

Agenti Climatici	2
Parco Farini	7
L'assetto morfologico	9
Il sistema della città pubblica	11
Dispositivo ecologico Farini	13
Il sistema delle connessioni	15
Resilienza economica	17
Campione Milano	19
Il tempo come risorsa	21
Programma	23
Sistema ecologico integrato	24
Parco San Cristoforo	25
Masterplan	27
Il programma della città pubblica	29
Dispositivo ecologico San Cristoforo	30

In un momento di drammatiche trasformazioni ambientali e di continua incertezza economica, le nostre priorità sono cambiate. La valuta più pregiata non è più il mattone – il costruito – bensì le condizioni ambientali e climatiche che le nostre città sapranno offrire ed assicurare ai propri cittadini. La città del ventesimo secolo ad alto consumo energetico deve essere superata, guardando nuovamente ai principi climatici che hanno segnato lo sviluppo dell'urbanistica sin dall'epoca classica.

In un'ideale trasformazione dei modelli correnti di sviluppo economico, il nostro progetto ribalta la prospettiva e propone due nuovi dispositivi ambientali: l'uno verde – un grande bosco lineare presso scalo Farini in grado di raffreddare i venti caldi provenienti da sud-ovest e di depurare l'aria dalle particelle più tossiche; l'altro blu – un lungo sistema lineare a San Cristoforo per la depurazione delle acque, che definisce un paesaggio per realtà umane e non-umane.

In questo nuovo sistema di valori il costruito è residuale, fluido, incerto. A Farini una nuova griglia urbana punteggiata da un sistema di spazi pubblici distribuiti strategicamente assicura il massimo della flessibilità, mentre la città di Milano offre modelli insediativi resilienti ed adattabili agli shock dell'economia globale.

Agenti Climatici

La scala territoriale

L'estensione di Milano oggi coincide con quella del territorio segnato dai suoi agenti tossici: una sezione di paesaggio definita da un flusso continuo di acque che corre dalle Prealpi al Po, compresa entro il più vasto ambiente atmosferico della Pianura Padana e dei suoi movimenti di aria.

Un territorio il cui substrato muta da nord-ovest verso sud-est lungo la "costa invisibile" delle risorgive dove le acque assorbite dai suoli sabbiosi e drenanti dell'Alta Pianura asciutta riemergono a valle nella Bassa Pianura irrigua. Qui i suoli argillosi e poco permeabili originano una fitta rete di corsi d'acqua, paludi e acquitrini.

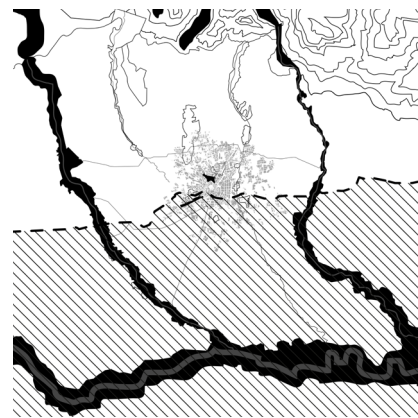
La continuità ambientale negata storicamente dall'ambiente costruito, che si è sviluppato proprio su quella linea di confine, ha oggi l'occasione di essere ricucita grazie alla dismissione degli scali ferroviari e alla loro messa a sistema con i parchi principali dell'area metropolitana.

Il sistema del verde urbano a Milano è oggi articolato in parchi caratterizzati da una grande varietà d'usi e identità diverse, proiezioni di approcci culturali differenti nel corso della storia.

Oggi la società contemporanea si può riconoscere in un nuova concezione di parco che oltre ad essere habitat e supporto per le sue pratiche diviene uno strumento di riequilibrio tra uomo e ambiente.

Il progetto si concentra sulla costruzione di due parchi differenti e connessi tra di loro, il cui obiettivo fondamentale è quello di filtrare la tossicità prodotta dall'insediamento urbano. Lo scalo Farini, collocato nell'Alta Pianura asciutta e al centro di un'area densamente urbanizzata è concepito come un filtro ambientale per l'aria utilizzando specie vegetali autoctone. Lo scalo San Cristoforo, immerso all'interno della Bassa Pianura irrigua intercetta trasversalmente le acque purificandole attraverso un sistema di piante acquatiche.

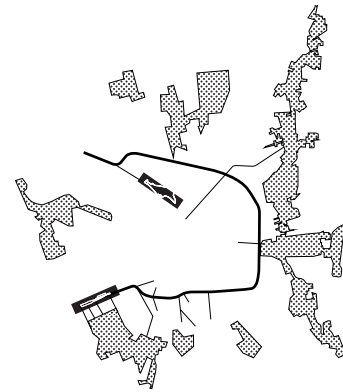
I due nuovi parchi, concepiti come filtri ecologici che completano la collana di identità dei parchi esistenti di Milano sono le invarianti ambientali per il progetto di trasformazione dei due scali.



