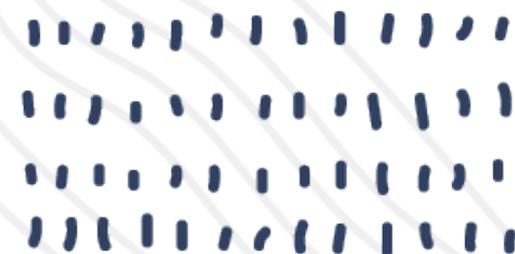




Stati Generali della Green Economy 2020

3 novembre 2020

dalle 15.00 alle 17.00 - live streaming



in collaborazione con



FINANZIARE LA RIGENERAZIONE URBANA COME PILASTRO DEL RECOVERY PLAN PER L'ITALIA

Promossi dal [Consiglio Nazionale della Green Economy](#)

- **Prato è la città della contemporaneità in Toscana**
- - quasi **200 mila abitanti** che la rendono la seconda città della Toscana e la terza dell'Italia Centrale per numero di cittadini residenti;
- - **il più grande distretto tessile d'Europa** con 3.500 imprese che producono circa il 3% del tessile europeo;
- - **il più grande distretto del fast fashion d'Europa** con 4.000 imprese di abbigliamento;
- - il **settore ICT** con circa 700 tra imprese e giovani start ups;
- **3 grandi Università:** Polo Universitario Fiorentino - Città di Prato, la Monash University (Australia), e la New Haven (USA).
 - la vocazione ad accogliere cittadini da tutta Italia e oggi **metropoli multiculturale** con residenti che appartengono a 132 etnie diverse;
- - la tradizione **nell'economia circolare** della lana e del riuso delle acque reflue industriali;
- - la tradizione nelle **avanguardie artistiche** con il Centro Pecci, il Metastasio, Manifatture Digitali;
- - la vocazione all'**inclusione sociale**, al volontariato nell'associazionismo sociale, culturale e nello sport





BOERI
STEFANO
BOERI
ARCHITETTI



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

1 NO POVERTY

2 ZERO HUNGER

3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING

4 QUALITY EDUCATION

5 GENDER EQUALITY

6 CLEAN WATER AND SANITATION

7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY

8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH

9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE

10 REDUCED INEQUALITIES

11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES

12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION

13 CLIMATE ACTION

14 LIFE BELOW WATER

15 LIFE ON LAND

16 PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS

17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

URBAN AGENDA FOR THE EU

WORKING TOGETHER FOR BETTER CITIES

OBJECTIVES



12 PRIORITY THEMES

- INCLUSION OF MIGRANTS & REFUGEES
- AIR QUALITY
- HOUSING
- URBAN POVERTY
- CLIMATE ADAPTATION
- ENERGY TRANSITION
- DIGITAL TRANSITION
- URBAN MOBILITY
- CIRCULAR ECONOMY
- JOBS & SKILLS IN LOCAL ECONOMY
- PUBLIC PROCUREMENT
- SUSTAINABLE USE OF LAND AND NATURE-BASED SOLUTIONS



“MOST EU POLICIES HAVE AN URBAN DIMENSION. LET’S WORK WITH CITIES!”

Corina Crețu
European Commissioner for Regional Policy

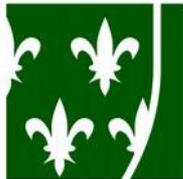
An aerial photograph of Prato, Italy, showing a dense urban area with a river and surrounding greenery. The city is characterized by a grid-like street pattern and numerous buildings. The river flows through the city, and there are large green spaces and parks. The surrounding area includes fields and hills.

PRATO URBAN AGENDA



Città di Prato

comune di
PRATO



URBAN AGENDA

FOR THE EU

*WORKING TOGETHER
FOR BETTER CITIES*



CIRCULAR ECONOMY

Valerio Barberis
**Deputy Mayor on Urban Planning
& Public Works**
Municipality of Prato
**Coordinator for the City of Prato & Italy
in the Partnership on Circular Economy**



Prato
Circular
City



TAVOLO 1

Distretto Tessile & Abbigliamento e simbiosi industriale



TAVOLO 2

Gestione del risorse urbane



TAVOLO 3

Consumo circolare



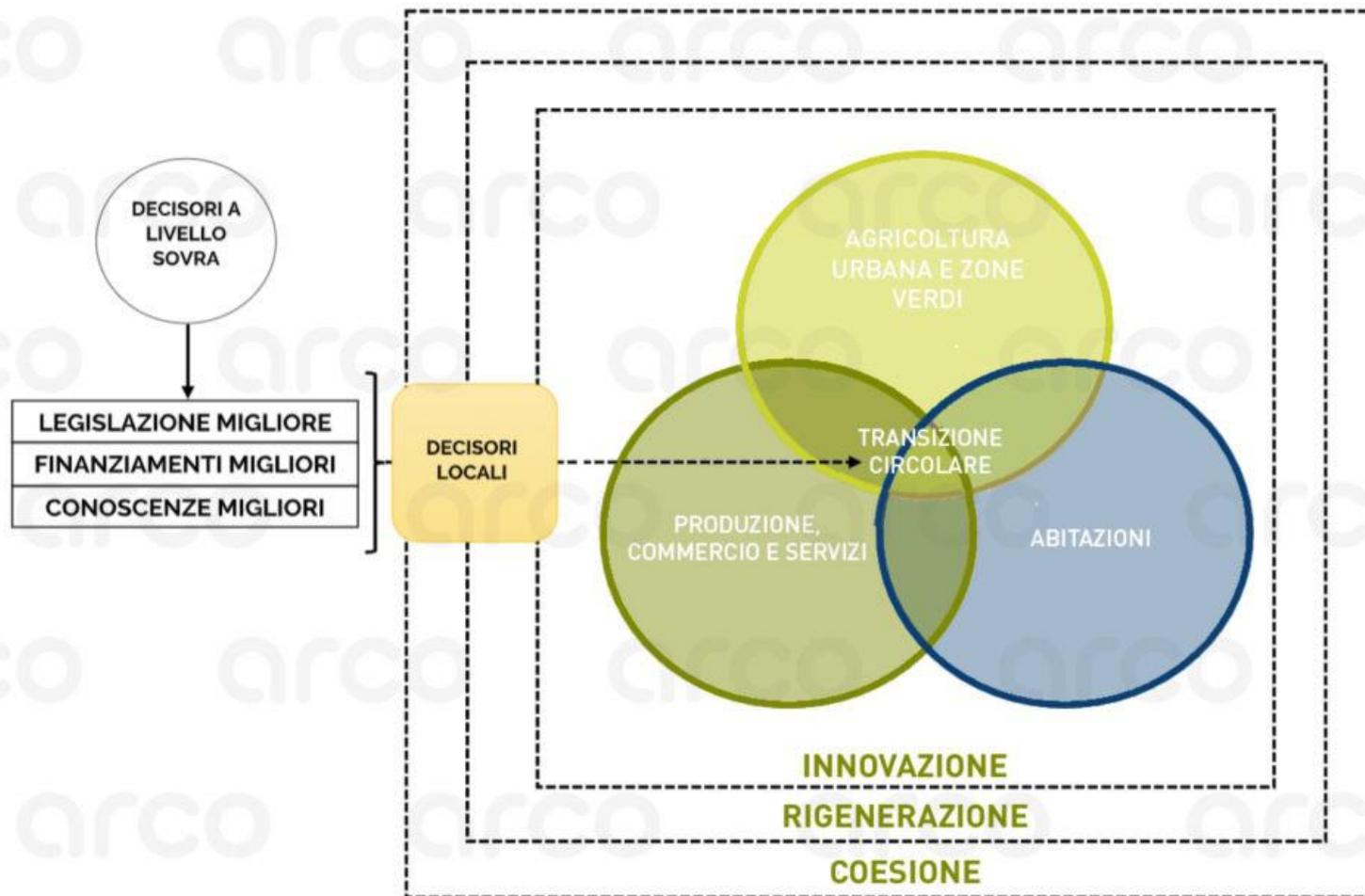
TAVOLO 4

Sistemi agricoli urbani sostenibili





La città circolare



Fonte immagine:
Borsacchi et al., 2020

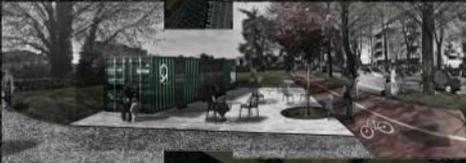


An aerial photograph of Prato, Italy, showing a dense urban area with a river and surrounding greenery. The city is characterized by a grid-like street pattern and numerous buildings with red-tiled roofs. The river flows through the city, and there are large green spaces and parks interspersed among the buildings. The surrounding landscape is a mix of agricultural fields and forested hills.

