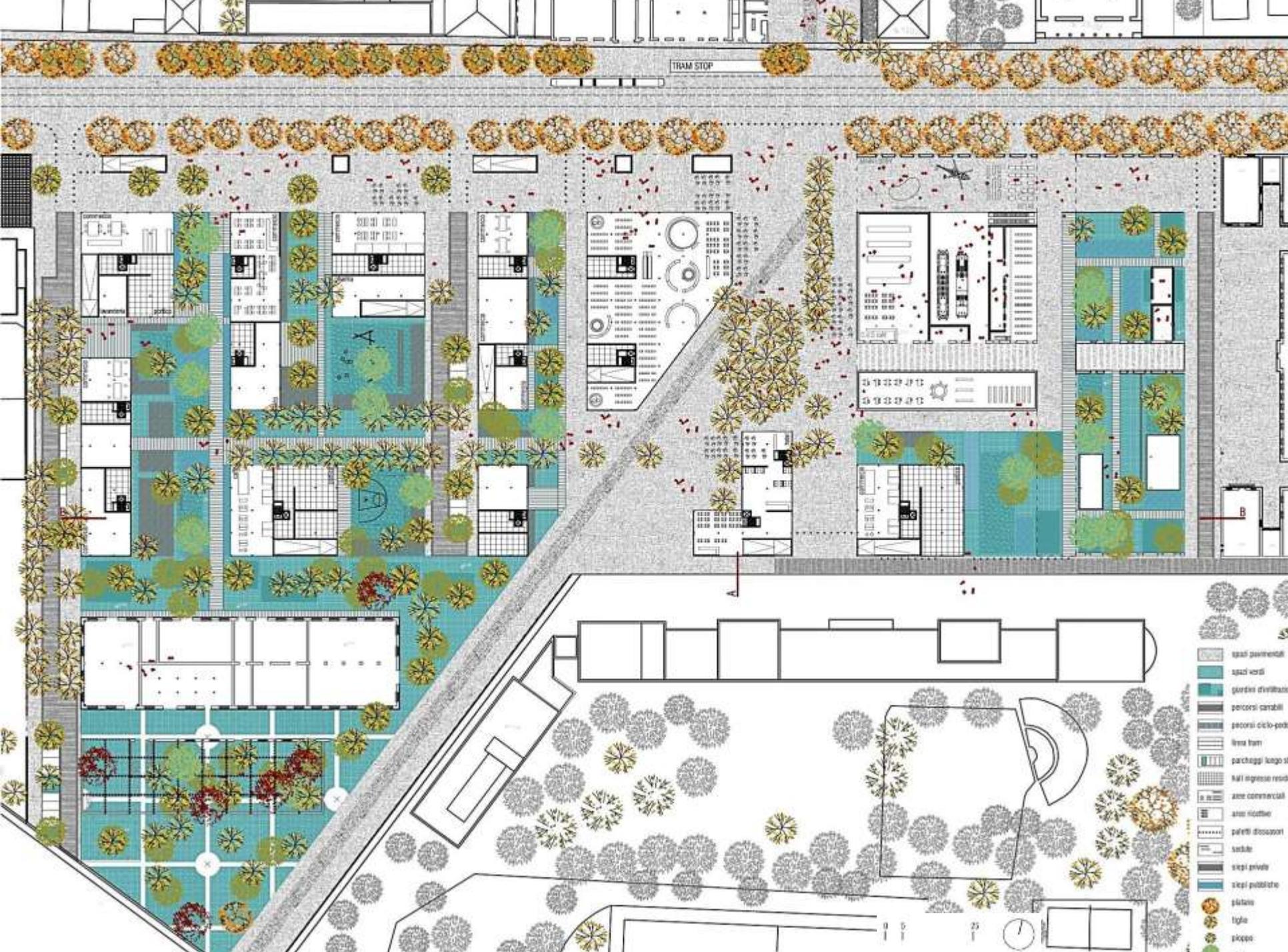


PARTE II

IL PROGETTO DEL SUOLO

Progetto di suolo
un sistema di spazi pubblici





TRAM STOP

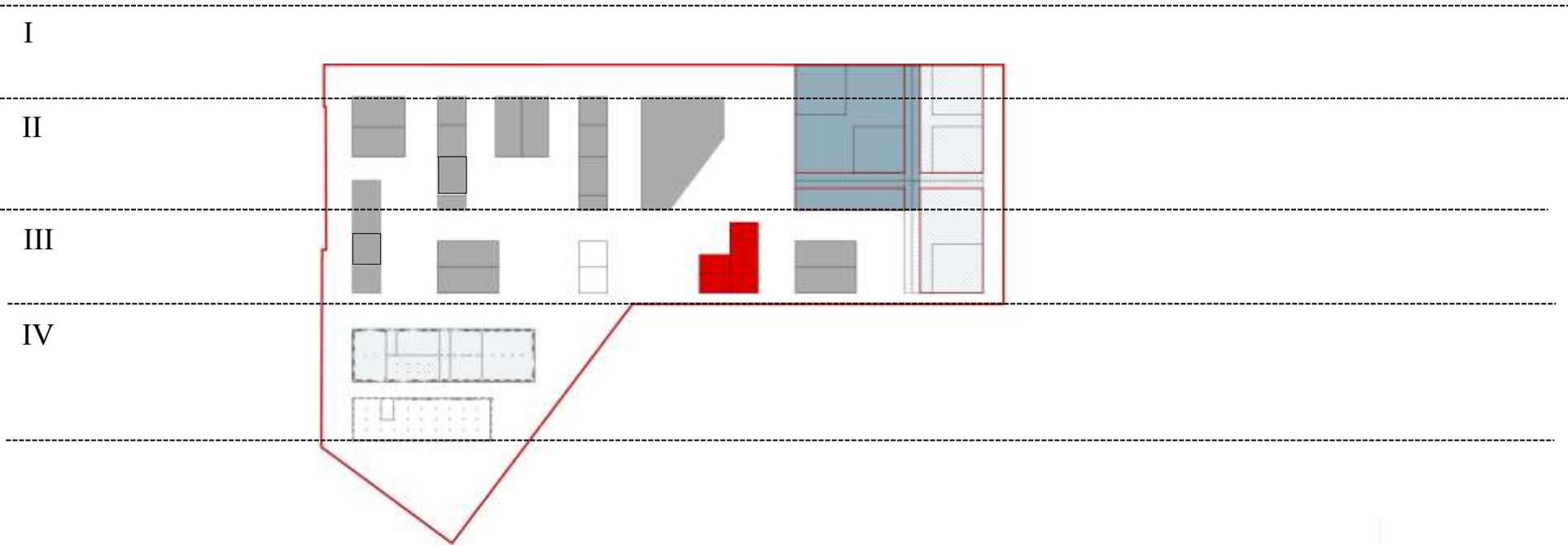
-  spazi pavimentati
-  spazi verdi
-  giardini d'atrio
-  percorsi carrabili
-  percorsi ciclo-ped.
-  linea tram
-  parcheggi lungo strada
-  tutti ingressi residenziali
-  aree commerciali
-  aree residenziali
-  pareti discontinue
-  scale
-  scale private
-  scale pubbliche
-  platane
-  tigli
-  pino





Progetto di suolo
Spazi dell'abitare 1: spazio pubblico, mescolanza
funzionale e servizi di prossimità

Funzioni al piano terra



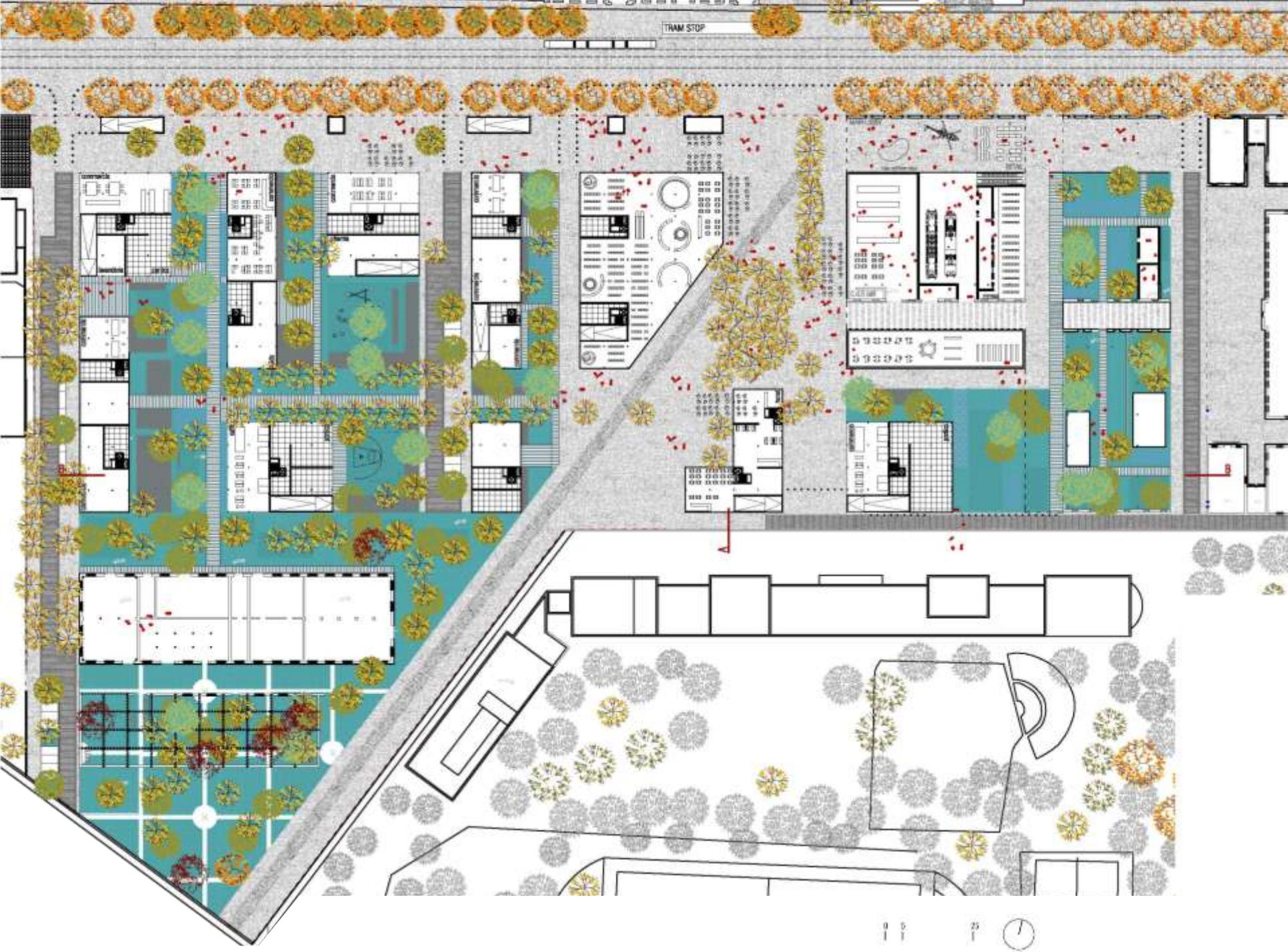
- limite parcella
- Commerci / servizi
- ricettivo
- residenziale
- Città della Scienza

0 10 25 50 100m



Progetto di suolo
Spazi dell'abitare 1: spazio pubblico, mescolanza
funzionale e servizi di prossimità





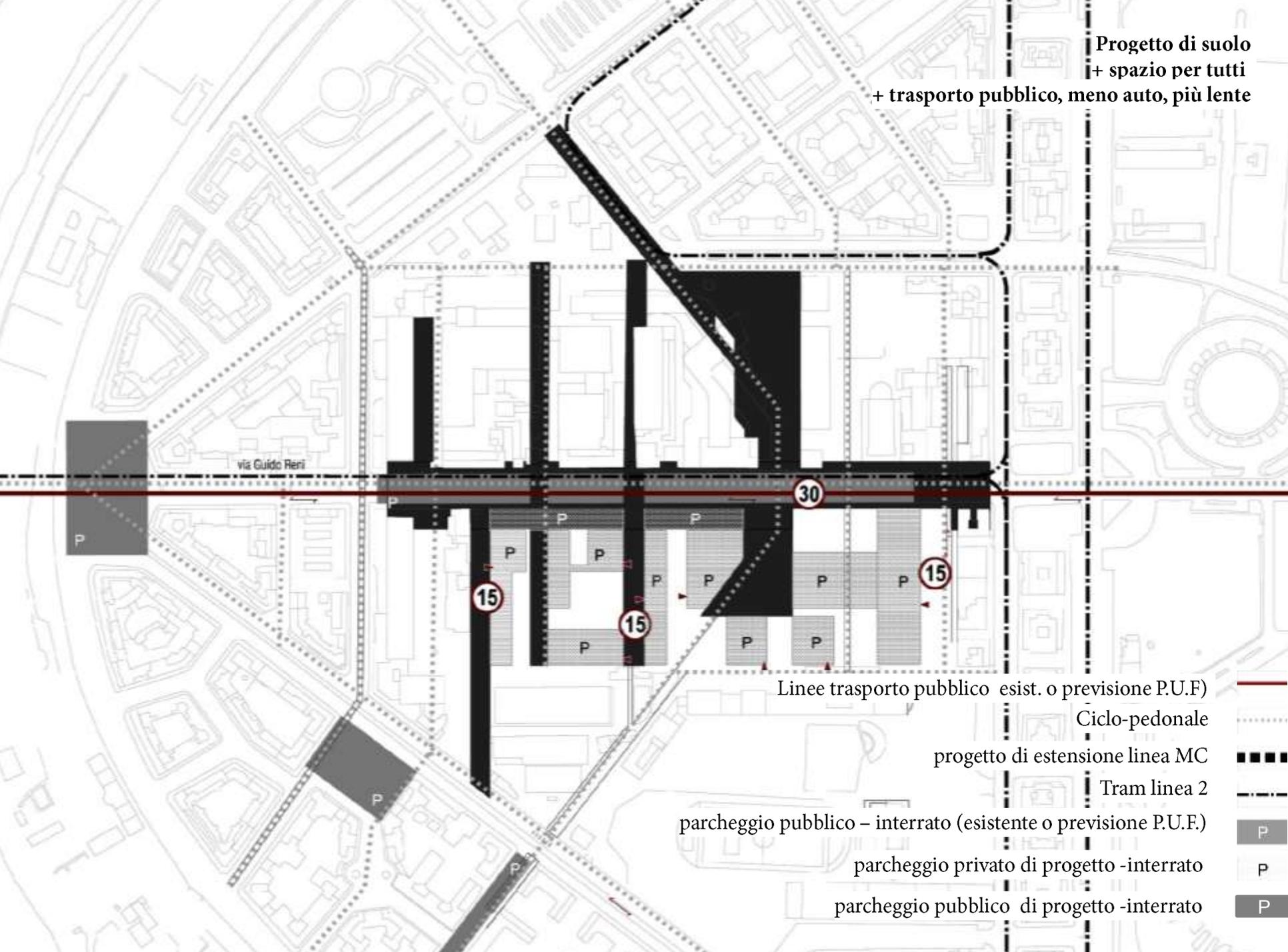
TRAM STOP



+ trasporto pubblico, meno auto, più lente



Progetto di suolo
+ spazio per tutti
+ trasporto pubblico, meno auto, più lente



via Guido Reni

30

15

15

15

- Linee trasporto pubblico esist. o previsione P.U.F.)
- Ciclo-pedonale
- progetto di estensione linea MC
- Tram linea 2
- parcheggio pubblico - interrato (esistente o previsione P.U.F.)
- parcheggio privato di progetto -interrato
- parcheggio pubblico di progetto -interrato