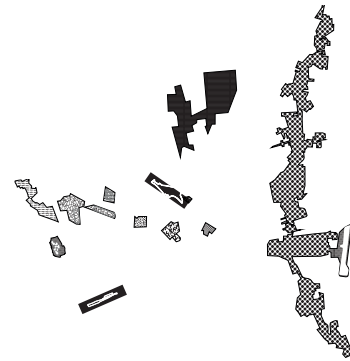
Milano asciutta

Milano irrigua

Il substrato ambientale: alta pianura asciutta, bassa pianura irrigua



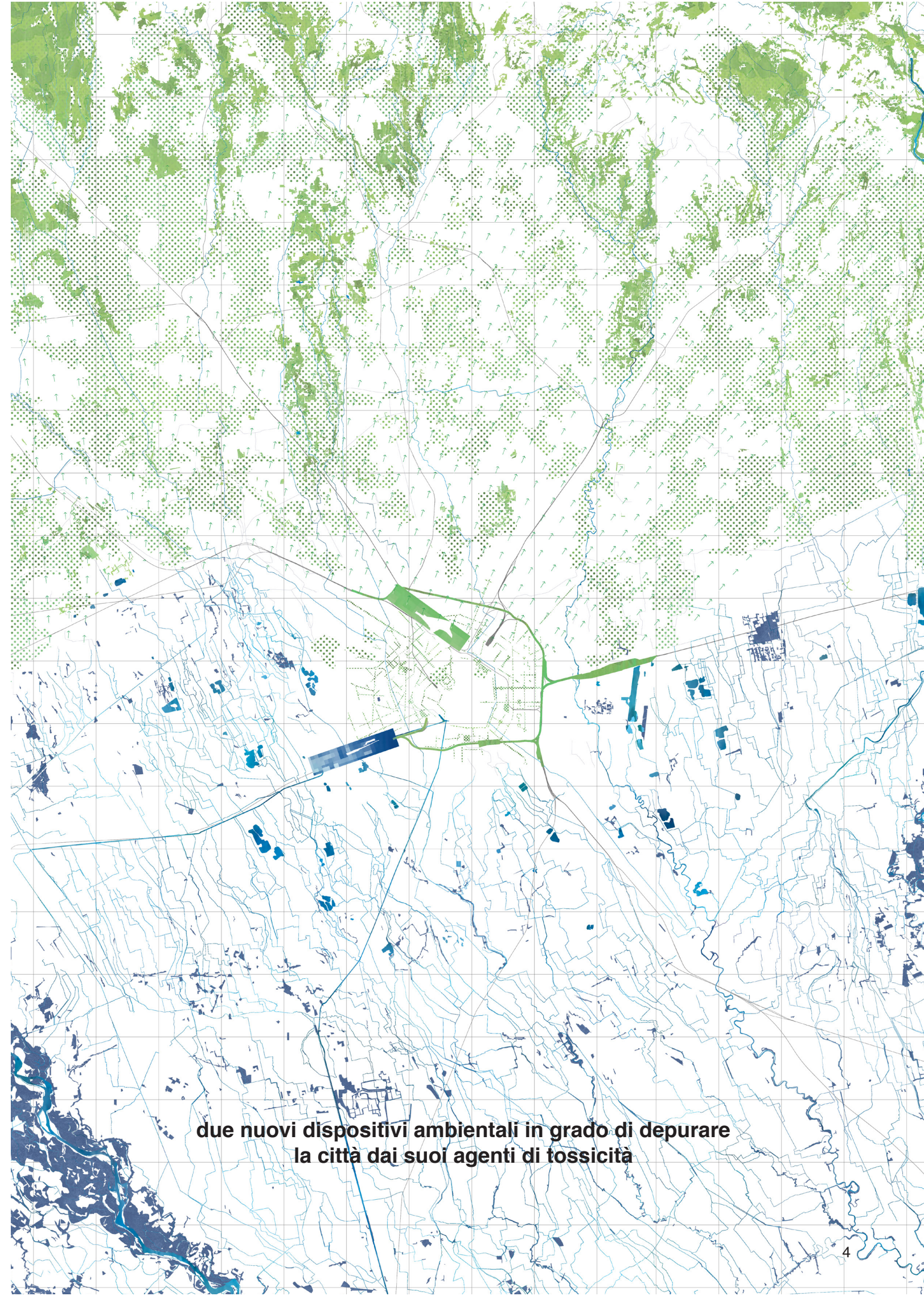
La continuità ambientale del verde proposta dall'accordo di programma



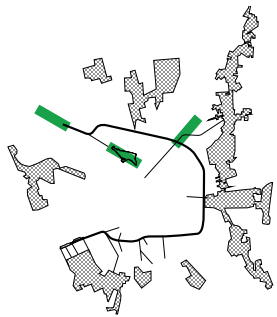
Milano green(s): Le molteplici identità degli ambiti verdi di Milano



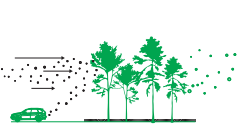
1. Agroscalo
2. Biblioteca degli alberi
3. Citylife
4. Giardini pubblici Indro Montanelli
5. Monte Stella
6. Parco sempione
7. Idroscalo
8. Bosco in città
9. Parco delle cave
10. Ippodromo
11. Parco Nord
12. Parco di Monza
13. Parco Lambro



due nuovi dispositivi ambientali in grado di depurare la città dai suoi agenti di tossicità