PRATO URBAN AGENDA



SPAZIO PUBBLICO – 100 PIAZZE



RIVER PARK «RIVERSIBILITY»



CENTRO STORICO – PROGETTO MURA



PORTA NORD - P.R.I.U.S. PIANO PERIFERIE





MACROLOTTO 0 «CREATIVE DISTRICT»



PARCO CENTRALE DI PRATO «PPPRATO»



PORTA SUD – TUNNEL DECLASSATA

URBAN STRATEGIES





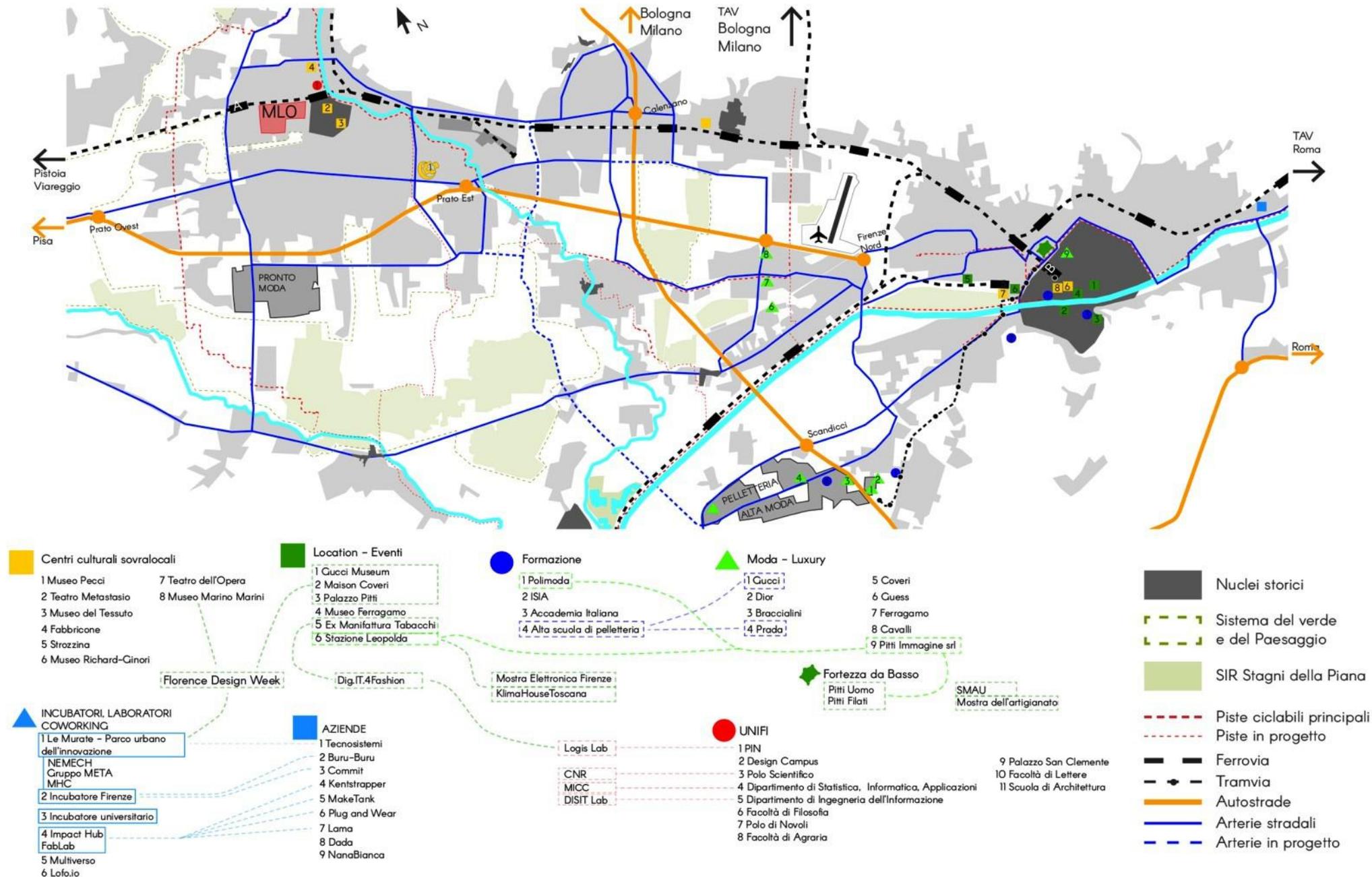
MACROLOTTO 0 «CREATIVE DISTRICT»

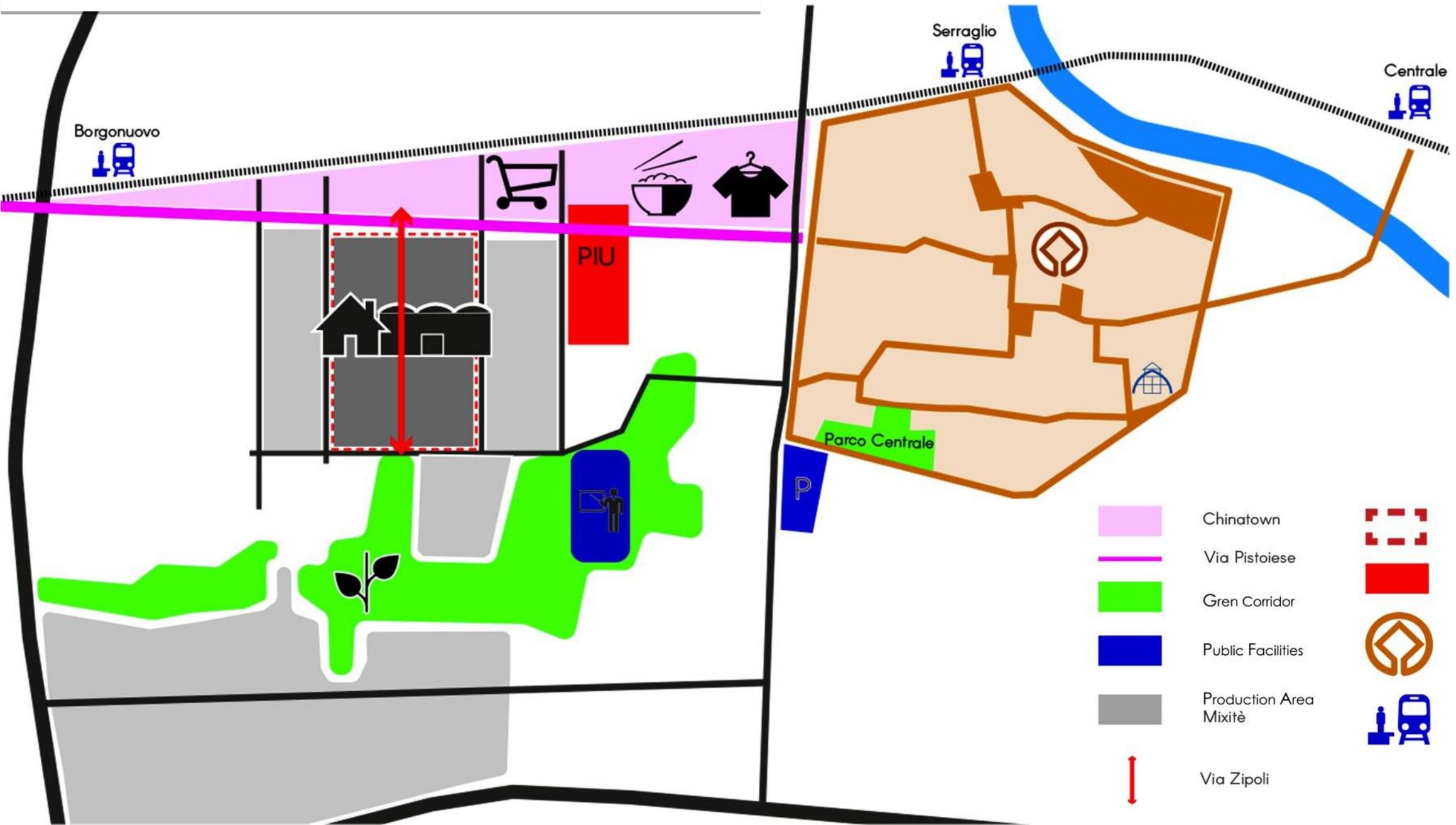
MACROLOTTO 0 «CREATIVE DISTRICT» URBAN CIRCULAR REUSE STRATEGIES: TOWARDS A URBAN RE-USE AGENCY