-  Linee trasporto pubblico esist. o previsione P.U.F.)
-  Ciclo-pedonale
-  progetto di estensione linea MC
-  Tram linea 2
-  parcheggio pubblico - interrato (esistente o previsione P.U.F.)
-  parcheggio privato di progetto -interrato
-  parcheggio pubblico di progetto -interrato

Progetto di suolo
la Passeggiata



Progetto di suolo
la Passeggiata



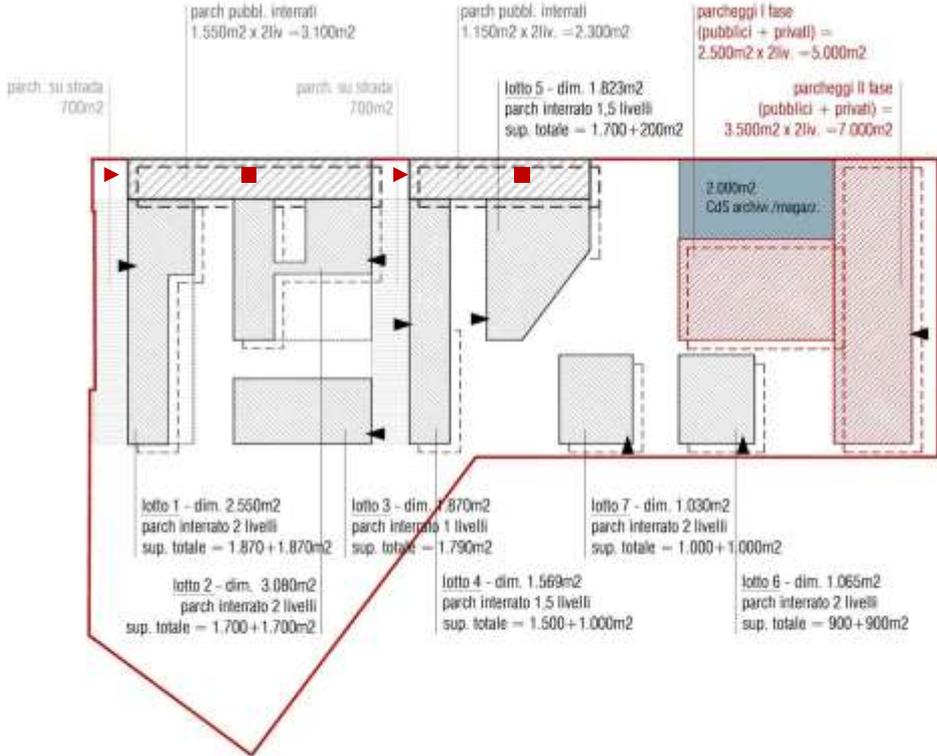
Progetto di suolo accessibilità e parcheggi



- via Guido Reni/ via del Vignola
- accessibilità carrabile
- accessibilità pedonale
- passaggi pedonali su parcella privata
- continuità trasversale
- Passeggiata via Guido Reni
- accessi ai parcheggi pubblici / privati
- uscite pedonali dai parcheggi pubblici interrati



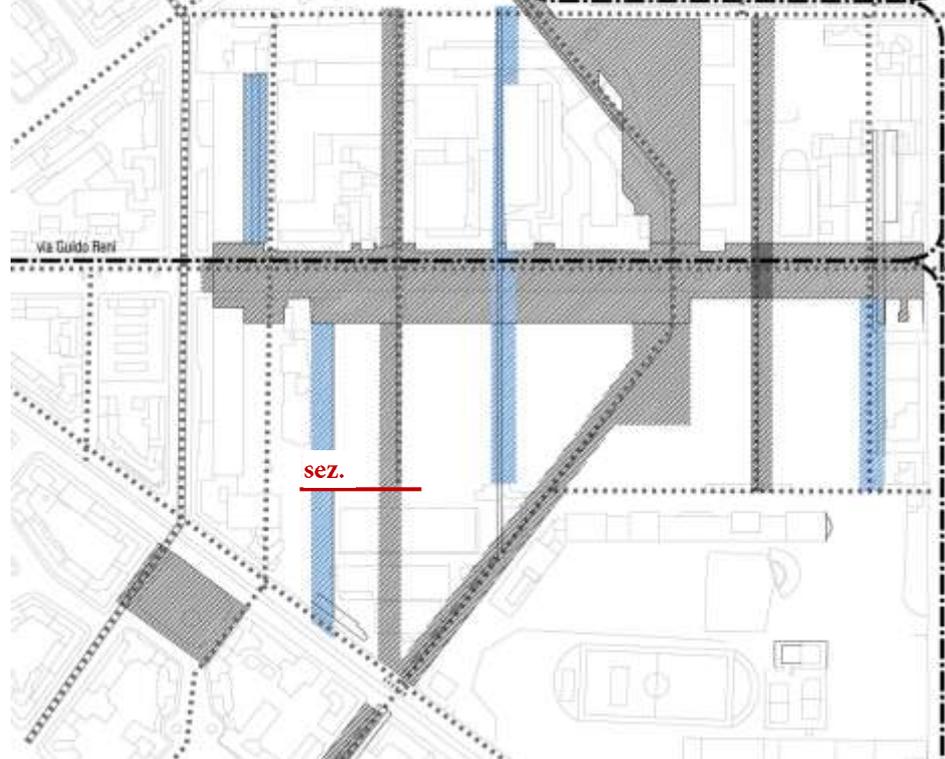
Progetto di suolo accessibilità e parcheggi



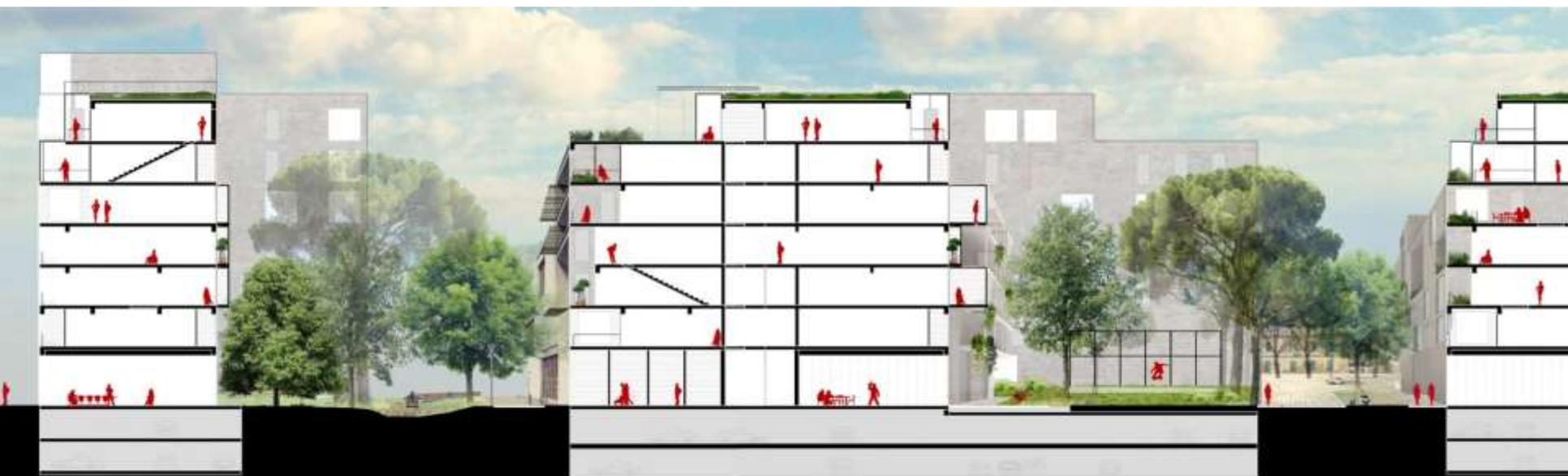
-  limite parcella
-  parcheggi privati interni
-  parcheggi pubblici interni
-  parcheggi pubblici su strada
-  parcheggi Città della Scienza (pubblici + privati)
-  accesso al parcheggio



Progetto di suolo



Woonerf : Strade pedonali
Woonstraat: strade miste
(auto, pedoni)



paesaggi sul percorso pedonale

paesaggi lungo l'isola ambientale



Progetto di suolo

**Isola ambientale:
strade miste
(auto, pedoni)**





Progetto di suolo

percorsi pedonali

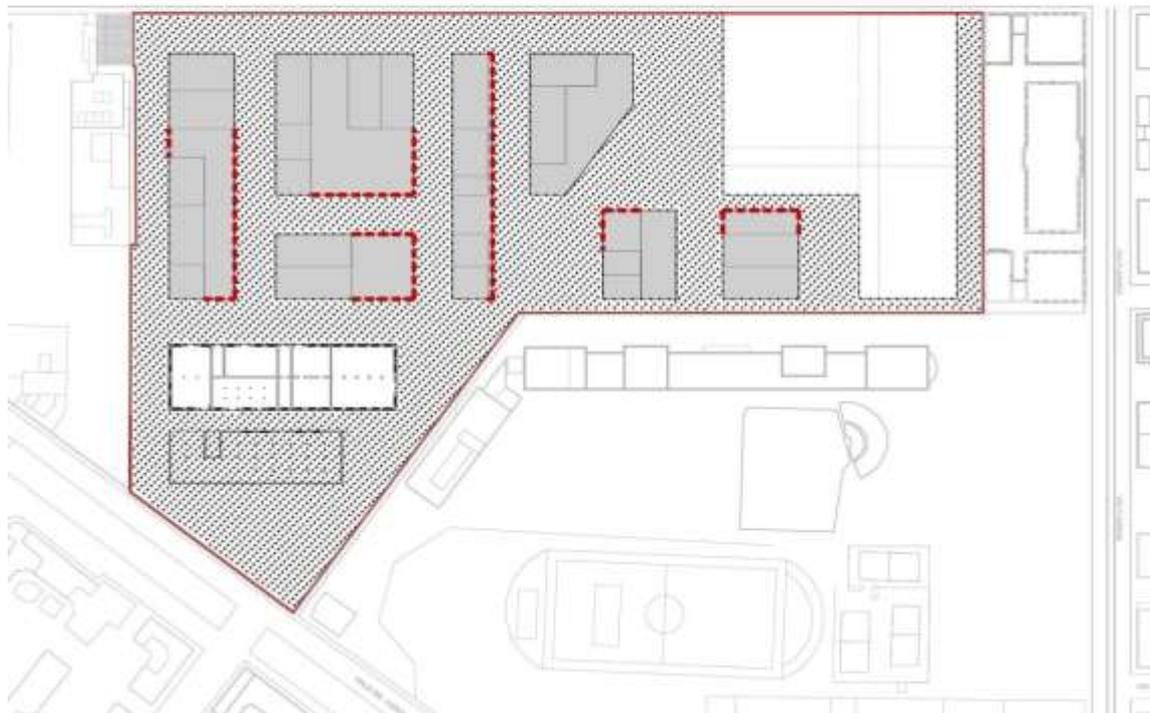
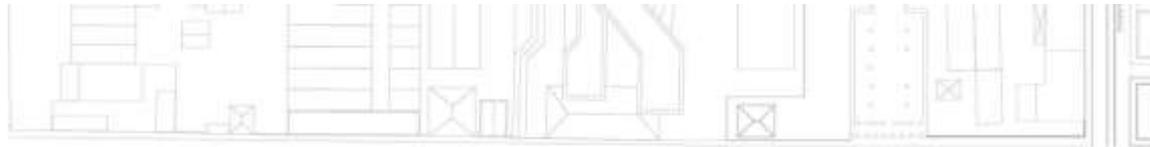


Progetto di suolo pubblico / privato





Progetto di suolo pubblico / privato

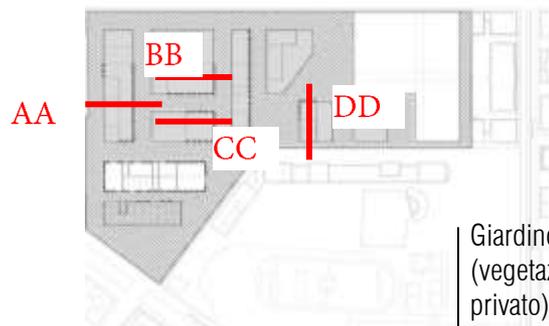


-  spazio privato (12.500m²)
-  spazio pubblico (28.500m²)
-  Città della Scienza (8.000m²+2.000m²)
-  transizioni pubblico / privato