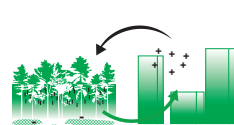
Filtro Farini è il prototipo di un sistema potenzialmente estendibile in altri ambiti della pianura asciutta



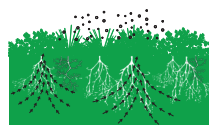
Il vento inquinato di Milano viene filtrato dalle chiome delle conifere



Le superfici chiare del parco riflettono i raggi solari riducendo la temperatura del suolo



La differenza di calore tra il caldo della città e il microclima fresco del parco genera una nuova brezza pulita che contrasta l'isola di calore

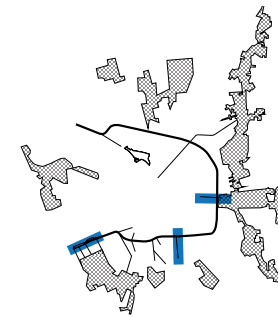


Un processo vegetale per ripulire i suoli inquinati

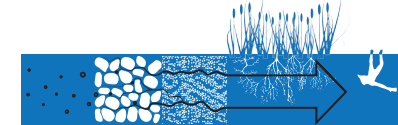
Limpidarium d'aria - Raffrescare il quartiere Farini

Il nuovo **dispositivo ecologico** del Parco Farini, il Limpidarium d'aria, si compone di una fascia di alberi di grandi dimensioni piantati lungo tutto il versante sud-ovest dell'area su entrambi i lati della ferrovia. Un habitat ideale per trascorrere il tempo libero all'aperto e contemporaneamente un filtro ecologico che **riduce l'isola di calore** generata dalla città e **filtra l'inquinamento** trasportato dal vento dominante, che in estate a Milano soffia da sud-ovest. Il dispositivo viene

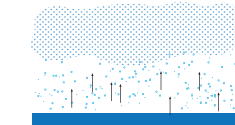
utilizzato per generare **ombra** e **aria fresca** grazie all'**evaporazione** delle fronde degli **alberi** e all'umidità prodotta dai corpi d'**acqua** che riducono la temperatura dell'aria. Una nuova aria, più fresca e meno inquinata, si espande per convezione in tutto il quartiere, riducendo calore ed inquinamento atmosferico. L'orientamento prevalente del tessuto edilizio è sviluppato trasversalmente al parco favorendo in tutta l'area la libera circolazione di una nuova brezza.



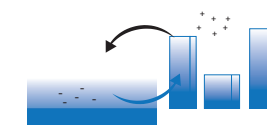
Filtro San Cristoforo è il prototipo di un sistema potenzialmente estendibile in altri ambiti della pianura irrigua



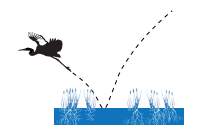
Attraverso un processo naturale l'acqua di Milano viene purificata prima di essere rimessa nel sistema territoriale



Blue space, il grande specchio d'acqua innesca un processo di evaporazione che raffresca l'aria circostante



La differenza di calore tra il caldo della città e il microclima fresco del parco genera una nuova brezza pulita



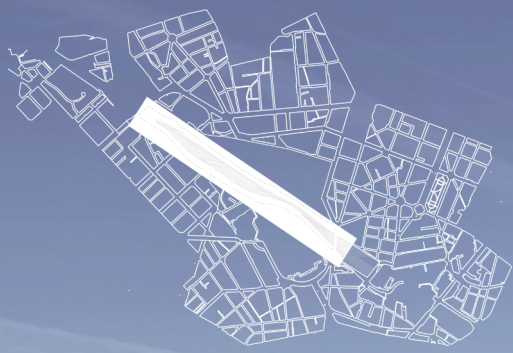
La superficie del nuovo parco acquatico costituisce un nuovo corridoio ecologico per lo spostamento di animali

Limpidarium d'acqua - Depurare l'acqua di Milano

Il Parco San Cristoforo è progettato come un **dispositivo ecologico**, il Limpidarium d'acqua, che funziona come **filtro di depurazione** delle acque provenienti da nord-ovest e che discendono verso il paesaggio agricolo a sud-est. Il sistema di **purificazione** dell'acqua si basa su principi completamente **naturali**: scorrendo all'interno dello spessore ambientale, l'acqua viene filtrata meccanicamente e rigenerata biologicamente attraverso specie differenti di piante

acquatiche selezionate per assorbire e trattenere contaminanti organici e inorganici presenti nelle acque. Alla fine di questo processo, l'acqua diviene balneabile e alimenta le **piscine naturali**, prima di continuare il suo corso verso sud-est dove può essere reimpressa nel territorio in forma depurata. Questa connessione d'acqua e il sistema dei paesaggi umidi ristabiliscono una continuità nella più ampia rete ecologica di umani e non umani.

Parco Farini



La scala del vuoto

Un vuoto continuo nel settore nord occidentale di Milano, eccezionale nelle dimensioni e regolare nella forma, si costituisce come primo segmento fondativo di un sistema più ampio e articolato di spazi pubblici alla scala metropolitana.