The METROPOLITAN Smart AREA





Borgonuovo

Serraglio

Centrale

PIU

Parco Centrale

P

- Chinatown
- Via Pistoiese
- Gren Corridor
- Public Facilities
- Production Area Mixité
- Progetto PIU
- Project Area
- ◊ Historical Centre
- Railway Station
- Via Zipoli

PRATO, Macrolotto Zero

COMUNE DI PRATO_POR FESR 2014 - 2020
PROGETTO DI INNOVAZIONE URBANA (P.I.U)













BOERI
STEFANO
BOERI
ARCHITETTI



GREEN BENEFITS

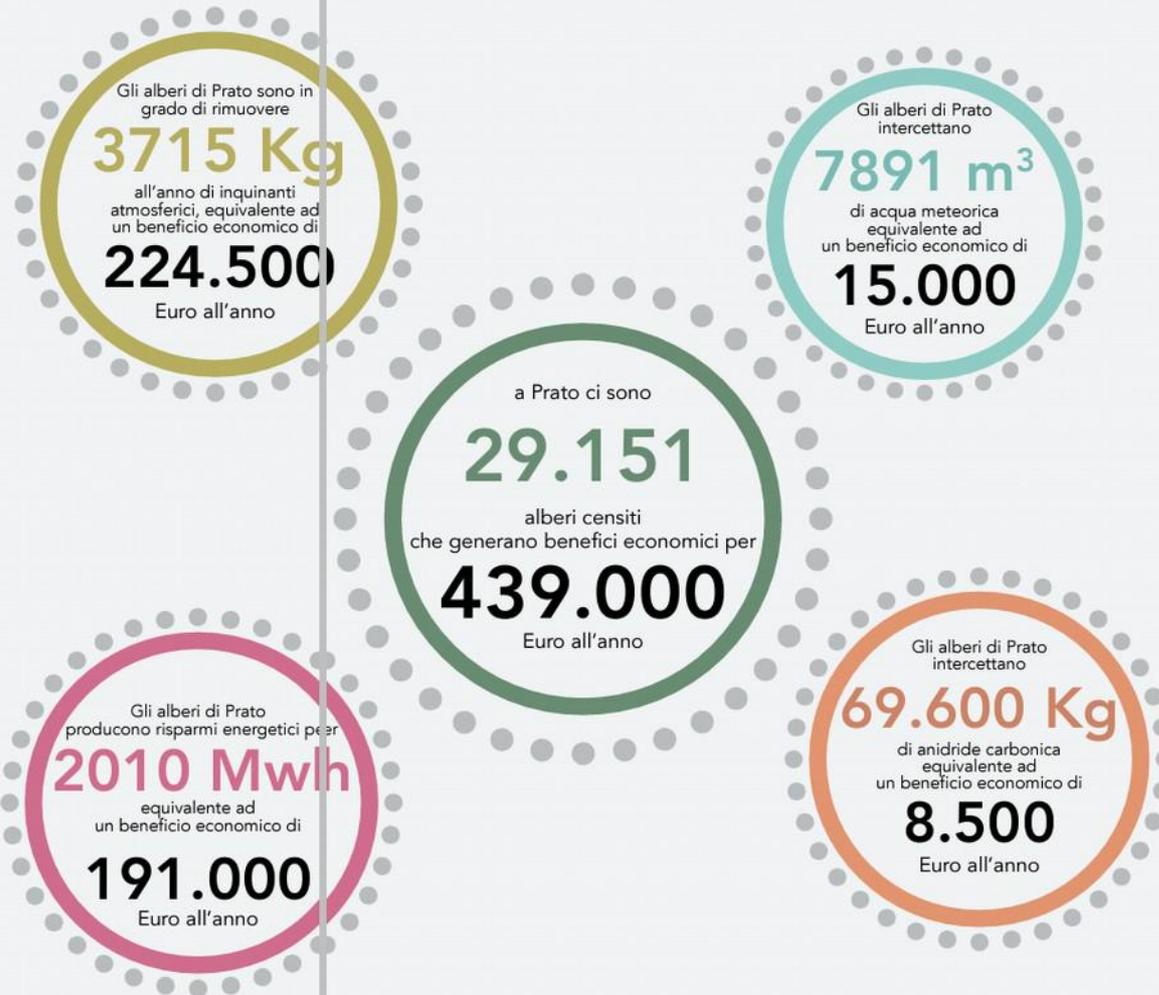
ANALISI DEI BENEFICI DEL VERDE URBANO DI PRATO

PRATO

**ACTION PLAN
PER LA
FORESTAZIONE
URBANA**

KEY STATISTICS

Gli alberi cambiano positivamente l'ambiente in cui viviamo moderando il clima, migliorando la qualità dell'aria, riducendo il deflusso delle acque piovane e la presenza di CO₂ nell'aria. Quantificare questi benefici è uno straordinario strumento per capire quanto sia importante il nostro patrimonio naturale.