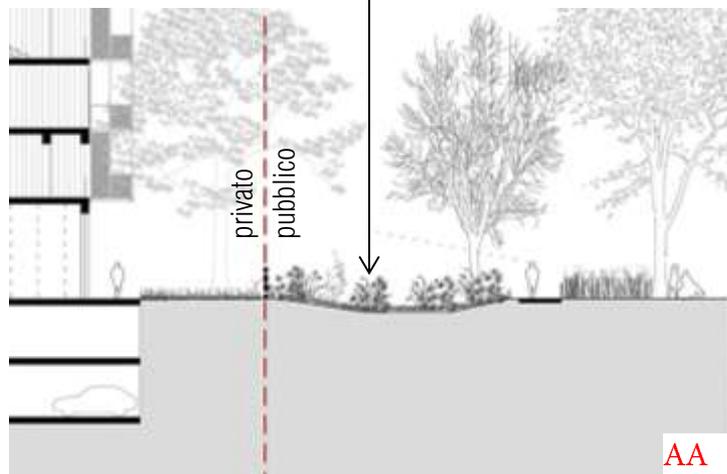


Progetto di suolo pubblico / privato

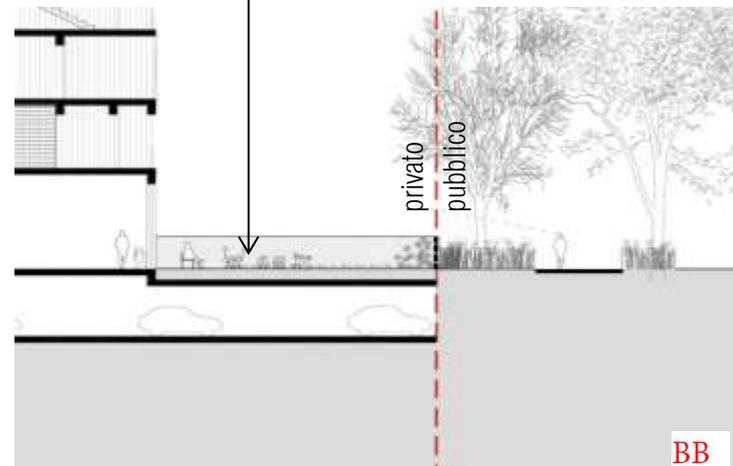
dispositivi



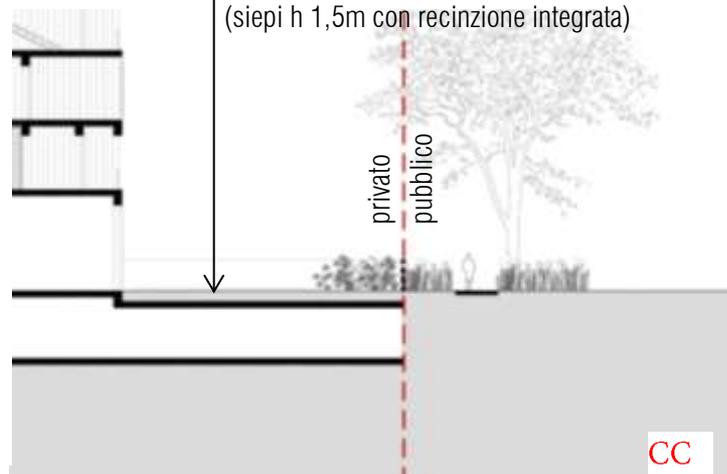
Giardino d'infiltrazione
(vegetazione da zona umida vs verde privato)



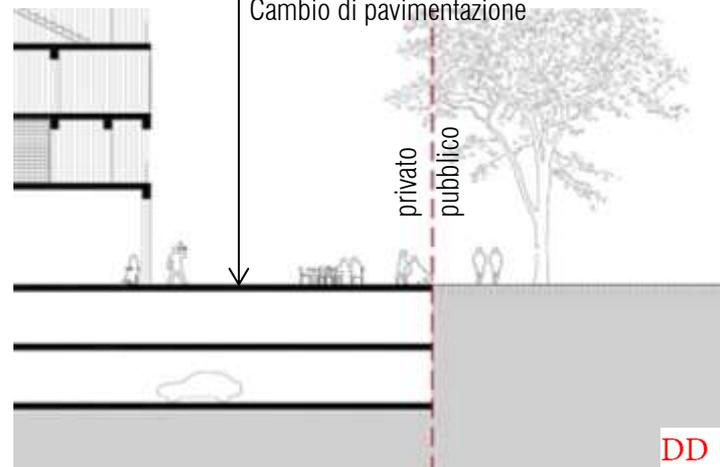
Servizi con spazio esterno (recinzione h. 1,50m + siepe mista)



Giardino condominiale
(siepi h 1,5m con recinzione integrata)



Terrazza di uso pubblico (Hotel)
Cambio di pavimentazione



0 1 2.5 5 10m



PARTE III

LA CITTA' E' UNA RISORSA RINNOVABILE

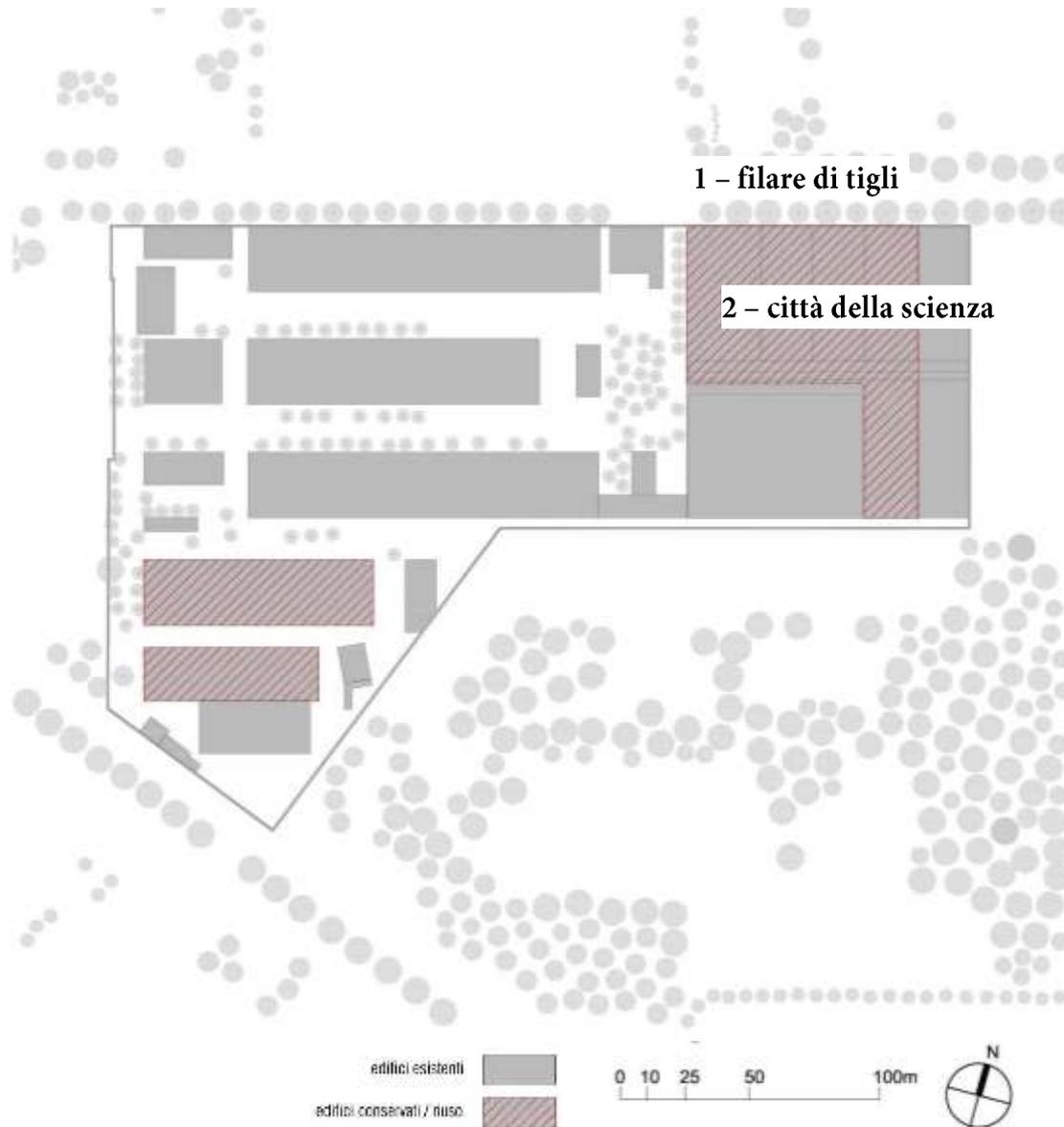
Aprire nuovi cicli di vita, nel tempo e nello spazio

**La città è una risorsa rinnovabile
mantenere riusare, riciclare**

Il progetto prevede di mantenere una
parte importante della vegetazione
esistente, di riutilizzare alcuni edifici
e di riciclare i materiali presenti.