Il tessuto della città ordinaria

A ridosso del grande vuoto lo scalo si completa con le orditure e le dimensioni dei quartieri adiacenti annullando il confine tra progetto e città esistente.



Le centralità locali

All'interno dell'impianto regolare di progetto una costellazione eterogenea di spazi pubblici riproduce la metrica delle centralità locali nella città ordinaria.



L'occasione delle permanenze

Le strutture esistenti, tutte preservate e riutilizzate dal progetto, aggiungono varietà tipologica e dimensionale al quartiere e divengono emergenze e impreviste occasioni spaziali.



L'assetto morfologico

Abbattuto il muro che circonda lo Scalo il vuoto celato oggi al suo interno si apre in tutta la sua continuità alla città che gli sta attorno. Il grande Parco Farini libera orizzonti inediti e stabilisce rapporti tra quartieri storicamente separati tra loro.

Un ambiente unitario al cui interno convivono paesaggi differenti, progettati in relazione ai tessuti e ai materiali urbani che li delimitano.

Il filtro ecologico con il suo fitto volume verde di alberi definisce un confine netto a nord, margine contro cui il disegno della città si infrange definendo il significato urbano del parco.

Lungo i due versanti della linea ferroviaria suoli minerali e vegetazioni spontanee integrano il parco con il paesaggio meccanico e naturale dello scalo. A sud, l'attuale sistema frammentato del verde viene ricomposto in un mosaico di giardini urbani e nuovi servizi pubblici in continuità e in sinergia con quelli esistenti.

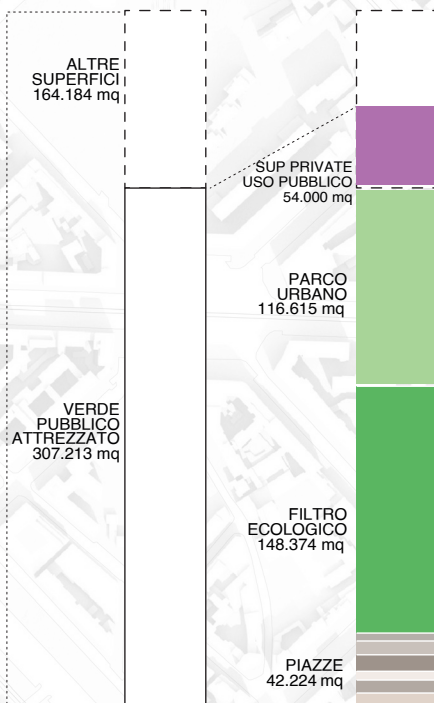
Nella griglia urbana una struttura di verde urbano e spazi pubblici distribuiti strategicamente, si lega alle orditure dei quartieri adiacenti e definisce relazioni di continuità con il contesto circostante.

All'interno della griglia un sistema insediativo poroso accoglie la vita pubblica della città all'interno degli isolati.

1. Foyer Urbano
2. Reservoir
3. Piazza del Mercato.
4. Parco Lineare Jenner
5. Laboratori Artigianali
6. Promenade
7. Corte Aperta
8. Tappeto Verde
9. Città dei Bambini
10. Ciclocficina / Ciclogrill
11. Green Startup e Giardino Multimediale.
12. Centro di Monitoraggio
13. Galleria Aperta
14. Ponte delle Arti
15. Ponte Nuovo
16. Ponte Bacula
17. Sottopasso
18. Auditorium
19. Giardino Antonio Cederna
20. Centro Sportivo
21. Polo Scolastico
22. Porta Ovest
23. Residenze Temporanee per Artisti, Musicisti e Sportivi
24. Terrazza pubblica