Prato: Action Plan per la Forestazione Urbana

I numeri dell'Action Plan

Parco fluviale e delle Gore

- 110 ha** di estensione del parco fluviale del fiume Bisenzio
- 100 km** di filari alberati lungo le acque
- 60 ha** di fasce di tutela degli ecosistemi fluviali
- 30 km** di percorsi di valore paesaggistico lungo il Bisenzio e verso le colline

Verde di mitigazione delle infrastrutture

- 250 ha** di aree di mitigazione acustica e ambientale delle infrastrutture
- 70 km** di viali alberati
- 15 km** di fascia di mitigazione ferroviaria

Verde capillare

- 80 ha** di aree a parcheggio filtranti
- 300 ha** di verde urbano
- 20 ha** di aree per orti e agricoltura urbana
- 30 ha** di giardini scolastici
- 260 ha** di giardini privati ad alto valore ambientale

Golfi agricoli periurbani e grandi parchi

- 130 ha** di parchi attrezzati
- 225 ha** di aree per orti e agricoltura urbana
- 14 ha** di giardini scolastici
- 17 ha** di aree a parcheggio filtranti

Demineralizzazione urbana

- 55 ha** di aree a servizio demineralizzate
- 160 ha** di superfici industriali per tetti verdi e pannelli fotovoltaici
- 170 ha** di tetti e facciate verdi

Parco agricolo di cintura

- 840 ha** di aree umide
- 120 km** di filari e siepi campestri
- 870 ha** di aree di valore storico testimoniale

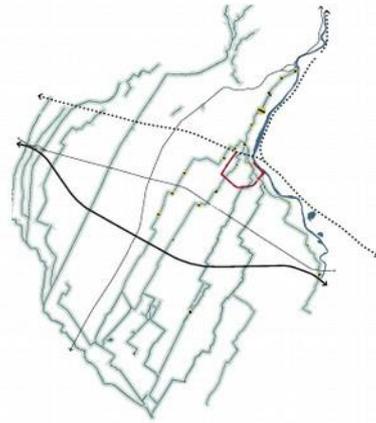
I numeri della Forestazione Urbana:

- + 160 ha** di superfici boscate
- + 200 km** di filari alberati
- + 190.000** nuovi alberi piantumati
- + 150 ha** di superfici demineralizzate
- 76 .000 t** di CO₂ all'anno

1albero per ogni abitante della città di Prato

1. Parco fluviale e delle Gore

Il Parco del Bisenzio e il reticolo idrografico capillare delle Gore.



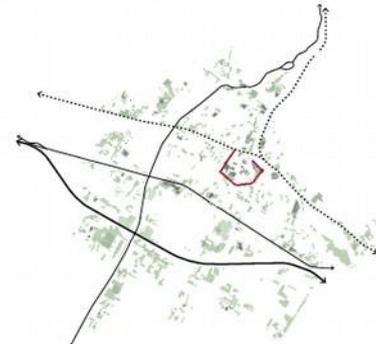
2. Verde di mitigazione delle infrastrutture

I filari alberati e le fasce di mitigazione delle infrastrutture stradali e ferroviarie.



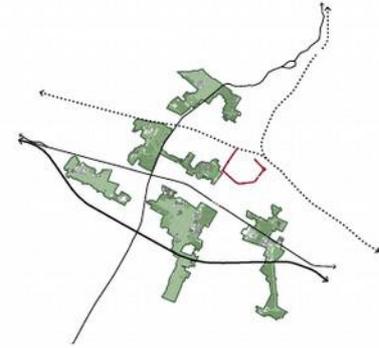
3. Verde capillare

Le piccole aree verdi interstiziali e la microregolazione dell'ambiente urbano.



4. Golfi agricoli periurbani e grandi parchi

I golfi agricoli periurbani e la nuova sinergia tra aree urbane, agricoltura e ambiente.



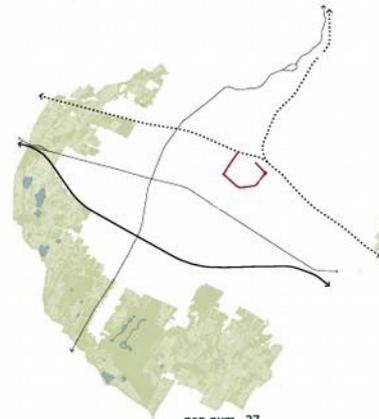
5. Demineralizzazione urbana

Riduzione delle aree impermeabili e della decontaminazione urbana attraverso processi di demineralizzazione e di rinaturalizzazione.



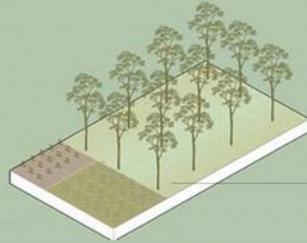
6. Parco agricolo di cintura

Il Parco agricolo di cintura e la valorizzazione delle produzioni e delle filiere locali.



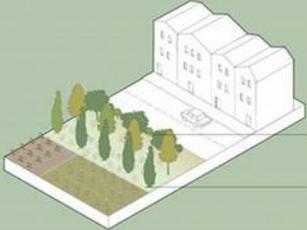
CAP. III SEZIONE I
Abaco delle azioni

1. Bosco Produttivo



Il bosco produttivo contribuisce allo sviluppo di un' economia circolare.

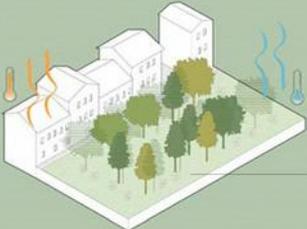
2. Area di protezione agro-ambientale



Creazione di una fascia di protezione agro-ambientale che definisca i confini delle aree agricole dalle aree urbane.

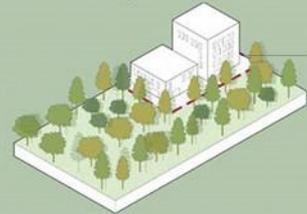
La forestazione dei confini agricoli attraverso filari di alberi e siepi può contribuire all'abbassamento dell'effetto "isola di calore" senza ridurre la produttività del raccolto.

3. Demineralizzazione dei suoli



La demineralizzazione dei suoli consente un abbassamento significativo dell'effetto "isola di calore". Le aree verdi consentono un abbassamento delle temperature nelle aree circostanti di 2/4° C.

4. Compensazione per nuove edificazioni



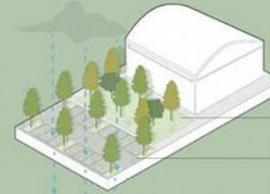
Le nuove edificazioni prevedono una compensazione del suolo edificato con aree verdi.

5. Mitigazione delle Infrastrutture



Riduzione dell'inquinamento acustico generato dalle infrastrutture stradali e ferroviarie attraverso una fascia ambientale di protezione.

6. Compensazione idraulica



Deminerallizzare le aree attraverso l'utilizzo di alberi e arbusti.

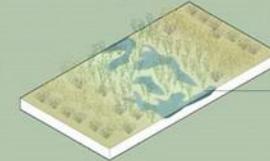
Rendere le aree permeabili, incluse le aree adibite a parcheggio, al fine di garantire il deflusso delle acque e ridurre il rischio di ruscellamento urbano.

7. Corridoio Ecologico



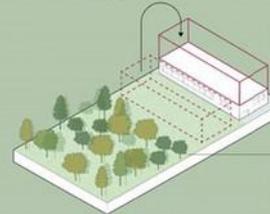
Connessione delle aree verdi e agricole intercluse grazie alla costruzione di corridoi ecologici di biodiversità.

8. Fitodepurazione nelle zone agricole



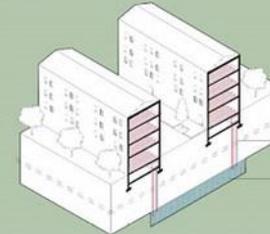
Bonifica delle aree umide e agricole attraverso la fitodepurazione, usando specie arboree acquatiche e autoctone (Phytoremediation).

9. Densificazione in altezza e nuove aree verdi



Riduzione della superficie coperta attraverso una densificazione in altezza degli edifici, soprattutto nelle aree produttive/terziario con relativo aumento delle superfici permeabili e a verde.

10. Utilizzo acqua di falda ad uso energetico



Pompa di Calore con sonde geotermiche.

Acqua di falda.