La città è una risorsa rinnovabile
riuso / riciclo / demolizione selettiva



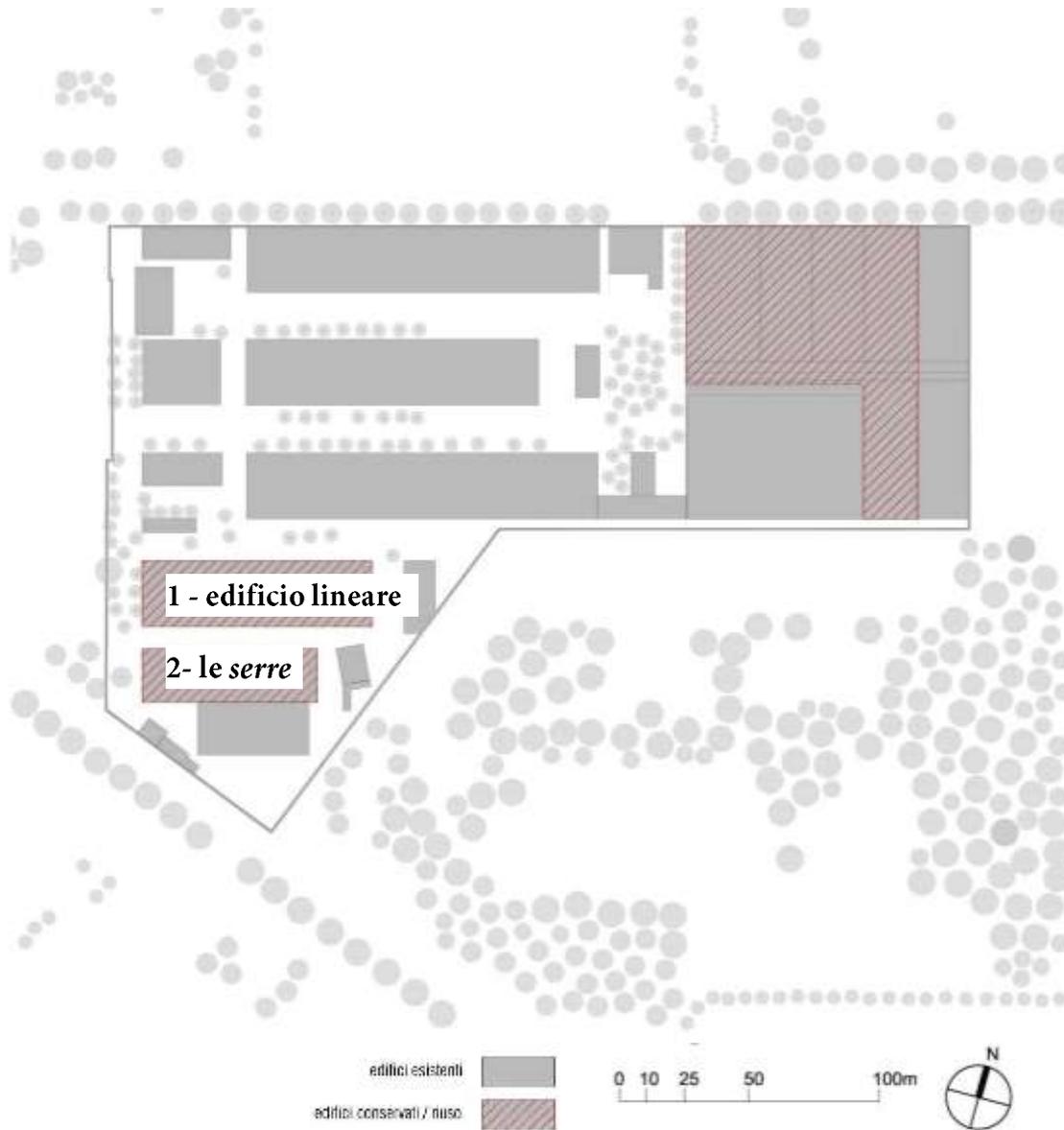
Primo episodio di riuso

**La città è una risorsa rinnovabile
riuso / riciclo / demolizione selettiva**

La Città della Scienza



La città è una risorsa rinnovabile
riuso / riciclo / demolizione selettiva



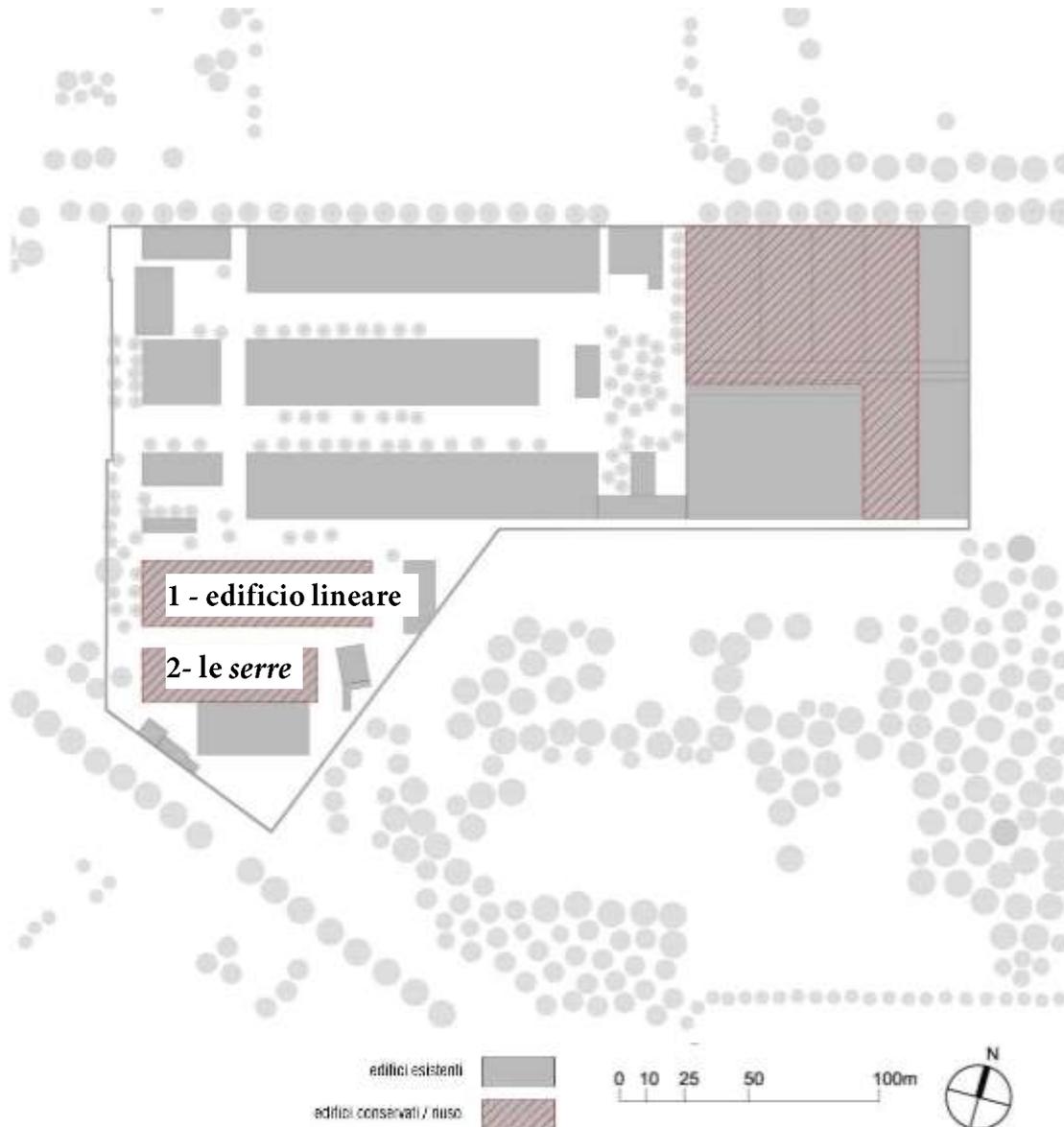
Secondo episodio di riuso

**La città è una risorsa rinnovabile
riuso / riciclo / demolizione
selettiva**

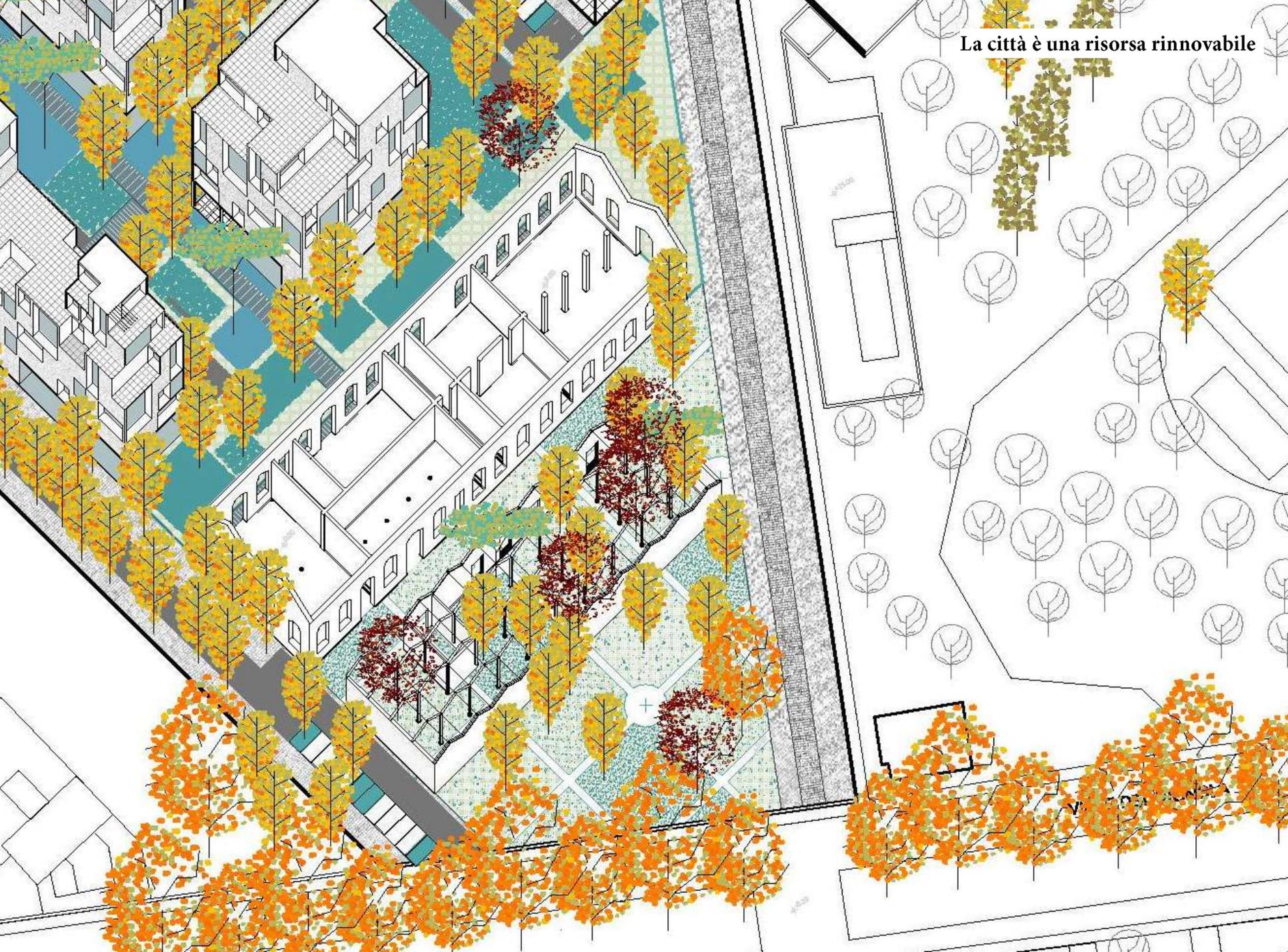
Il primo edificio potrebbe essere riutilizzato a breve termine, con interventi di ristrutturazione leggeri e potrebbe accogliere da locali associazioni, atelier , co-working, fino a parte della Città della Scienza....

Il secondo richiede un intervento più articolato:

- Rimozione delle capriate in acciaio
- Recupero delle murature, previo intervento di consolidamento
- Rimozione delle pavimentazioni
- Nuova copertura ventilata trasparente
- Recupero della camera afona



La città è una risorsa rinnovabile



Riuso / riciclo / demolizione selettiva

I materiali provenienti dalle
demolizioni possono essere riciclati
al 100%:

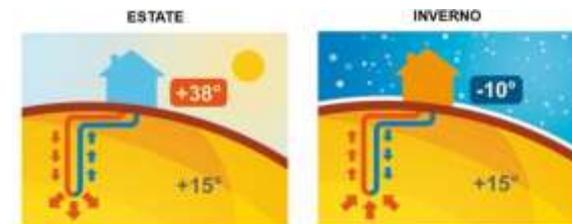
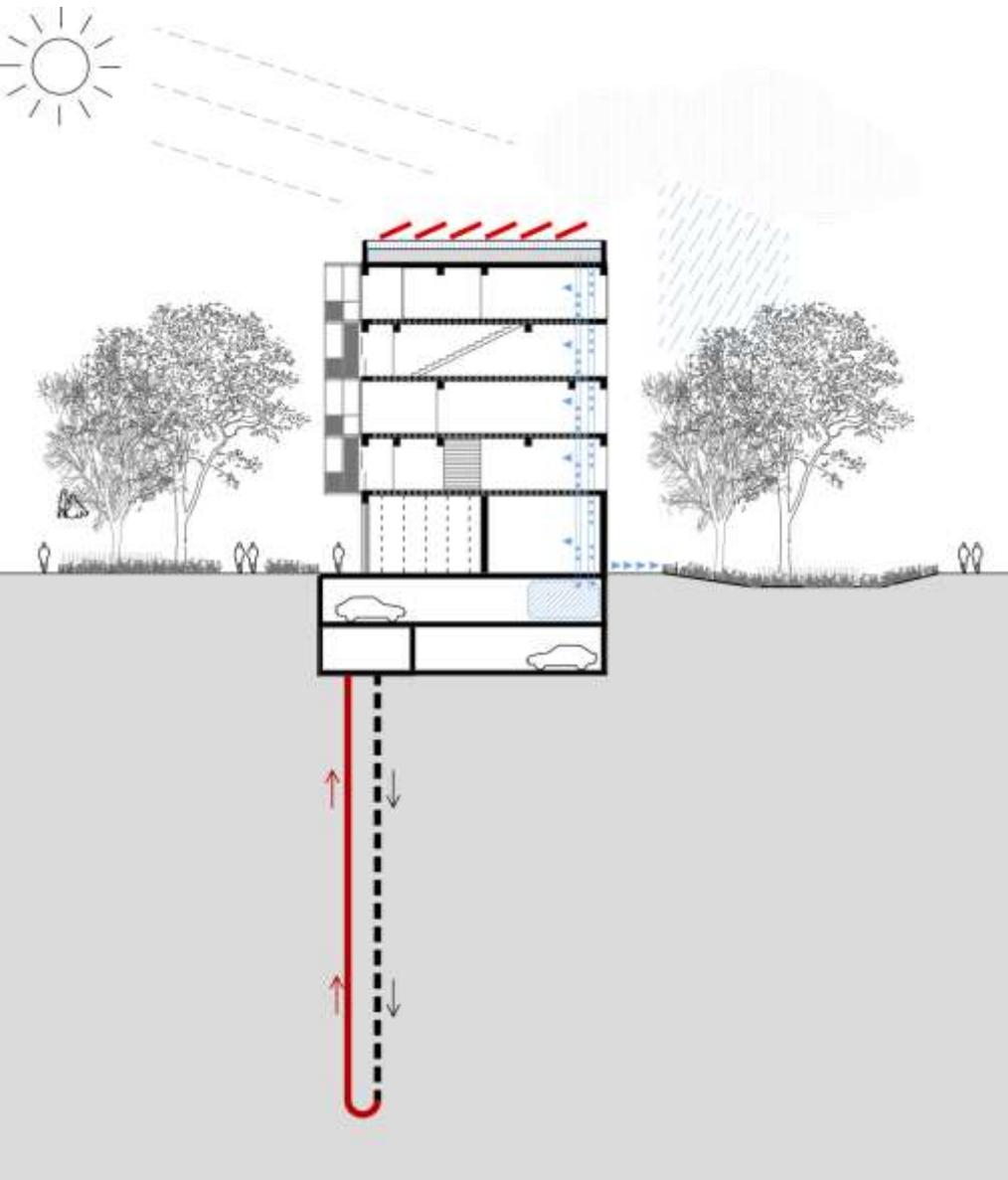
- i mattoni possono essere
riutilizzati direttamente per
murature e pavimentazioni (40%)
oppure (quelli danneggiati nella
demolizione) per la realizzazione
dei sottofondi stradali
- il calcestruzzo può essere
riutilizzato, una volta tritato, per
riempimenti e sottofondi.
Eventualmente, in funzione del
RcK, potrebbe essere riutilizzato
per la realizzazione di nuovi
calcestruzzi.
- i materiali metallici possono
essere facilmente rivenduti



La città è una risorsa rinnovabile

Energie rinnovabili

- 1- GEOTERMICO pompa di calore a sonde verticali per il riscaldamento e raffrescamento degli ambienti (pannelli radianti a pavimento)
- 2- FOTOVOLTAICO per illuminazione e consumi domestici, ventilazione ed alimentazione delle pompe
- 3- SOLARE TERMICO per la produzione dell'acqua calda.



La città è una risorsa rinnovabile

Energie rinnovabili

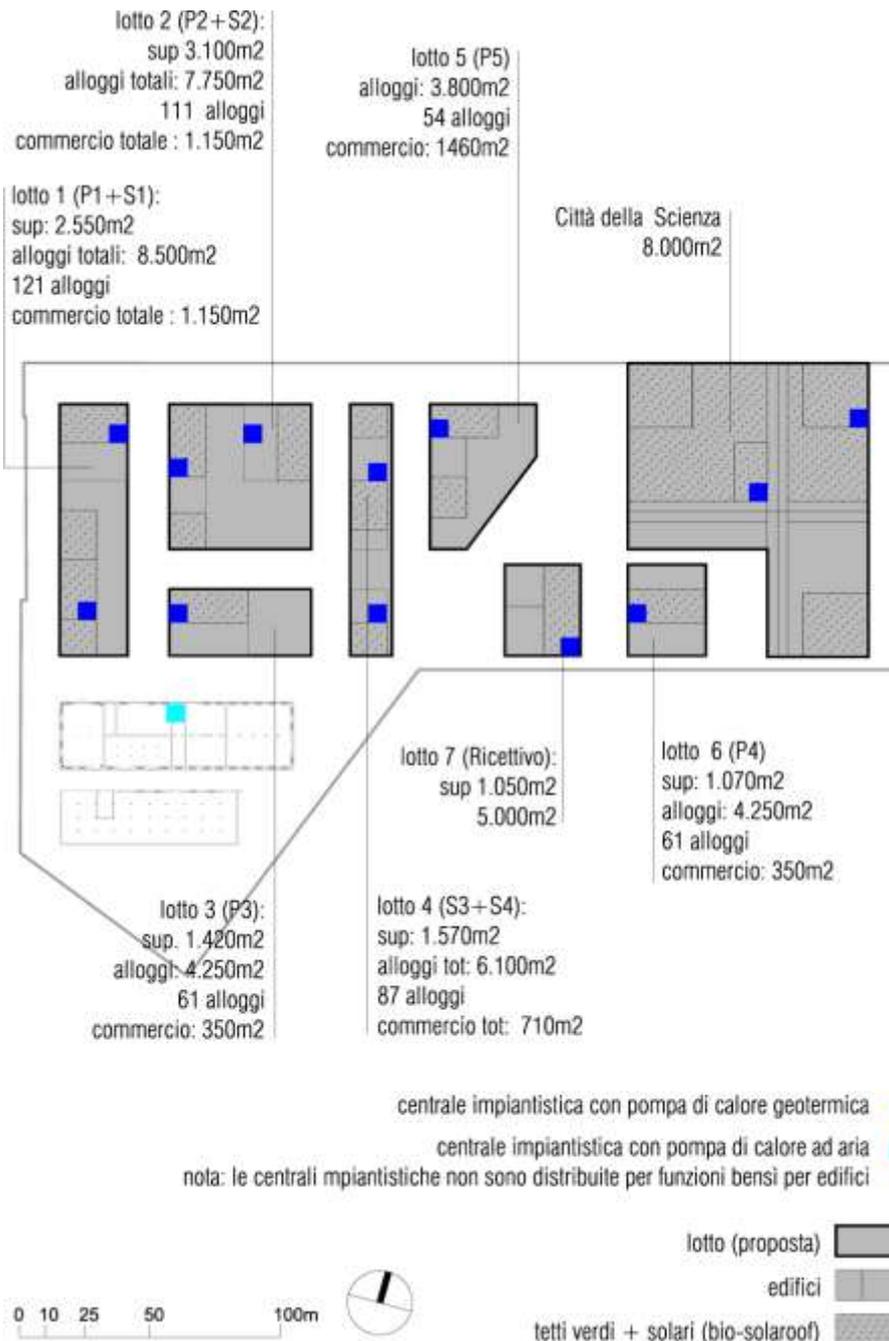
Il fabbisogno energetico è stato stimato per edifici di Classe A.

Il calcolo delle superfici necessarie a soddisfare tale fabbisogno

è stato fatto su 2 tipi di pannello:

celle in silicio policristallino (soluzione base) e celle in silicio monocristallino ad alta efficienza.