**360.213 mq
SUPERFICIE
PUBBLICA**

120% verde pubblico
attrezzato richiesto
da bando



richiesta di bando

progetto

M Gerusalemme

M Monumentale

M Cenisio

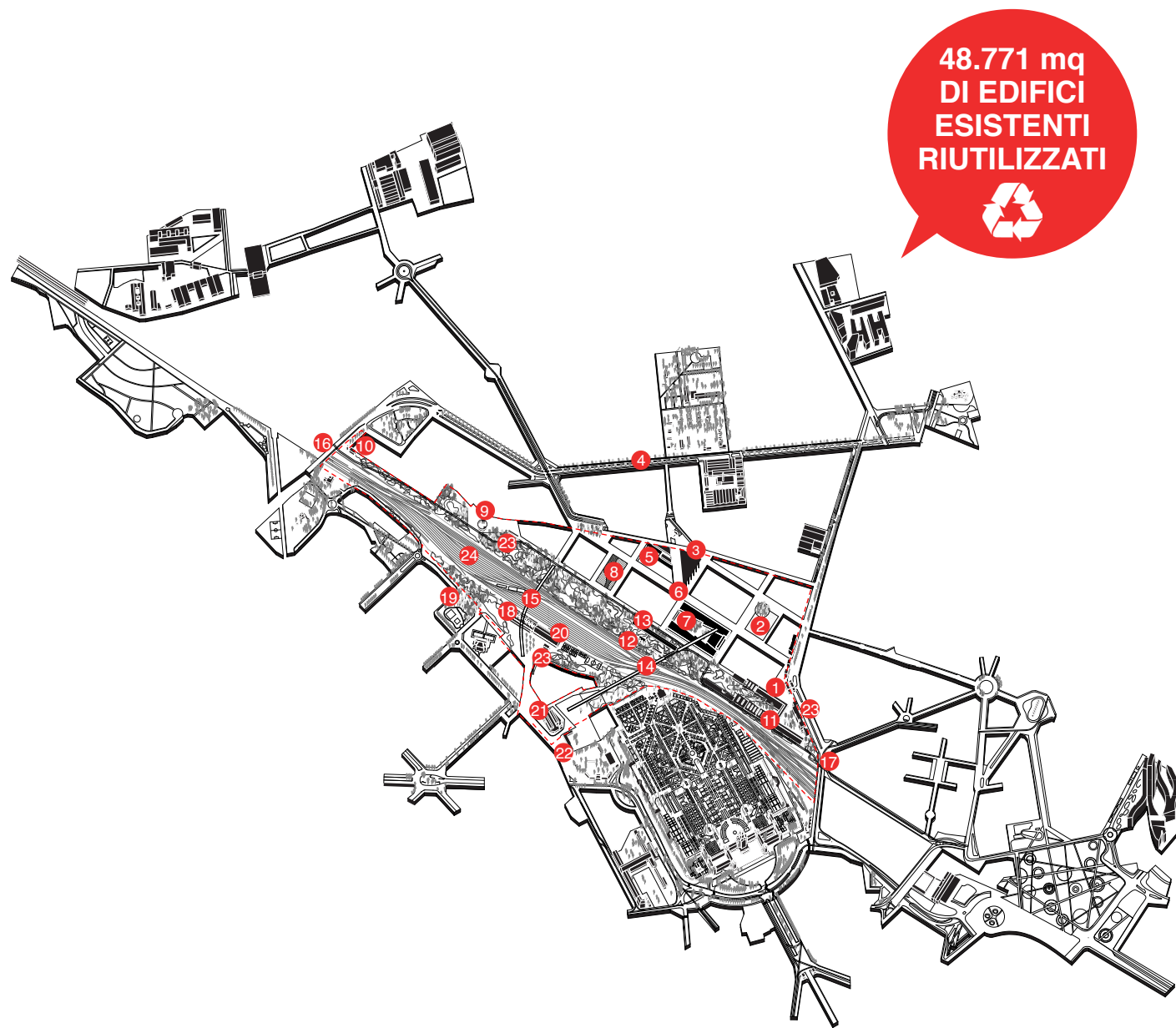
S Lancetti

paesaggio meccanico

filtro ecologico

mosaico verde

parco delle sculture



1. Il **Foyer Urbano** è l'ingresso allo scalo dal centro città. Un atrio raccolto tra la Porta delle Dogane e lo storico Deposito Merci.
2. Il **Reservoir**, piazza d'acqua in continuità con il sistema di spazi pubblici del quartiere Isola, accumula le acque piovane raccolte dagli edifici circostanti. Al suo interno un'Oasi Urbana si apre al quartiere.
3. A completare il sistema dei mercati dell'Isola, lungo l'asse di via Alserio e direttamente a ridosso della stazione Lancetti, una grande tettoia urbana protegge la nuova **Piazza del Mercato**.
4. Realizzato tra i due filari di platani esistenti, il **Parco Lineare Jenner** è un nuovo collegamento ambientale tra

- i Giardini Maciachini e il Parco Nicolò Savarino. Esso costituisce un secondo filtro ecologico per le micropolvere prodotte lungo la circoscrizione e un supporto di attività ludiche per il quartiere.
5. I **Laboratori Artigianali**, sviluppati anche grazie al supporto di Brera, forniscono servizi e prodotti originali ai visitatori del mercato.
6. I Filari di alberi ombrosi della **Promenade** accompagnano e proteggono gli studenti della scuola di Brera dalla stazione di Lancetti fin nel cuore dell'area.
7. Brera si apre alla città in una grande **Corte Aperta**, luogo di scambi culturali tra gli studenti, i docenti e i visitatori

- del quartiere. Al disopra di essa e direttamente connessa alla corte, una **Terrazza Urbana** è un grande laboratorio all'aperto e un punto di vista panoramico sulla città.
8. Il **Tappeto Verde** è una piazza filtrante, un supporto morbido e versatile in grado di ospitare attività spontanee.
9. La **Città dei Bambini** situata nel punto più protetto dello scalo, è la naturale prosecuzione del nucleo storico di Derganino quartiere multiculturale e approdo per molte nuove famiglie.
10. Nelle vecchie case dei ferrovieri, al di sotto del Ponte Bacula, una **Ciclofficina / Ciclogrill** è punto di