11. Connessioni verdi



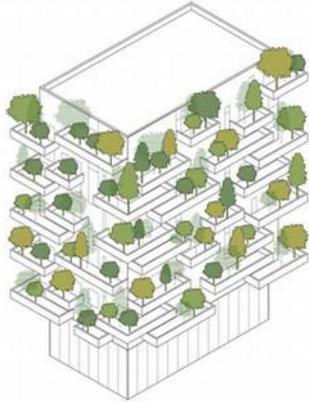
Fasce di forestazione lineare lungo gli assi stradali e nei tessuti altamente urbanizzati con funzione di mitigazione e contrasto all'inquinamento.

Aumento della qualità urbana attraverso la creazione di aree verdi e spazi pubblici lungo i corridoi verdi.

CAP. III SEZIONE II Abaco degli interventi sugli edifici

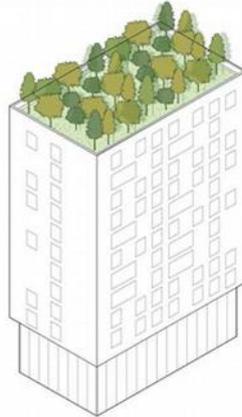
1. Bosco Verticale

Il dimensionamento delle vasche, integrate all'interno delle logge e dei balconi, deve essere calibrato per garantire condizioni adeguate per lo stato di salute delle piante.



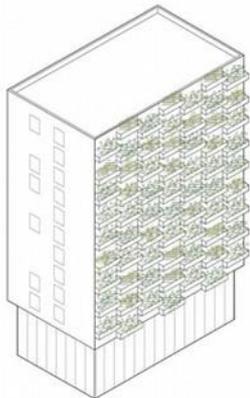
2. Tetto verde praticabile

Costruzione di un pacchetto di copertura con spessore idoneo alla messa a dimora di alberi e arbusti.



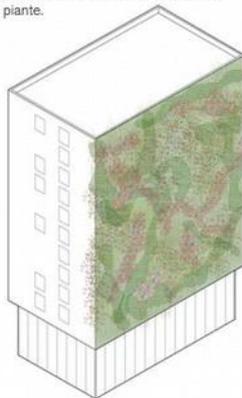
3. Facciata continua verde

Impiego di vasi prefabbricati ancorati alla soletta strutturale o integrati alla facciata strutturale.



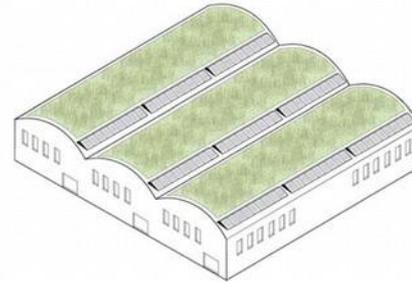
3. Facciata vegetale

Sviluppo della facciata verde in aderenza a quella esistente/nuova con sottostruttura metallica di aggancio e pannelli per il contenimento del substrato di coltivazione delle piante.



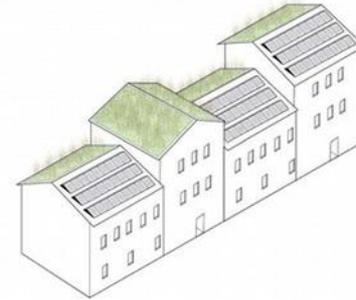
2.a Tetto verde e pannelli fotovoltaici su edifici industriali

Sviluppo di un pacchetto di copertura con tappeti erbosi (sedum) per la mitigazione ambientale e la microregolazione della temperatura.



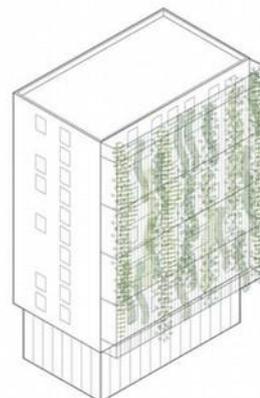
2.b Tetto verde e pannelli fotovoltaici su edifici residenziali

Sviluppo di un pacchetto di copertura con tappeti erbosi (sedum) per la mitigazione ambientale e la microregolazione della temperatura.



3.a Griglia metallica e verde rampicante

Sistema a doppia pelle per garantire performance energetiche di vecchi e nuovi edifici, costituito da una griglia metallica su cui far crescere piante rampicanti.



3.b Doppia pelle metallica e verde

Sistema a doppia pelle metallica costituita da un impalcato per installazione di vasche o vasi interplanetari per la creazione di un verde continuo.





interpretare la natura nella città come strumento di prevenzione sanitaria, che parte dalle istanze della Carta di Toronto OMS.

Gestire le aree urbane verdi progettate e monitorate sulla base di indicatori specifici e monitorate con risorse della prevenzione sanitaria.

Un nuovo motto: “un albero al posto di una pillola”

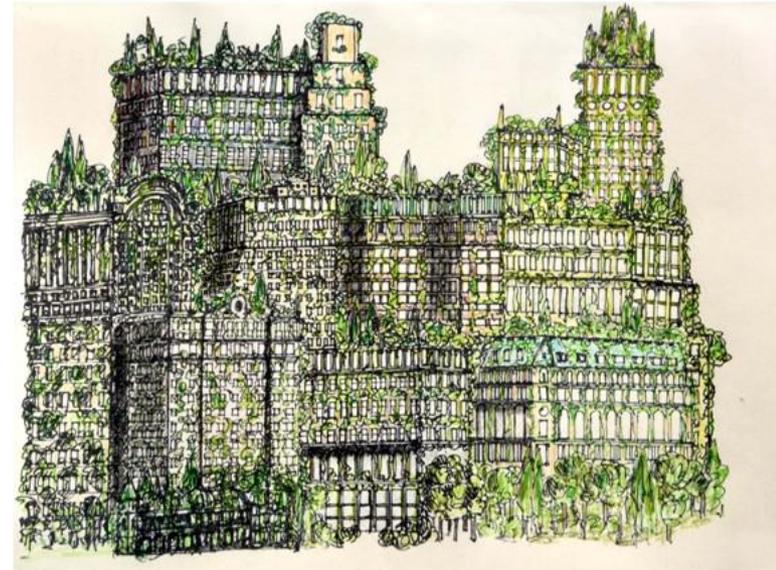
PUU

The image features the letters 'PUU' in a bold, dark blue font. Each letter is intricately decorated with a vibrant green vine and leaf pattern. The 'P' has a large leaf on its upper curve and a smaller one on its stem. The first 'U' has a vine that loops around its bottom and sides, with several leaves. The second 'U' is similarly adorned with a vine and leaves, including a prominent leaf at the top right. The overall style is clean and modern, with a strong contrast between the dark blue and the bright green.



Cosa è la giungla urbana?

- Le giungle urbane sono aree riprogettate verdi ad alta densità immerse nella città che consentono *un intenso ri-inverdimento* del paesaggio urbano;
- Il concetto di "Urban Jungle" va oltre la tradizionale forestazione urbana e il verde è posizionato sul maggior numero possibile di superfici / spazi, e il più vicino possibile al punto in cui vengono rilevate criticità: isola di calore, inquinamento o necessità di creare spazi socialmente utili e utilizzabili;
- Le giungle urbane entrano in stretto contatto con i cittadini sia dal punto di vista dell'uso che della gestione.



Dove si interviene?

- livello del tetto:** inverdimento con diverse specie di piante (ad es. piante grasse, erbe, fiori di campo ed erbe che richiedono un'irrigazione scarsa o nulla) piantate in cima a strati strutturali, compresa una membrana impermeabile; la crescita di tali specie vegetali può essere normalmente ottenuta senza un sistema di irrigazione; la ricca biodiversità riduce la necessità di concimazioni (le specie vegetali saranno scelte per aumentare la biodiversità e realizzare un sistema di crescita autosostenibile);
- livello delle pareti:** in base alla struttura degli edifici, saranno adottati interventi continui (schermi leggeri, permeabili in cui sono inserite le piante) o modulari (mezzi di coltivazione per piante, con una struttura complementare o riparato direttamente sulla superficie verticale);
- livello del suolo:** ad es. parcheggi, passaggi pedonali, spazi indoor: uso misto di piante erbacee e alberi, con diversi sistemi di coltivazione (suolo, vaso) in base alle esigenze specifiche.