La tabella evidenzia il vantaggio di raggruppare gli edifici residenziali in 2 gruppi, escludendo la Città della Scienza e l'Hotel. Questo permette di bilanciare la distribuzione di pannelli fotovoltaici sui tetti.



celle in silicio monocristallino ad alta efficienza

	sup. fotovoltaico	sup. Solare Termico	sup.tot. richiesta	copertura disponibile	superficie da integrare (pensiline su terrazze/facciata)
<i>lotto 1</i>					
palazzina 1	367	73	441	390	-51
stecca 1	413	81	493	600	107
<i>lotto 2</i>					
palazzina 2	367	73	441	390	-51
stecca 2	351	68	419	591	172
<i>lotto 3</i>					
palazzina 3	367	73	441	390	-51
<i>lotto 4</i>					
stecca 3	366	72	439	450	11
stecca 4	159	32	191	182	-9
<i>lotto 5</i>					
palazzina 5	444	85	529	550	21
<i>lotto 6</i>					
palazzina 4	367	73	441	390	-51
<i>lotto 7</i>					
hotel	969	280	1249	497	-752
città scienza fase 1	2362	13	2376	2800	424
città scienza fase 2	1984	13	1998	2200	202

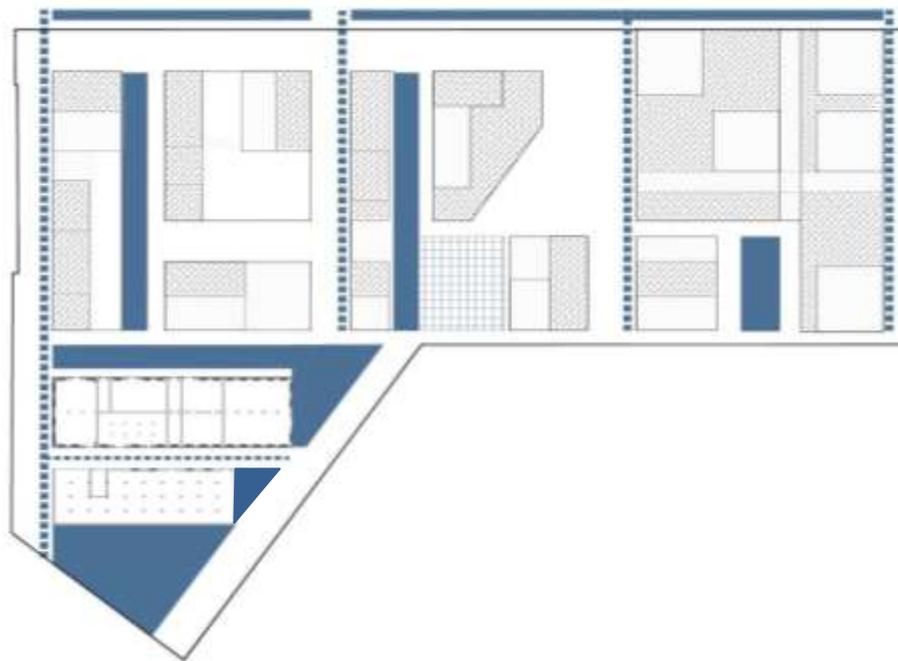
Acqua

Si prevede di recuperare le acque grigie domestiche e le acque piovane raccolte nei pluviali degli edifici in cisterne comuni (interrate). Una volta trattate sono ridistribuite per alimentare gli sciacquoni dei bagni e per l'irrigazione di terrazze e giardini (anche anti-incendio).



La città è una risorsa rinnovabile

Grado di permeabilità del suolo
e raccolta acque piovane,
aree di nuova biodiversità



-  limite parcella privata
-  tetti verdi
-  giardini di infiltrazione
-  aree a parcheggio fintrante + fossato o drenaggi lungo le strade
-  pavimentazione drenante e infiltrazione

0 10 25 50 100m



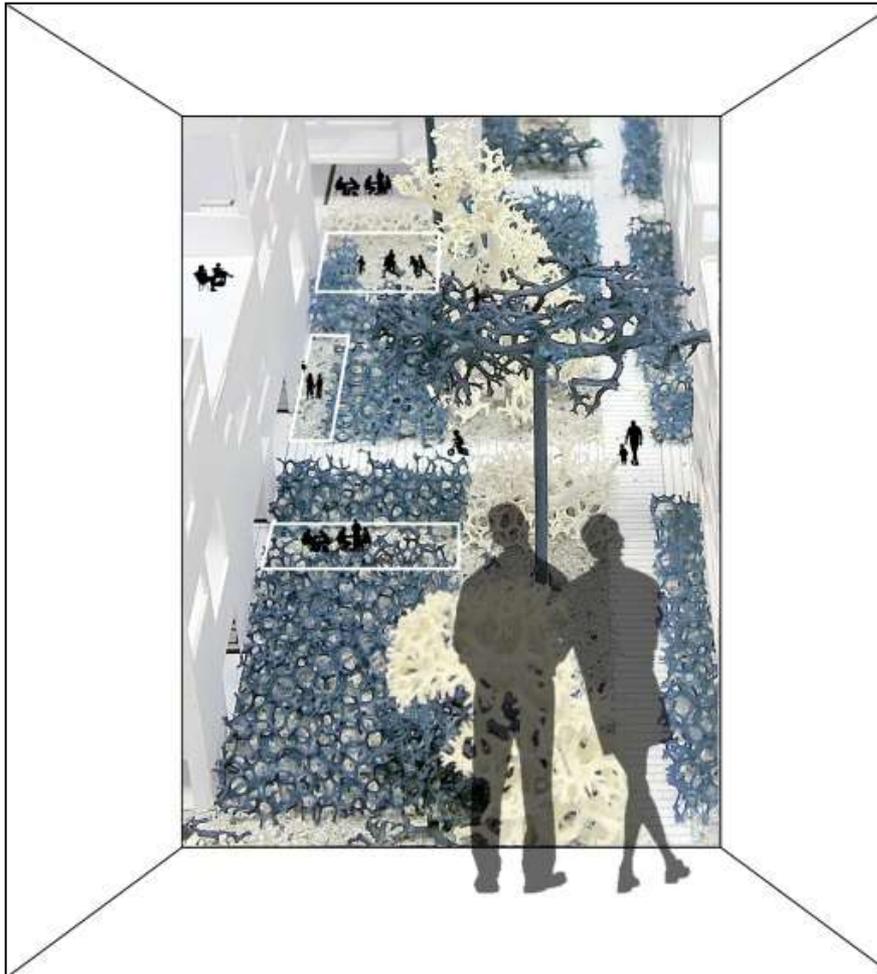
La città è una risorsa rinnovabile



PARTE IV

LINGUAGGIO URBANO

Linguaggio urbano prestazioni e linee guida



- **Orientamento:** involucro, vento
 - **Spazi dell'abitare:** tipi edilizi
 - **Spazi dell'abitare:** panorami
- **Paesaggi:** biodiversità, microclima
 - **Materiali**

Linguaggio urbano prestazioni e linee guida

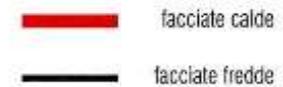
Orientamento e soleggiamento delle facciate

Il principio insediativo scelto,
perpendicolare all'asse di via Guido

Reni, determina facciate orientate
rispettivamente: sud-ovest, sud-est,
nord-est e nord-ovest.

SO e SE → Aperture relativamente
ampie

NE e NO → adeguato isolamento e
aperture più contenute.

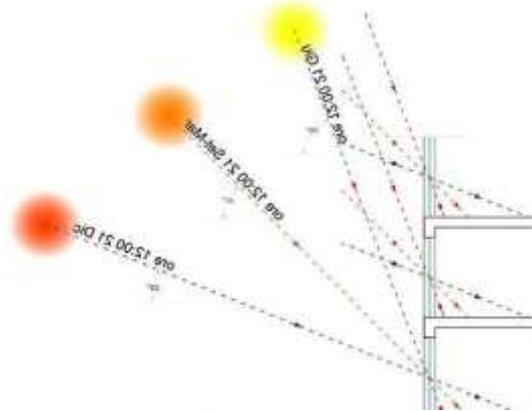
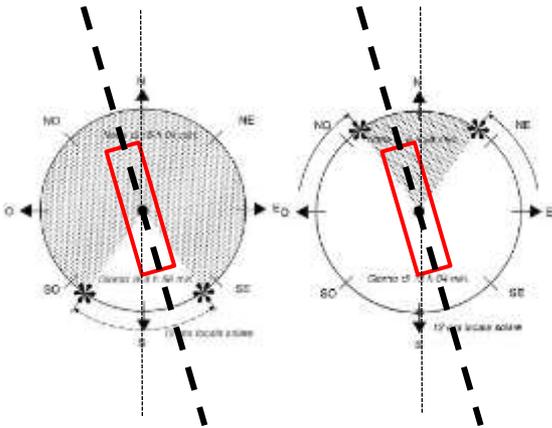


0 10 25 50 100m



Inverno

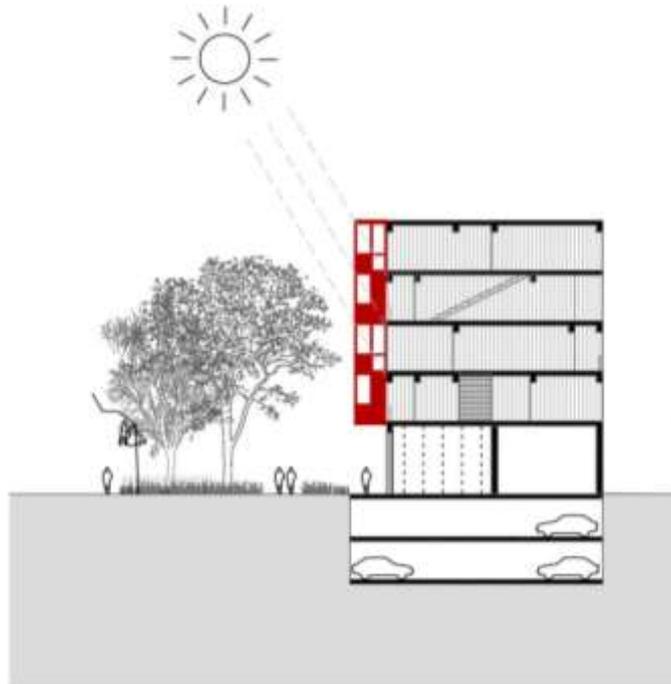
Estate



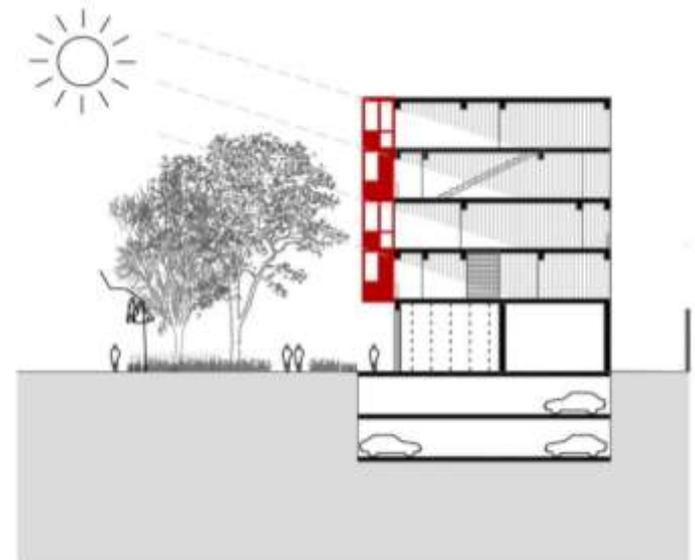
Linguaggio urbano prestazioni e linee guida

Soleggiamento delle facciate

Le facciate a Sud-ovest e a Sud-est possono avere un ruolo strategico per la regolazione micro-climatica degli ambienti: in inverno ed in autunno contribuiscono al riscaldamento degli ambienti riducendo il fabbisogno energetico, in estate necessitano di protezione



Estate, mezzogiorno

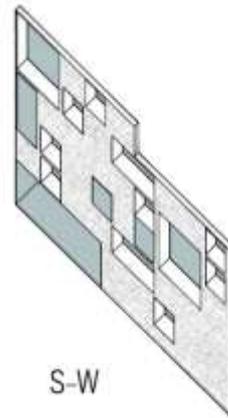


Inverno, mezzogiorno

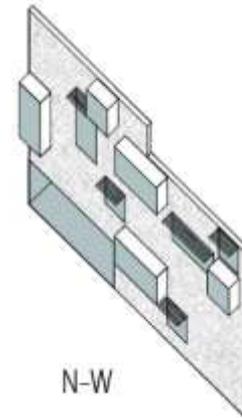
Linguaggio urbano prestazioni e linee guida

Soleggiamento delle facciate

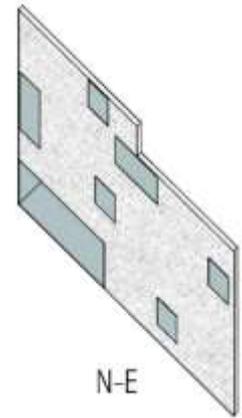
Dispositivi architettonici e bioclimatici
per le facciate



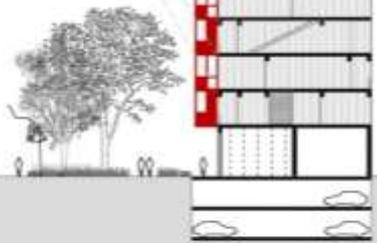
S-W



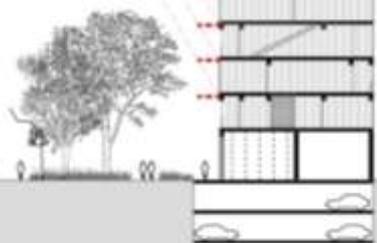
N-W



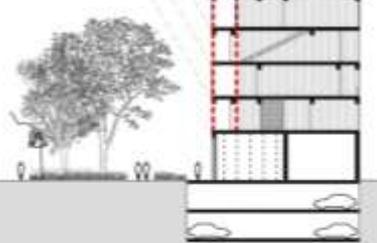
N-E



Bigger & Cheaper



Brise-soleil

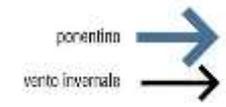
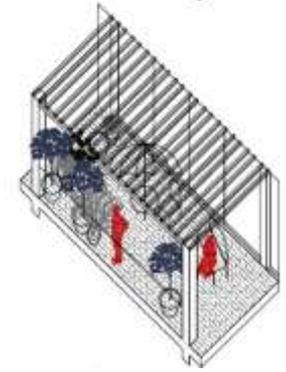
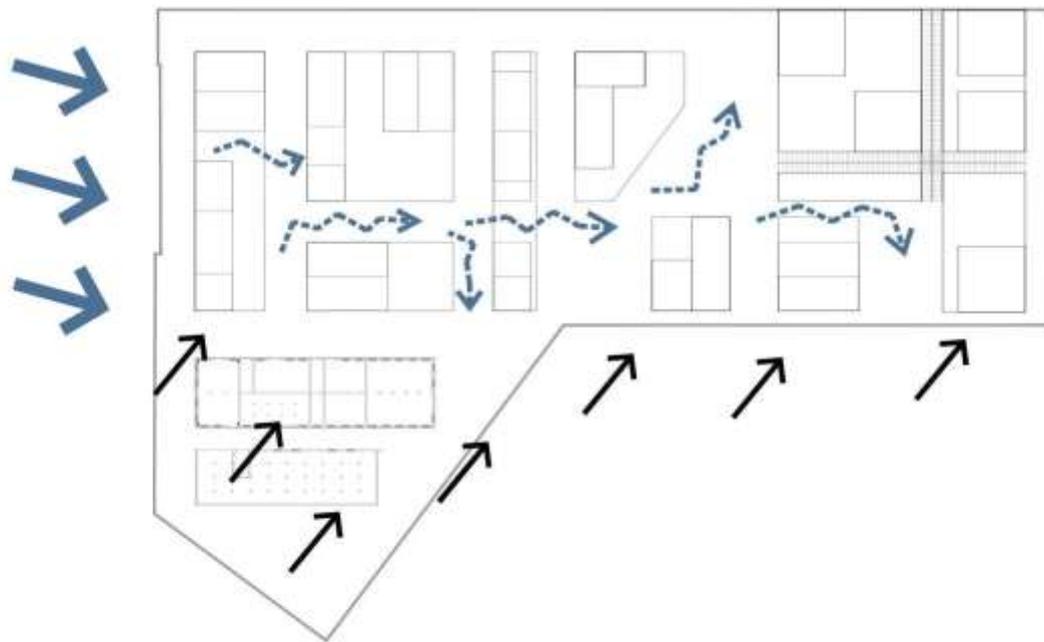