- sosta e ristoro lungo la prima ciclabile espressa della città.
11. L'Ex Deposito Merci viene aperto alla comunità riutilizzando la manica nord come struttura per uno **Spazio Eventi e Concerti**, quella a sud a ridosso della ferrovia come **Giardino d'Inverno** che ospiterà **Green Startup** e **Giardino Multimediale**.
12. Il **Centro di Monitoraggio** del parco è il luogo in cui si studiano le relazioni tra surriscaldamento globale e la vegetazione. Attraverso un sistema diffuso di sensori misura gli effetti del parco sull'inquinamento e sulla temperatura cittadina.
13. Al disotto di una lunga copertura esistente una **Galleria Aperta** accoglie



1 **Foyer Urbano**



13 **Galleria aperta**



3 **Piazza del Mercato**



24 **Paesaggio meccanico**

- con luoghi di ristoro e svago i visitatori del nuovo parco.
14. Il **Ponte delle Arti**, collegamento tra la terrazza Brera, il Filtro Ecologico e via Cenisio, offre un affaccio panoramico sulle sculture del museo a cielo aperto del Cimitero Monumentale.
15. Il **Ponte Nuovo** reintroduce il collegamento storico tra i quartieri di Dergano e Bovisa con quelli di Paolo Sarpi e Porta Volta attraversando scenograficamente l'auditorium musicale.
16. A supporto del **Ponte Bacula** una nuova passerella dotata di terrazze panoramiche consente un attraversamento pedonale e ciclabile dello Scalo nel suo confine nord ovest.

17. Il **Sottopasso** ciclo-pedonale tra lo scalo e via Guglielmo Pepe collega direttamente la Biblioteca degli Alberi al nuovo parco Farini.
18. Alle Spalle di villa Simonetta, un nuovo **Auditorium** e un **Centro di Produzione Musicale** diviene interfaccia tra la dimensione didattica della **Scuola Civica di Musica Claudio Abbado** e la produzione musicale della città.
19. La proposta di deviazione della via Principe Eugenio sui lati nordovest e sudovest del **Giardino A. Cederna** consente di riconnettere questa importante risorsa ambientale al giardino di Villa Simonetta e al sistema continuo di parchi lungo la ferrovia.

20. Il nuovo **Centro Sportivo** recupera uno degli spazi architettonici in disuso delle ferrovie per ospitare attività sportive inedite in questo settore della città.
21. Il **Polo Scolastico**, progettato riconvertendo l'attuale ufficio elettorale, si aggiunge alla sequenza di spazi dedicati ai giovani a ovest dello scalo, come la Piccola scuola di circo, Villa Simonetta e il nuovo centro sportivo.
22. La **Porta Ovest** apre la città ad un nuovo sistema continuo di piazze, giardini e servizi offerti ai quartieri esistenti a ridosso dell'Ex Scalo.
23. All'interno della costellazione di piccole presenze ferroviarie trovano spazio **Residenze Temporanee per**

- Artisti, Musicisti e Sportivi**. Nuove relazioni tra abitanti e visitatori si stabiliscono in un paesaggio urbano vibrante ed eterogeneo.
24. Treni, binari e traversine articolano il **Paesaggio Meccanico** che accompagna longitudinalmente tutto il parco Farini. Dune minerali vengono popolate da piante spontanee autoctone che arrivano ai piedi dei pini del parco.

Dispositivo ecologico Farini - Limpidarium d'aria

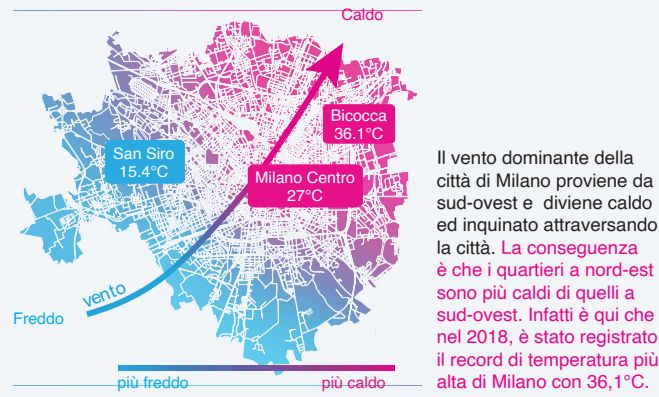
Raffrescare Farini

Gli effetti della città del ventesimo secolo ad alto consumo energetico, ci impongono oggi di ritornare ai fondamenti progettuali della città di Ippocrate del IV secolo a.C., di Vitruvio in epoca romana o di Leon Battista Alberti nel Rinascimento. Il progetto oggi torna ad avere come obiettivo il comfort e la salute degli abitanti. Per riequilibrare il rapporto tra essere umano ed ambiente, il clima e le condizioni geografiche diventano strumenti di un progetto sostenibile volto ad invertire il consumo irrazionale di fonti non rinnovabili.