01. PILOT AREAS

1ST PILOT AREA

Private: the ESTRA building and its surroundings is located close to the most important traffic arteries of the city with more than 50.000 vehicle transits per day.

Total area: **76.021 m²**

Area Investment: **4200 m²**

Target ESTRA employees: **644**

2ND PILOT AREA

High population density area characterized by social housing.
The experimentation will concern a particularly complex building consisting of 152 dwellings.

Total area: **868.456 m²**

Area Investment: **5200 m²**

Target population: **500**

3RD PILOT AREA

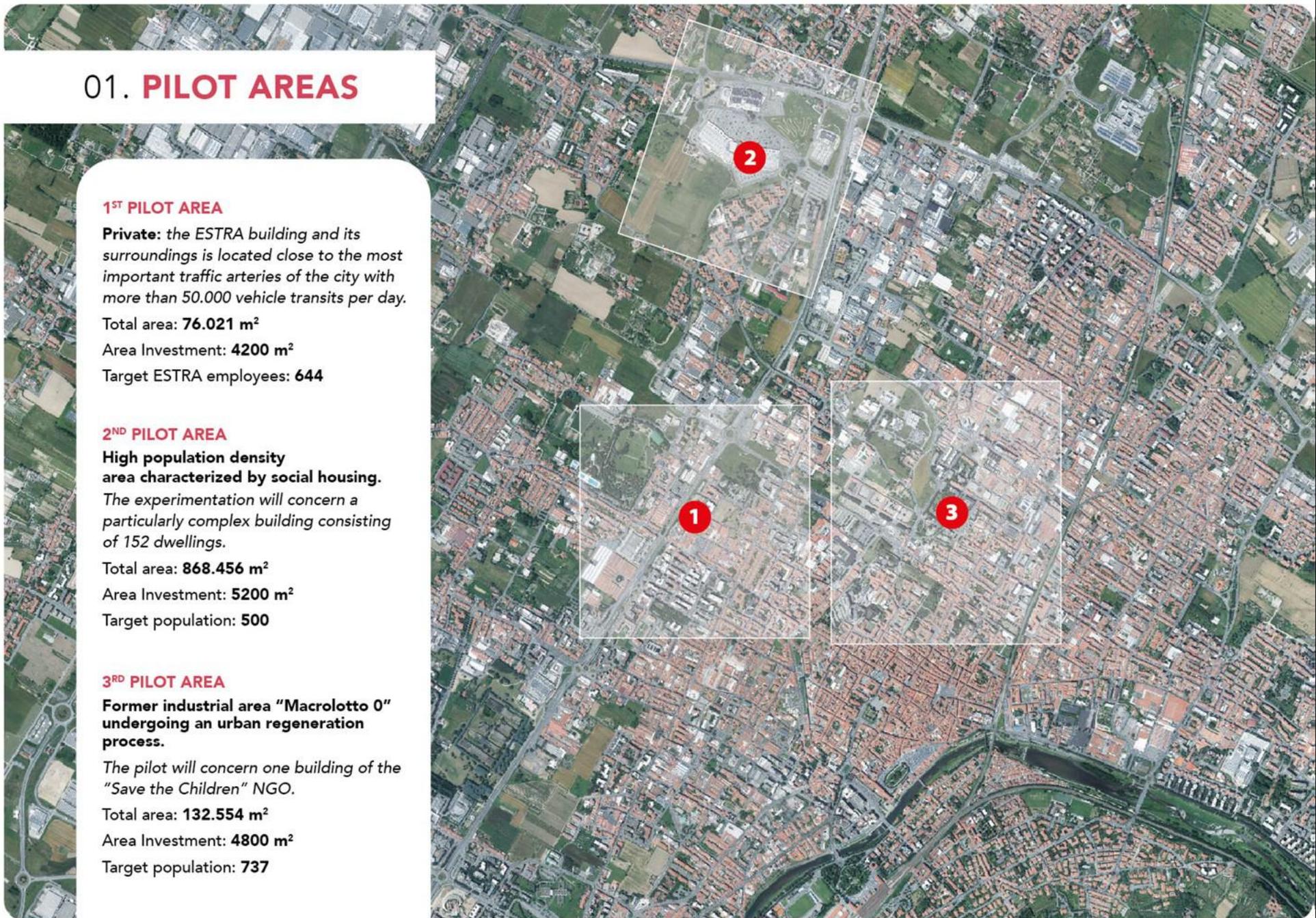
Former industrial area "Macrolotto 0" undergoing an urban regeneration process.

The pilot will concern one building of the "Save the Children" NGO.