Logge / Terrazze / balconi



Facciate e tetto verde

Venti dominanti

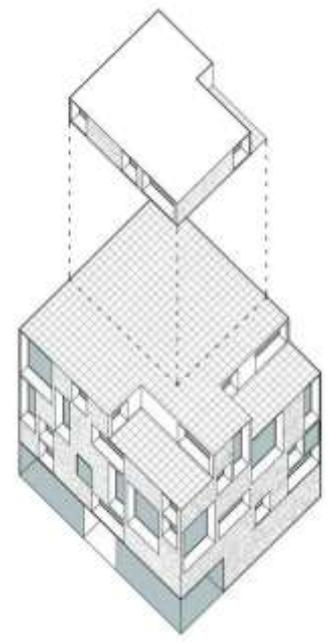
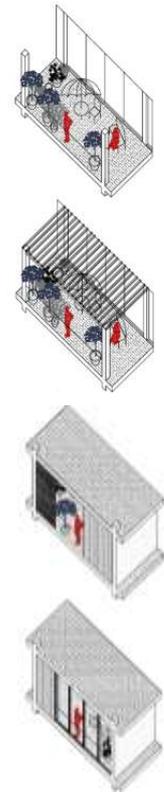




**Linguaggio urbano
prestazioni e linee guida**

Spazi dell'abitare: tipi edilizi

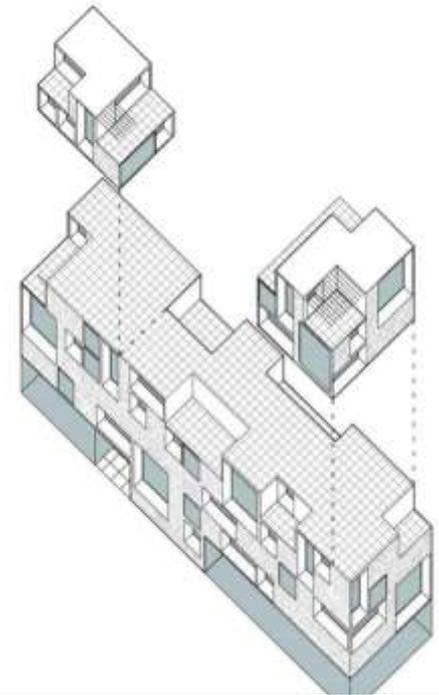
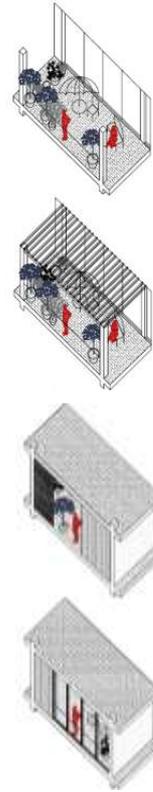
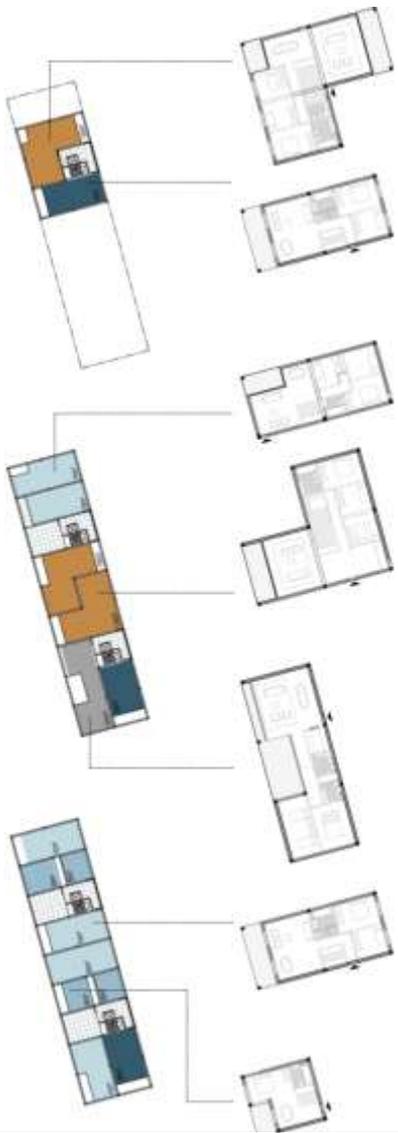
- spazio aperto esterno
- panorama
- alloggi traversanti

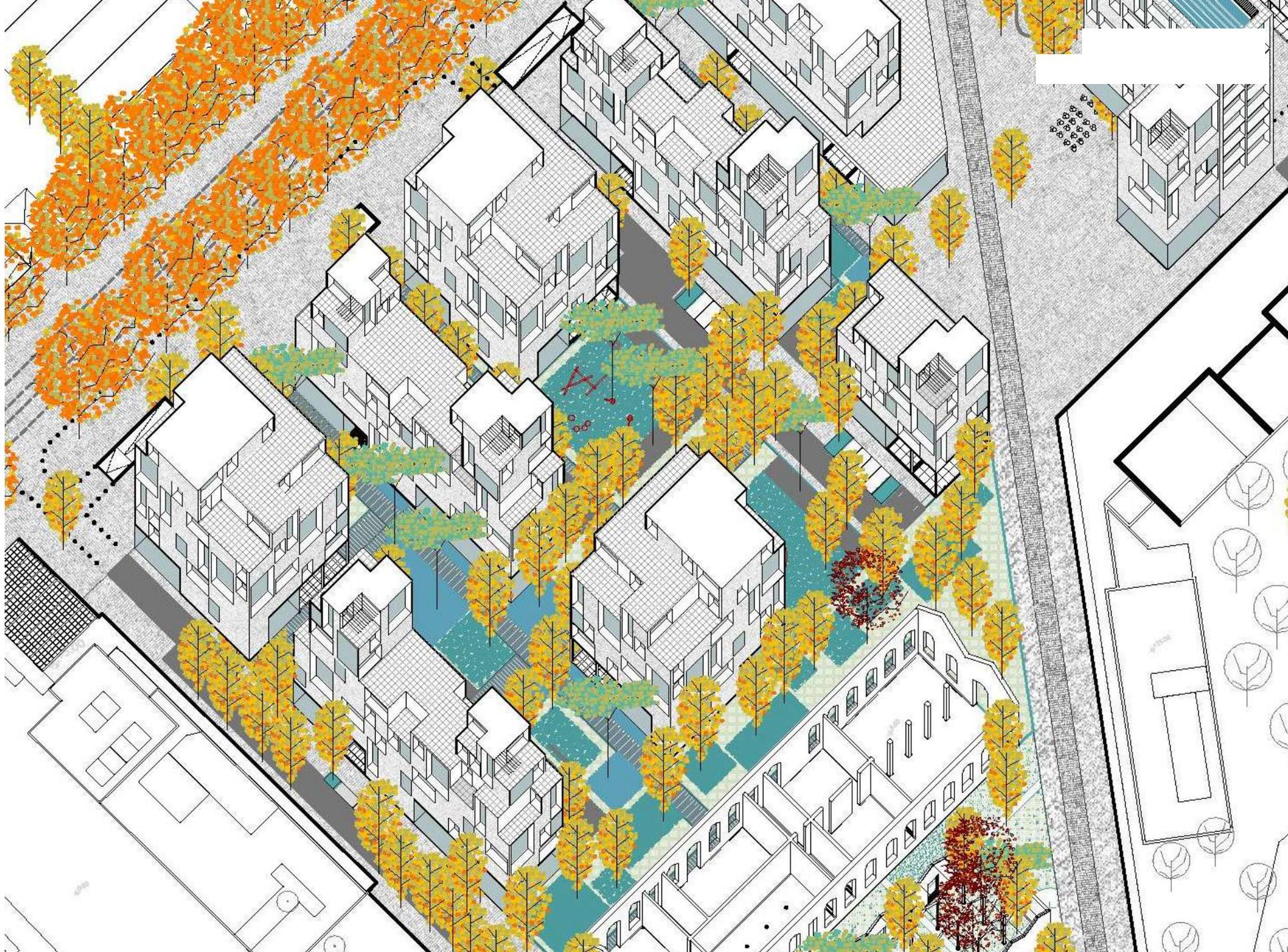


Linguaggio urbano
prestazioni e linee guida

Spazi dell'abitare: tipi edilizi

spazio aperto esterno
panorama
alloggi traversanti





Spazi dell'abitare: panorami



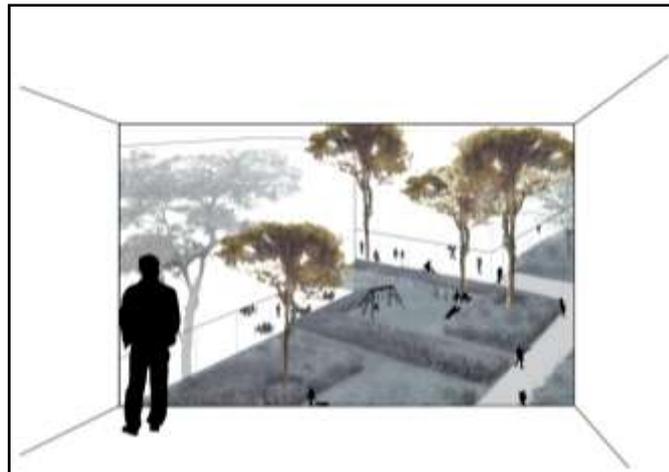
01 vista su San Pietro



02 vista su Santa Croce

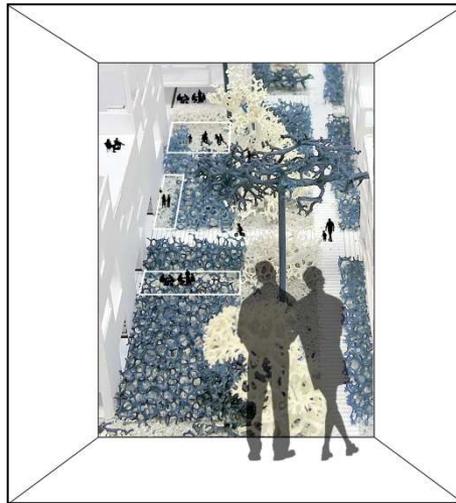


03 vista su Monte Mario



04 vista sui salottini verdi

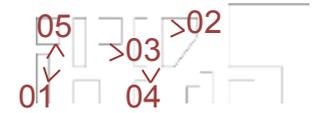
Spazi dell'abitare: panorami



01 vista sui percorsi pedonali



02 vista sui tetti solari e verdi



03 vista sugli spazi verdi



04 vista sulle isole ambientali



05 vista sugli spazi verdi

Linguaggio urbano prestazioni e linee guida

Paesaggi, biodiversità e benessere

Verde: stato di fatto

«Dai platani, che contraddistinguono le alberature dei viali, ai lecci, robinie e ligustri usati per le vie laterali. Corridoi verdi preziosi anche per la fauna urbana. Senza dimenticare, l'estesa e non comune presenza del verde nel Villaggio Olimpico, ... il verde privato con il parco di Villa Flaminia e il complesso di Villa Riccio. ...

<https://cittadinanzattivaflaminio.wordpress.com/flaminio-parco-urbano/>

leccio

platano

tiglio

pioppo cipressino

pino domestico

palma

cipresso

ligustro

1 5m



Linguaggio urbano prestazioni e linee guida

Paesaggi, biodiversità,
microclima e benessere

Verde: progetto

«Il fattore che conferisce un carattere di vera e propria unicità alla dimensione del verde nel quartiere Flaminio è determinato dalla cintura verde inediticata, per lo più collinare, che per intero lo circonda.»