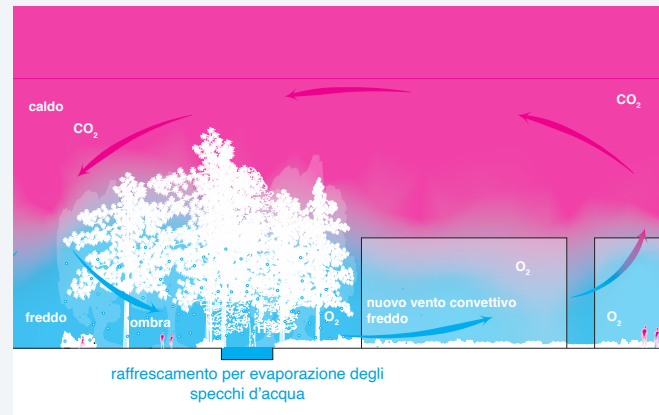
Milano si confronta con l'aumento di intense ondate di **calore** estivo, causate dal riscaldamento globale e dell'effetto "Isola di calore". Il 2018 è stato l'anno più caldo mai registrato, rendendo le condizioni di vita in città molto insospitabili. Il vento prevalente in città proviene da sud-ovest, e in estate, spirando verso nord-est, si riscalda procedendo tra strade e gli edifici. Il progetto propone di **raffrescare** il quartiere Farini e di combattere contro l'effetto "Isola di calore" per aumentare il comfort fisiologico degli abitanti durante l'estate. Il progetto prevede di fermare il **vento caldo** proveniente da sud-ovest grazie alla costituzione di un'ampia fascia di alberi di alto fusto: il **Limpidarium**. In questo spessore ambientale parallelo ai binari della ferrovia, tutto è predisposto per raffreddare l'aria:

1. Le fronde e le foglie degli alberi generano **ombra** refrigerante;
2. Il grado di **albedo** viene massimizzato prevedendo colori chiari per i materiali delle superfici orizzontali, con l'obiettivo di restituire il calore del sole incidente sul suolo;
3. Il processo di **evapotraspirazione** degli alberi, fa sì che ci sia un abbassamento della temperatura dell'aria;
4. Si predispongono dei dispositivi che generano piogge artificiali che attraverso l'**evaporazione** dell'acqua, **raffrescano l'aria**.

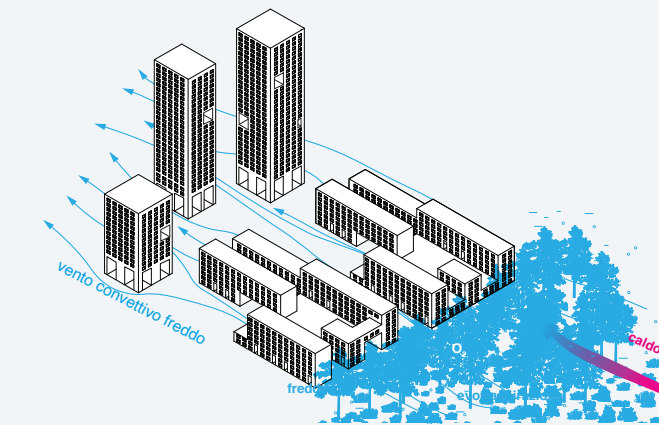
Queste misure creano un ambiente più fresco, che, per contrasto con le temperature più elevate circostanti, genera un **nuovo vento convettivo** che muove l'**aria fredda** dal Limpidarium verso il nuovo quartiere Farini, contribuendo al raffreddamento di tutta l'area.



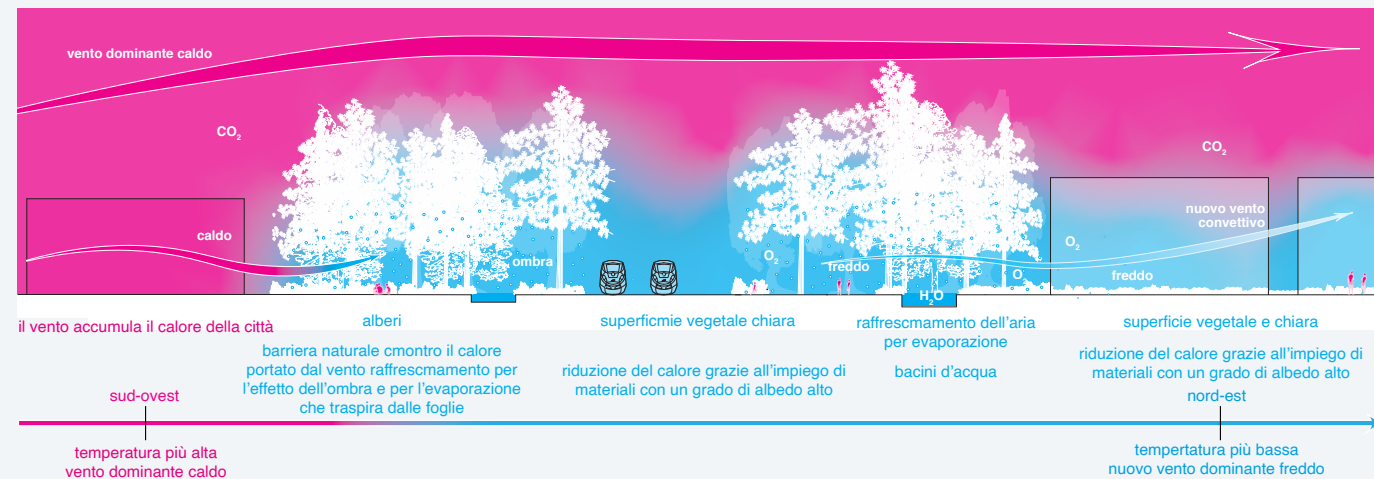
Mappa. Temperatura media dell'aria di Milano nell'estate 2018