Total area: **132.554 m²**

Area Investment: **4800 m²**

Target population: **737**



**GOLFO AGRICOLO DI
SAN GIUSTO**

PARCO DELLA PACE

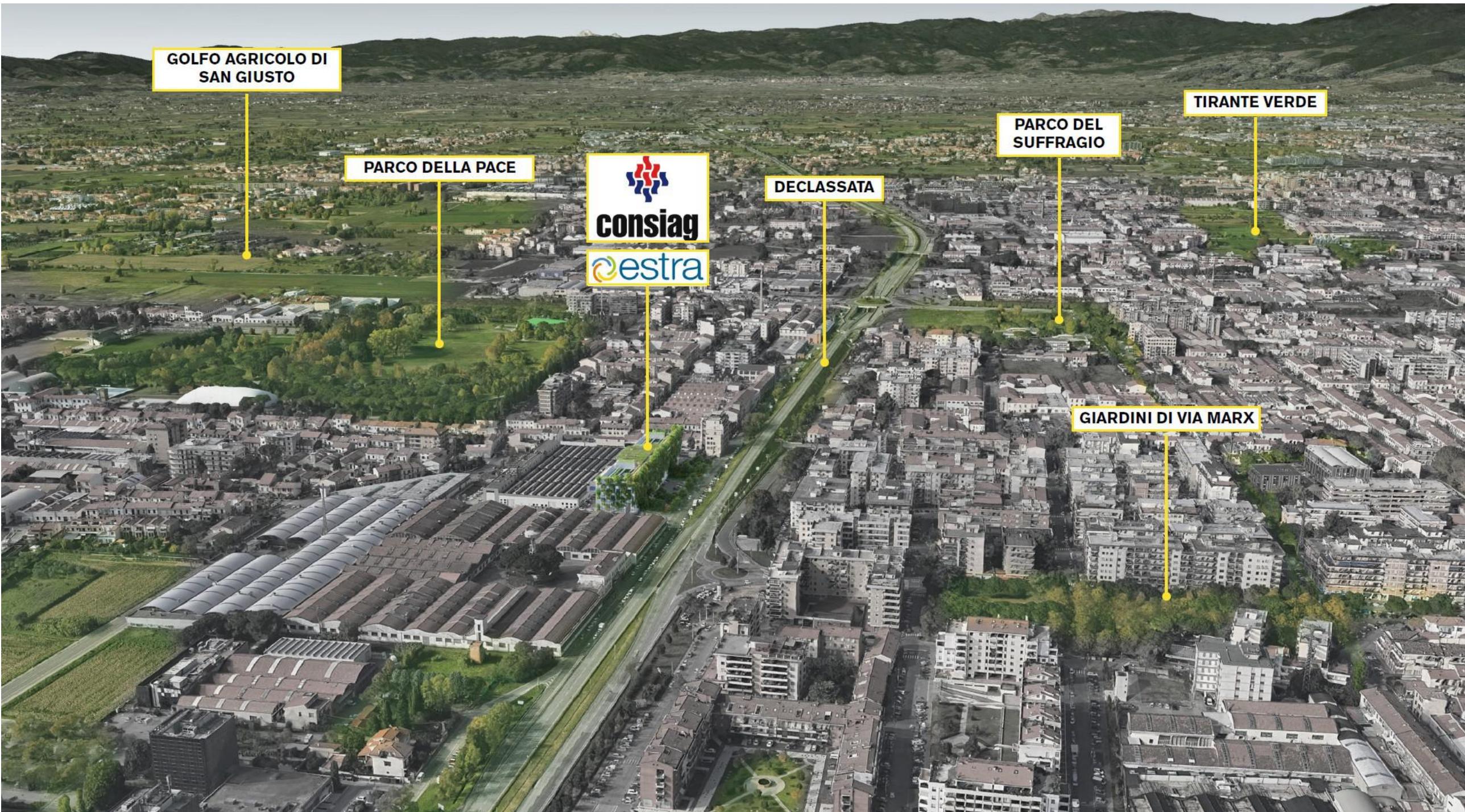


DECLASSATA

**PARCO DEL
SUFFRAGIO**

TIRANTE VERDE

GIARDINI DI VIA MARX

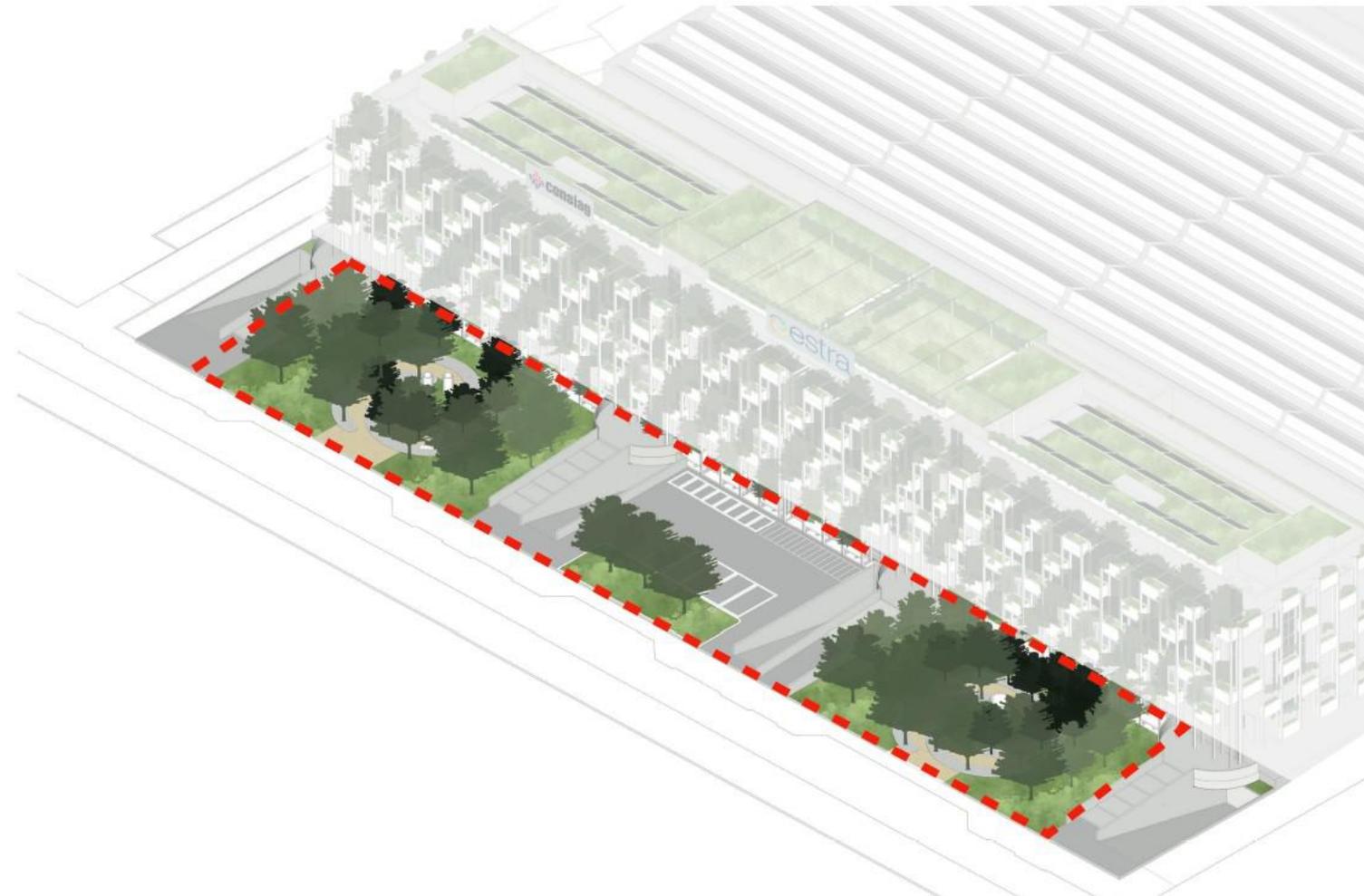


STRATEGIA

COSTRUZIONE DI UN **BOSCO URBANO** CHE MITIGHI L'IMPATTO DEL VIALE, CREI CONNESSIONE VERDE CON IL PARCO DELLA DECLASSATA E DIVENTI UNO SPAZIO PER LA CITTADINANZA

AZIONI:

- **Demineralizzazione** parziale di un'area del parcheggio
- Realizzazione di un **bosco urbano**
- Disposizione di parcheggi per **mobilità lenta ed elettrica**
- Creazione di **spazi socialità** per cittadini e dipendenti