<https://cittadinanzattivaflaminio.wordpress.com/flaminio-parco-urbano/>

- leccio
- platano
- tiglio
- pioppo cipressino
- pino domestico
- palma
- cipresso
- ligustro
- Biosolar roof

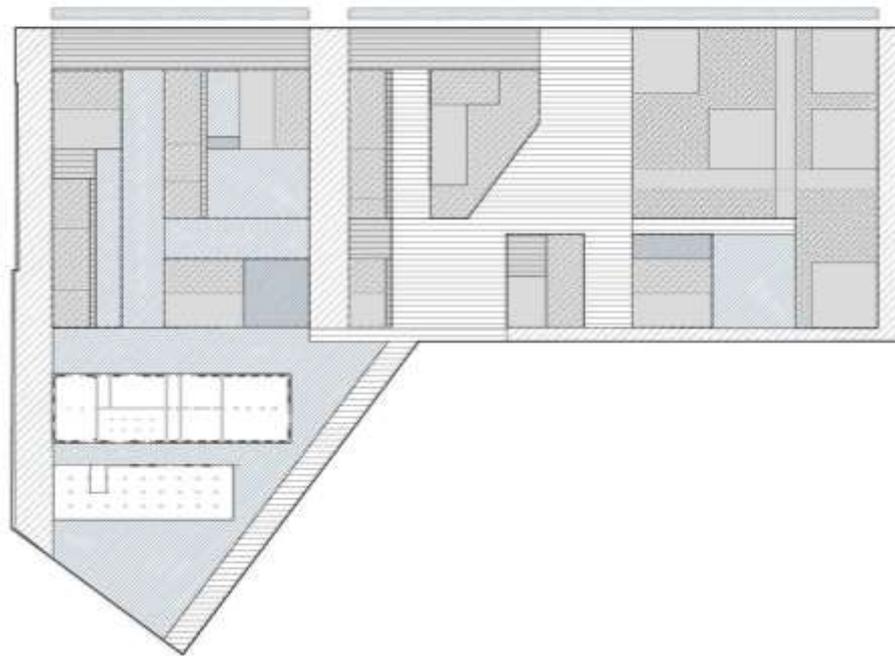
1 5m





Dimensione e trattamento degli spazi aperti,
verdi e pavimentati

Grado di permeabilità del suolo



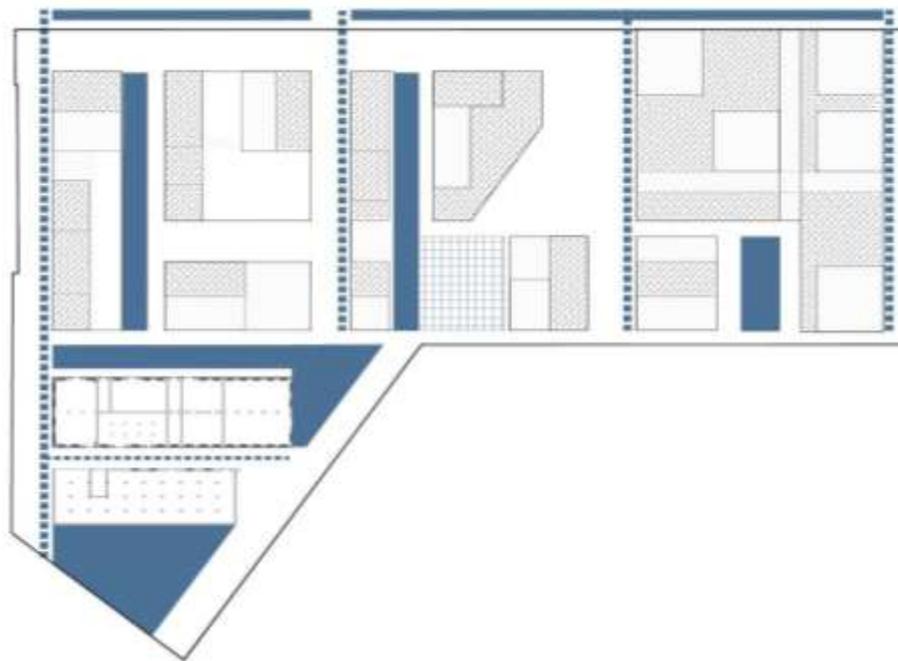
-  parcheggio interrato privati e pubblici
-  aree verdi sup tot 12.000m²
-  aree pavimentate pedonali sup tot 12.100m²
-  aree pavimentate carrabili pubb. 6.400m²

0 10 25 50 100m



Linguaggio urbano prestazioni e linee guida

Grado di permeabilità del suolo
e raccolta acque piovane,
aree di nuova biodiversità



- limite parcella privata
- tetti verdi
- giardini di infiltrazione
- aree a parcheggio fintrante + fossato o drenaggi lungo le strade
- pavimentazione drenante e infiltrazione

0 10 25 50 100m



**Grado di permeabilità del suolo
e raccolta acque piovane,
aree di nuova biodiversità**



**Linguaggio urbano
prestazioni e linee guida**

Materiali

- Riciclo
- Grammatica e sintassi urbane



**Linguaggio urbano
prestazioni e linee guida**

Materiali

- Riciclo
- Grammatica e sintassi urbane



Linguaggio urbano prestazioni e linee guida

Materiali

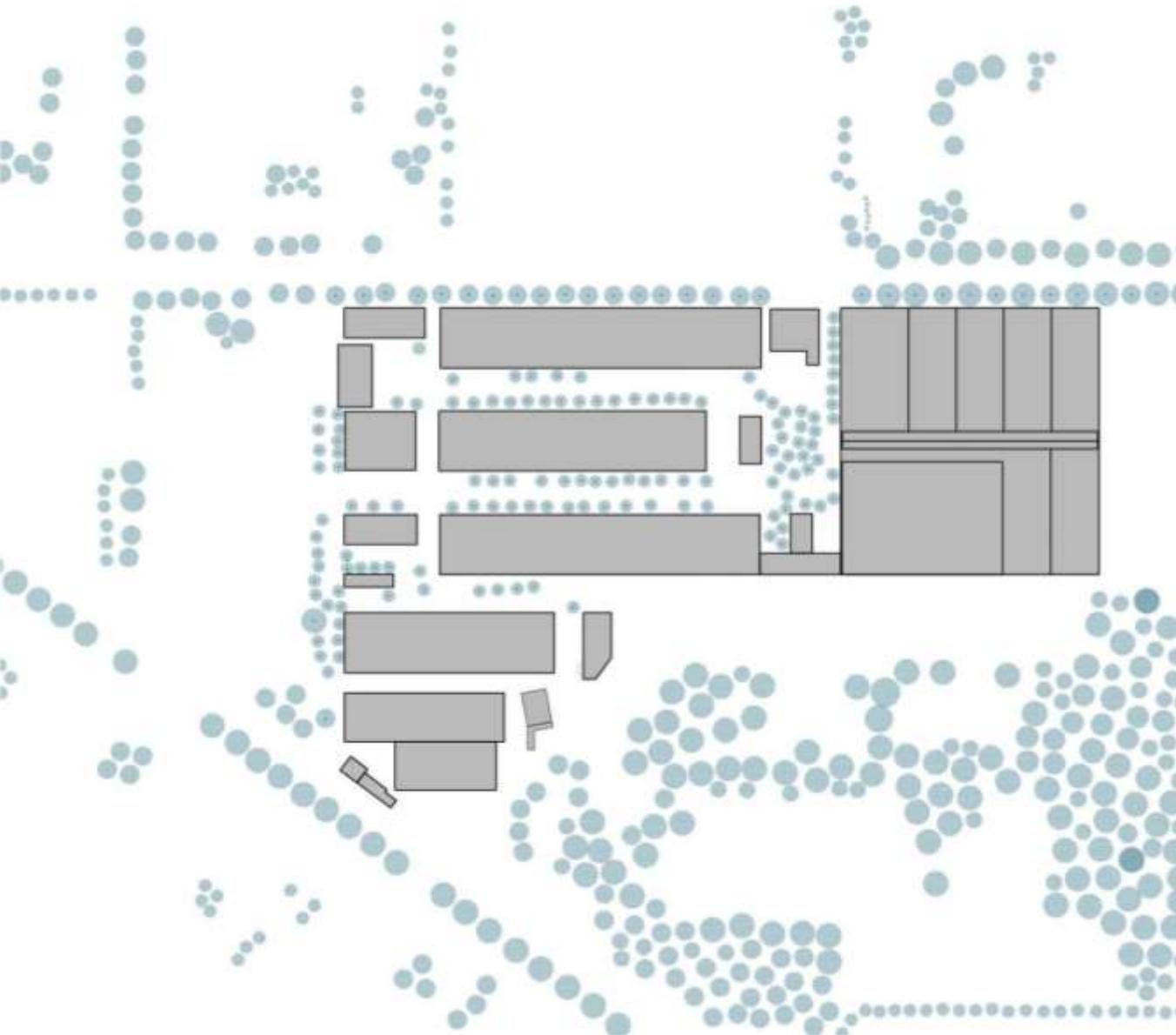
- Riciclo
- Grammatica e sintassi urbane





PARTE V

**LA COSTRUZIONE DEL MASTER PLAN
la fattibilità come manifesto**



Alberi esistenti

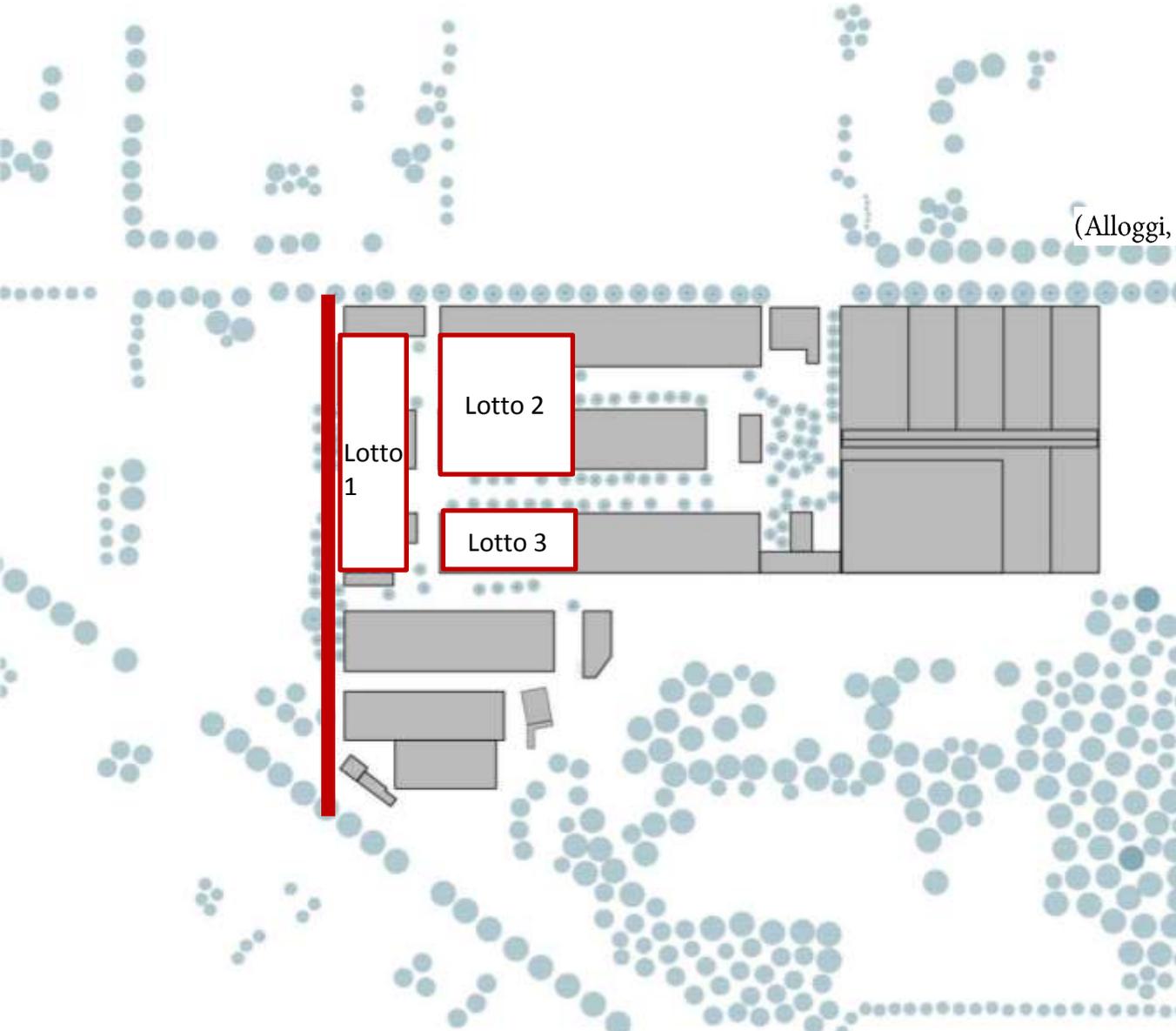


Edifici esistenti



Una realizzazione flessibile nel tempo:
ipotesi di fasi
FASE 1

Apertura della strada Nord-Sud,
Realizzazione lotti 1,2 e 3
(Alloggi, piccoli commerci e servizi al piano terra)

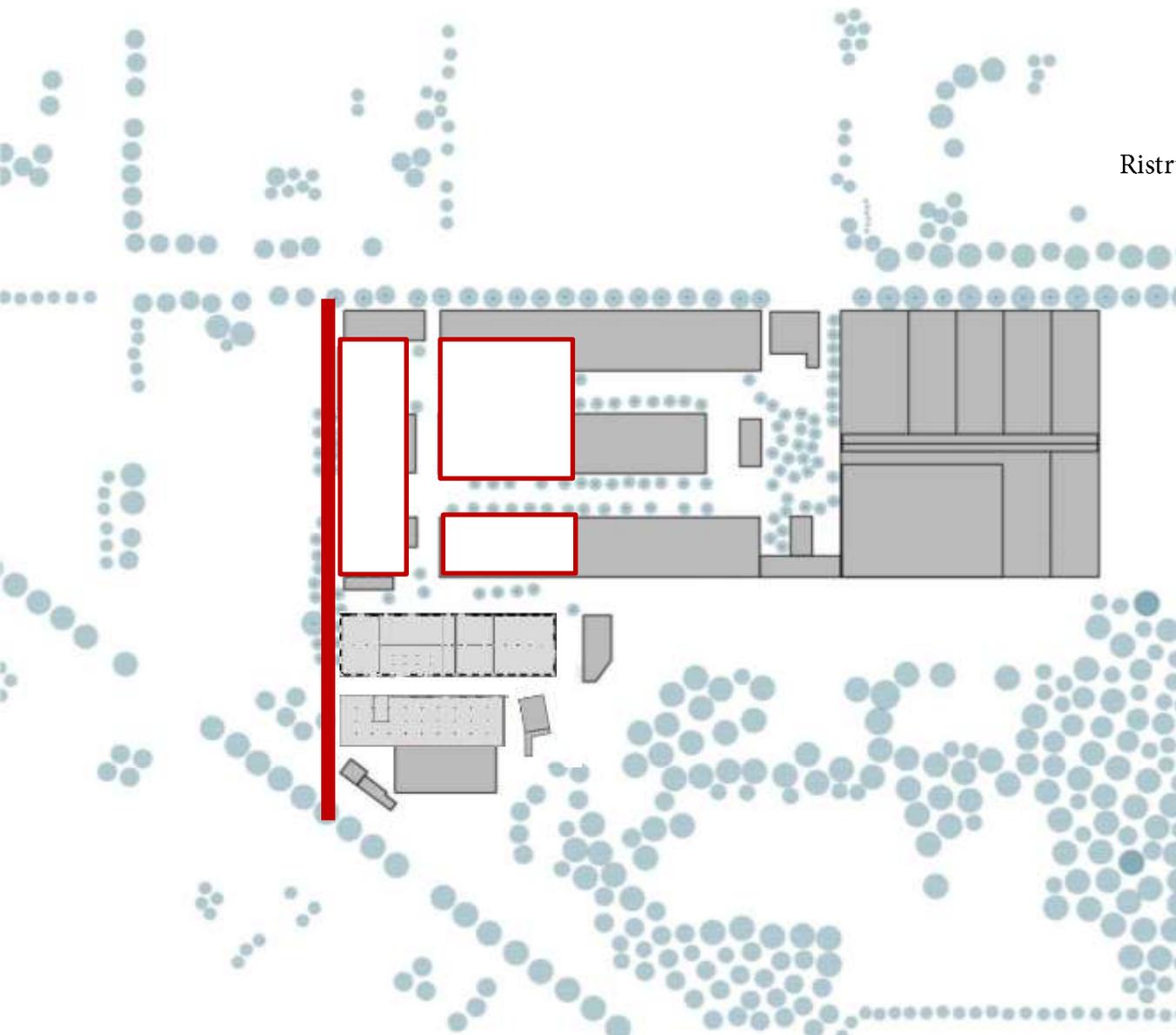


-  Alberi esistenti
-  Edifici esistenti
-  Nuove costruzioni
-  Nuove strade / percorsi
-  Recupero edifici esistenti