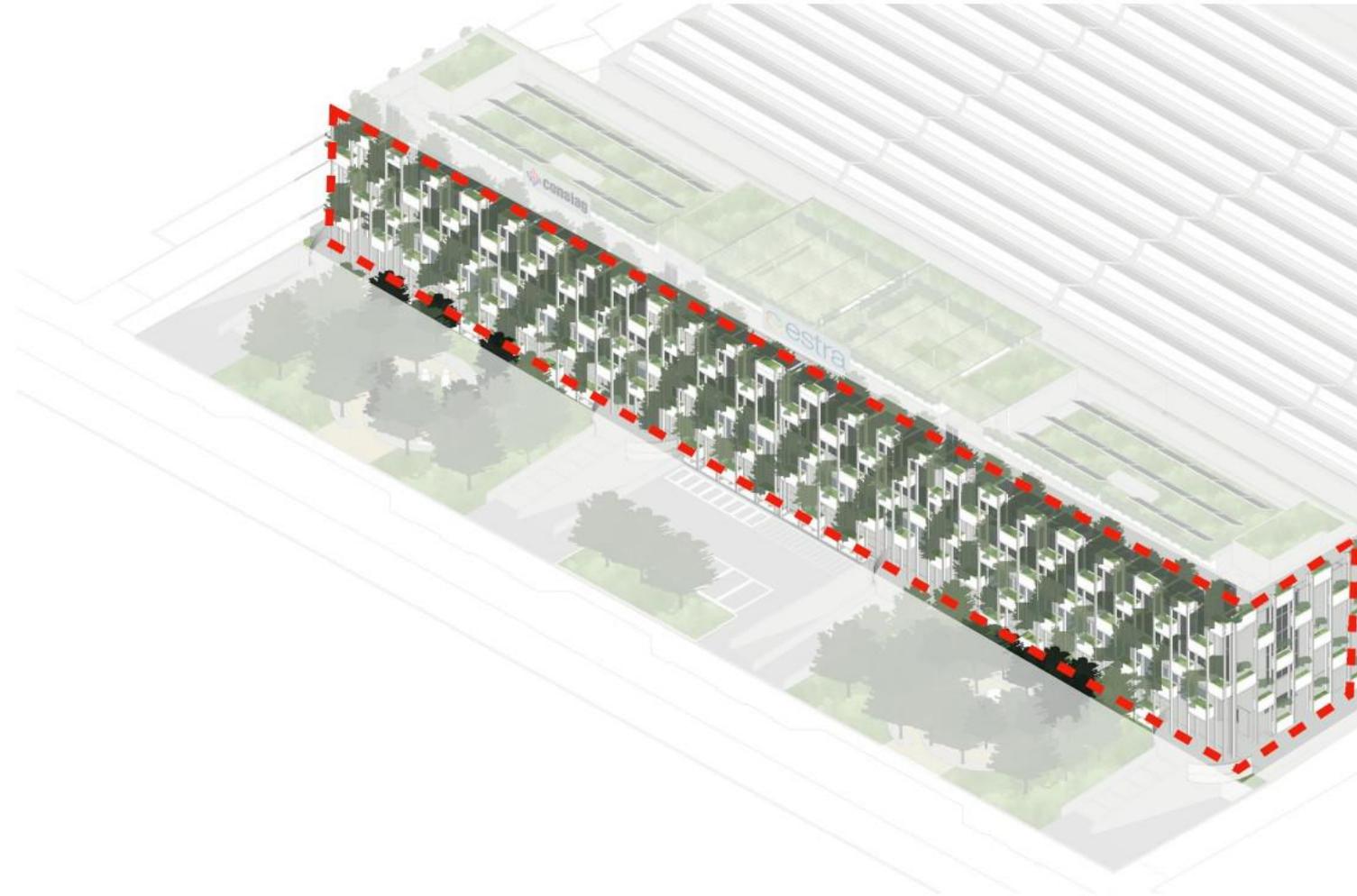


II STRATEGIA

REALIZZAZIONE DI TRE TIPOLOGIE DI **FACCIAE VERDI** SU TUTTO IL PERIMETRO DEL FABBRICATO CHE MIGLIORINO L'EFFICIENZA ENERGETICA DELL'INTERO EDIFICIO.

AZIONI:

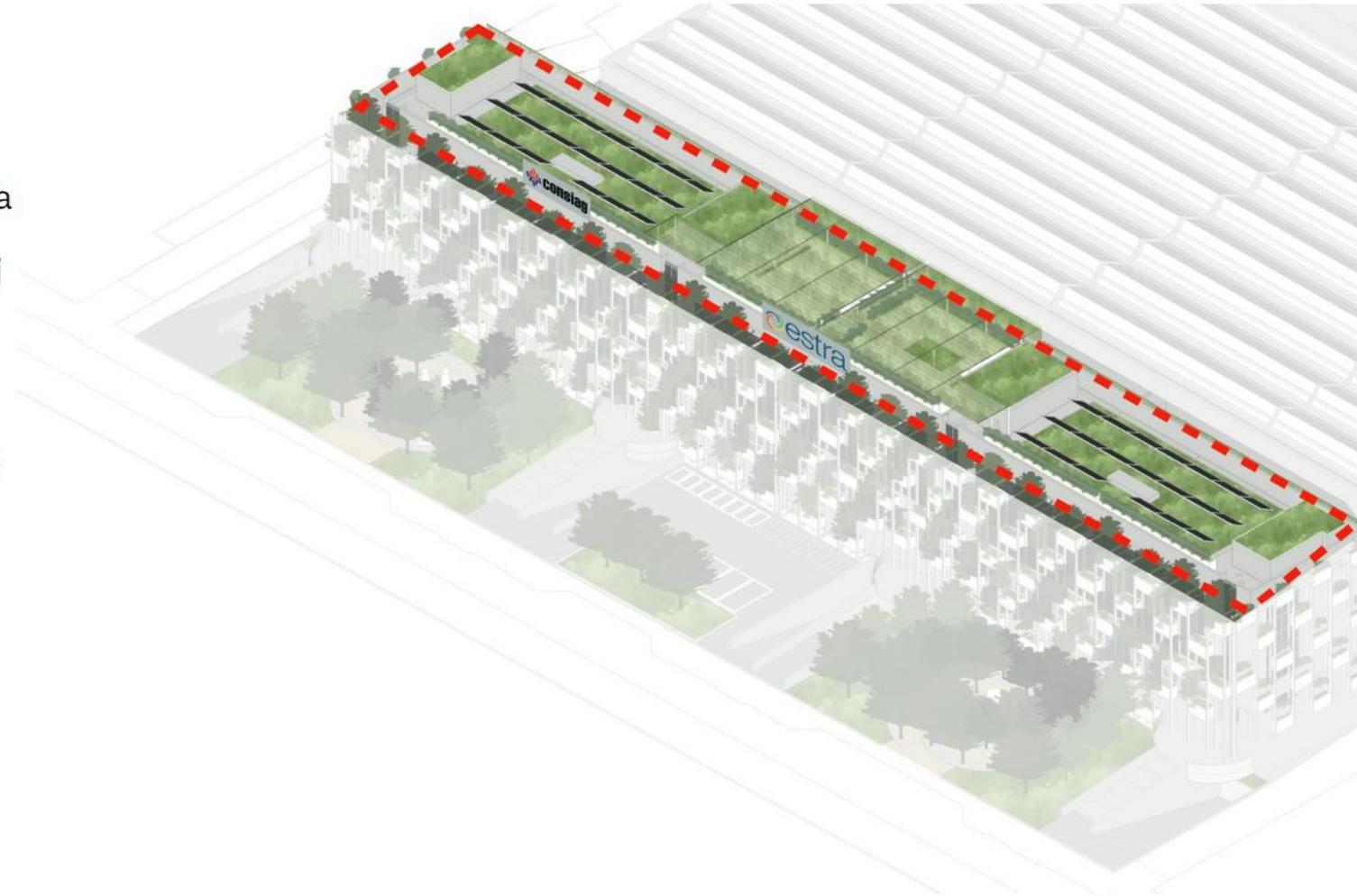
- Creazione di due **tipologie di facciate verdi** con vasi per alberi e arbusti
- Realizzazione di una **parete per rampicanti**
- Piantumazione di **specie autoctone** della macchia mediterranea



III STRATEGIA TRASFORMAZIONE DELLA COPERTURA INUTILIZZATA IN **TETTO VERDE**, UN'ISOLA DI BIODIVERSITÀ, FRUIBILE DAI DIPENDENTI DI ESTRA COME LUOGO DI SOCIALITÀ, PER PICCOLI EVENTI O PER FARE ATTIVITÀ FISICA.

AZIONI:

- Installazione di **pannelli fotovoltaici** in copertura
- Messa a dimora del **manto vegetale per insetti impollinatori** nell'area del tetto biosolare
- **Accumulo dell'acqua piovana** per uso irriguo
- Creazione di uno **spazio di socialità** ed uno per lo sport dedicati ai dipendenti
- Installazione di **pergolati** con piante rampicanti







ESTRA FACCIATA SUD

PERGOLE CON RAMPICANTI

TETTO BIOSOLARE

TETTO VERDE FRUIBILE

NUOVA FACCIATA VERDE

ORTI

FACCIATA SUD COPERTA DA RAMPICANTI



BOERI
STEFANO
BOERI
ARCHITETTI

v.barberis@comune.prato.it