Una realizzazione flessibile nel tempo:
ipotesi di fasi
FASE 2

Ristrutturazione del capannone e delle «serre»



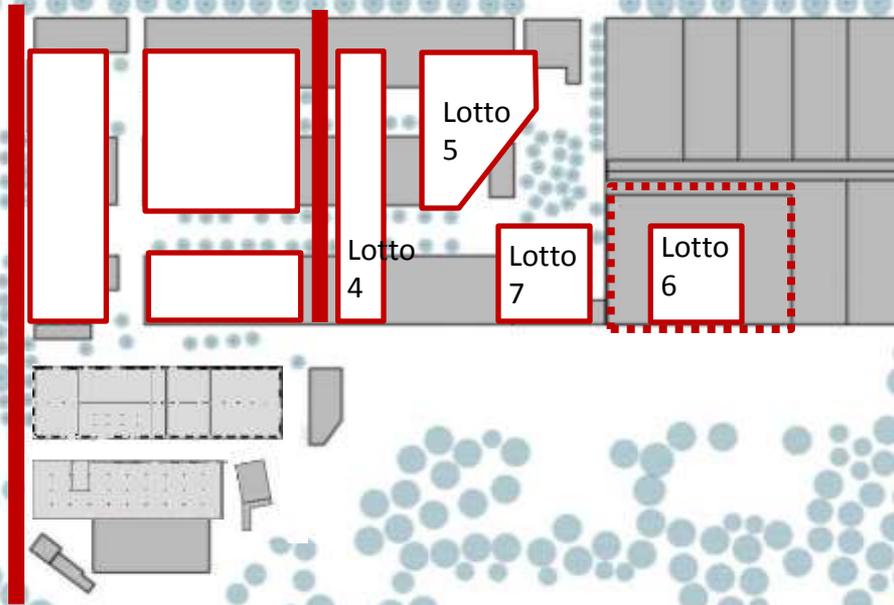
-  Alberi esistenti
-  Edifici esistenti
-  Nuove costruzioni
-  Nuove strade / percorsi
-  Recupero edifici esistenti

0 10 25 50 100m



Una realizzazione flessibile nel tempo:
ipotesi di fasi
FASE 3

 Demolizione parziale dell'Hangar
Realizzazione lotti 4,5,6 e 7
(Alloggi, locomotiva commerciale e Hotel)



-  Alberi esistenti
-  Edifici esistenti
-  Nuove costruzioni
-  Nuove strade / percorsi
-  Recupero edifici esistenti

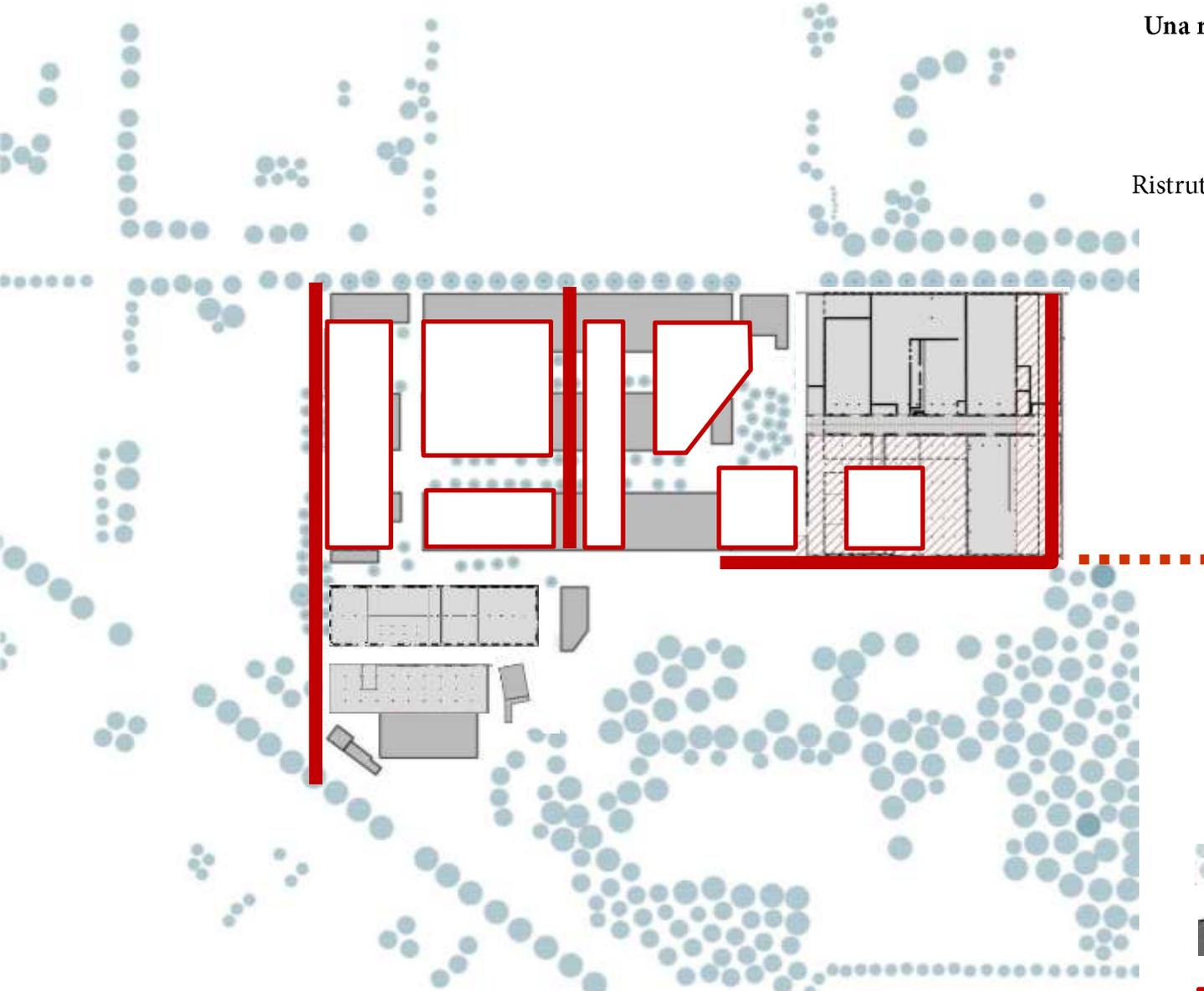
0 10 25 50 100m



Una realizzazione flessibile nel tempo:
ipotesi di fasi
FASE 4

(*)

Ristrutturazione dell'Hangar (scenario 0)



(*) la riutilizzazione è naturalmente possibile anche nelle fasi precedenti

-  Alberi esistenti
-  Edifici esistenti
-  Nuove costruzioni
-  Nuove strade / percorsi
-  Recupero edifici esistenti



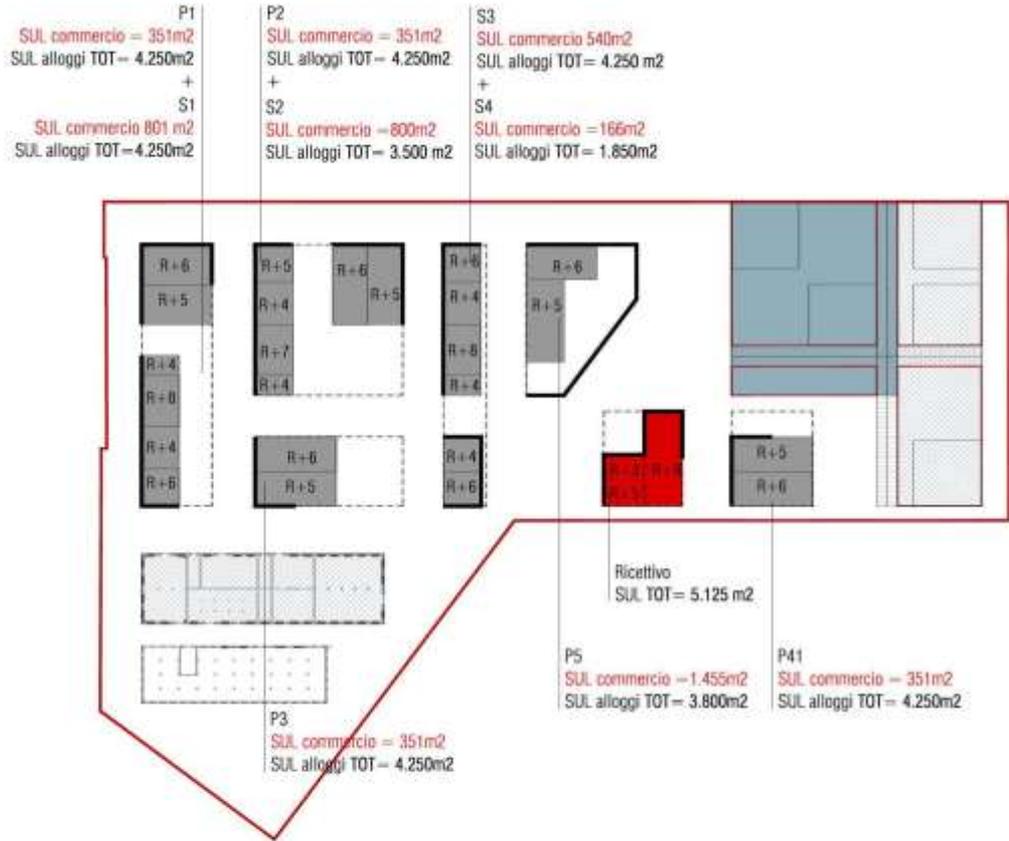
**Una realizzazione flessibile nel tempo:
ipotesi di fasi per la Città della Scienza**
Scenario 1



**Una realizzazione flessibile nel tempo:
ipotesi di fasi per la Città della Scienza**
Scenario 2



Calcolo SUL per edifici e destinazioni d'uso



-  limite parcella
-  tot. alloggi = 34.650 m²
-  tot. ricettivo = 5.125m²
-  tot. commercio = 5.170m²
-  Città della Scienza (fase II)



Processi flessibili

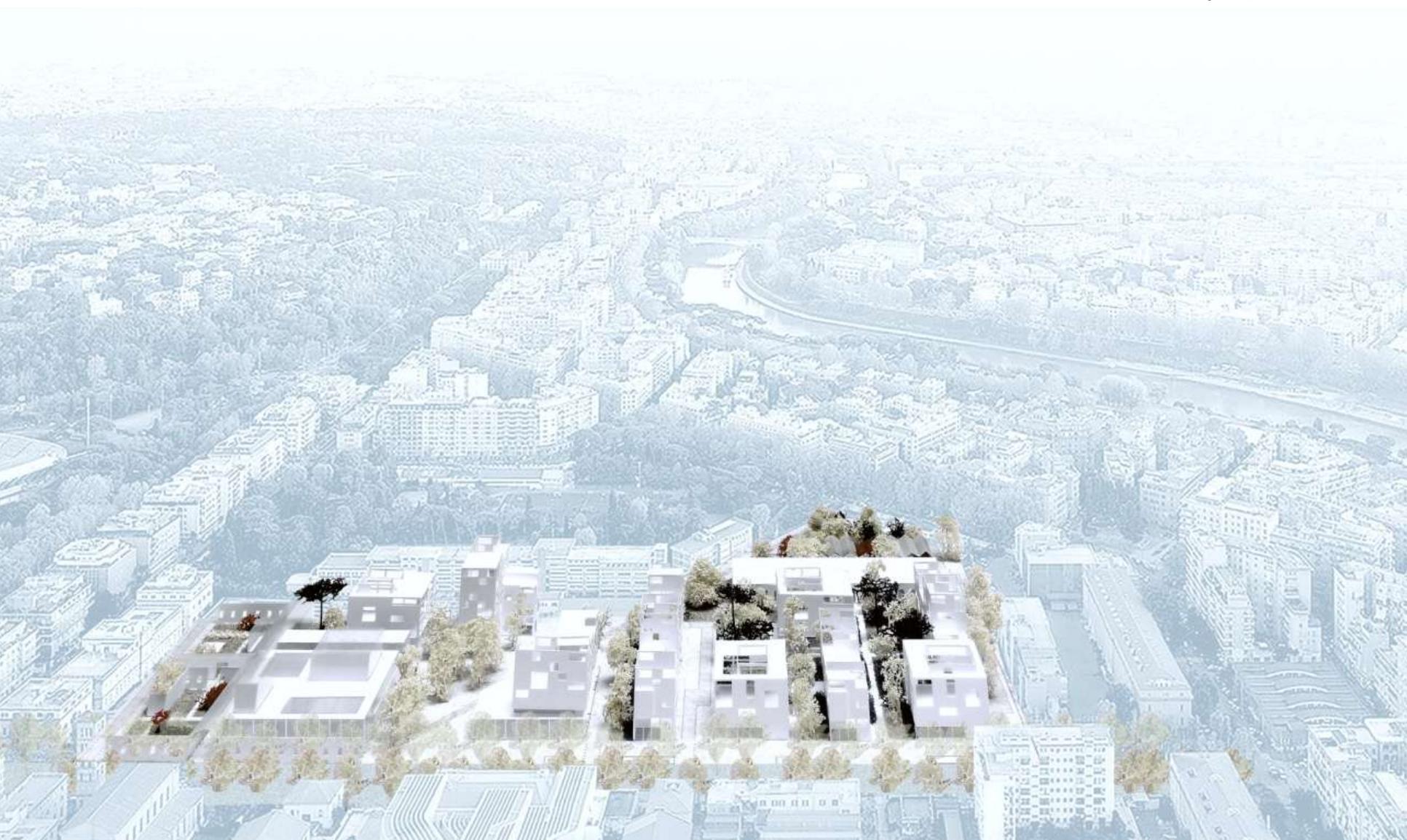
Il principio insediativo

Un progetto del suolo

La città è una risorsa rinnovabile

La fattibilità come manifesto

Regole performative



Processi flessibili

Il principio insediativo

Un progetto del suolo

La città è una risorsa rinnovabile

La fattibilità come manifesto

Regole performative

Una città da abitare



l'abitare vero



l'isola ambientale



il percorso pedonale



l'abitare vero



il piazza



una novità di cui



la continuità spaziale



Mario Matti



la chiesa Santa Orsola



il teatro