Sezione. Nuovo vento convettivo che raffredda Farini



Schema di funzionamento del vento convettivo tra il Limpidarium e la città



Sezione. Lo spessore ambientale ferma il calore portato dal vento dominante da sud-ovest e produce un nuovo vento convettivo freddo

Depurare Farini

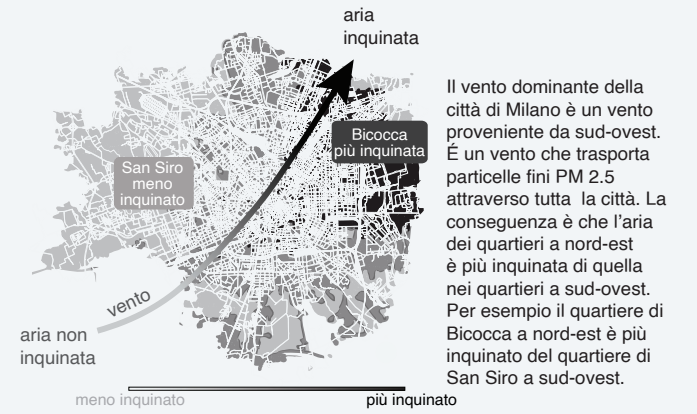
Milano oggi è una delle città europee che soffre del più alto grado d'inquinamento da particelle fini PM 2.5. Queste particelle nell'aria, invisibili ad occhio nudo, sono emesse in gran parte dalle automobili che si muovono in città. Le particelle fini PM2.5 sono state identificate nel 2013 come indiscusso fattore cancerogeno e quindi tossiche nel momento in cui vengono respirate. Il vento dominante a Milano, che spira da sud-ovest, man mano che attraversa la città raccoglie e trasporta con sé l'inquinamento delle polveri sottili su tutto il territorio urbano.

Il progetto si pone come obiettivo di depurare l'aria del nuovo quartiere, filtrando il vento contaminato proveniente da sud-ovest attraverso un dispositivo ambientale costituito da un'ampia fascia piantumata con alberi ad alto fusto. Le specie degli alberi sono state specificatamente scelte a seconda della capacità che hanno di catturare le particelle di PM 2.5. Nel Limpidarium tutto è predisposto per depurare l'aria:

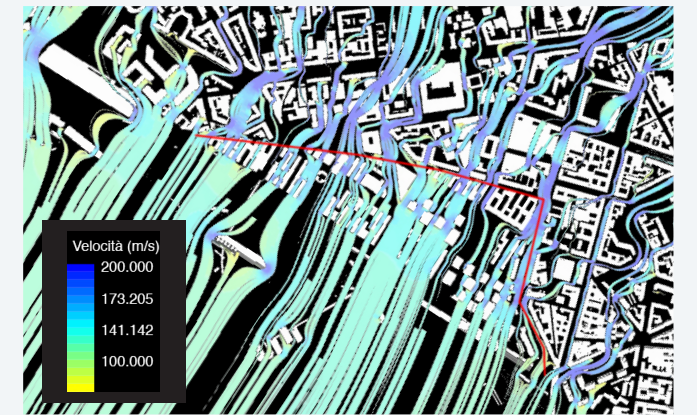
1. Gli alberi di **conifere** catturano attraverso i loro aghi, le particelle sottili di PM 2.5.
2. I dispositivi di **pioggia artificiale** depurano l'aria abbattendo le quantità di polveri sottili.
3. Lo spessore degli alberi costituisce una **barriera** contro il rumore.

L'aria pulita del Parco Farini verrà trasportata in tutto il nuovo quartiere grazie al nuovo vento convettivo freddo.

Per combattere l'inquinamento luminoso, tutta la luce artificiale del nuovo quartiere di Farini è prevista di colore giallo (con una lunghezza d'onda superiore a 600 nm) per non disturbare il ciclo biologico degli uomini e degli animali.



Mappa. Inquinamento di particelle fini PM 2.5 a Milano



Simulazione informatica. Vento urbano nel nuovo quartiere di Farini

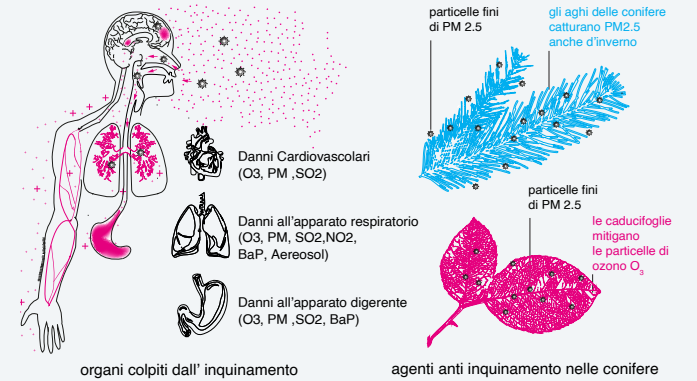
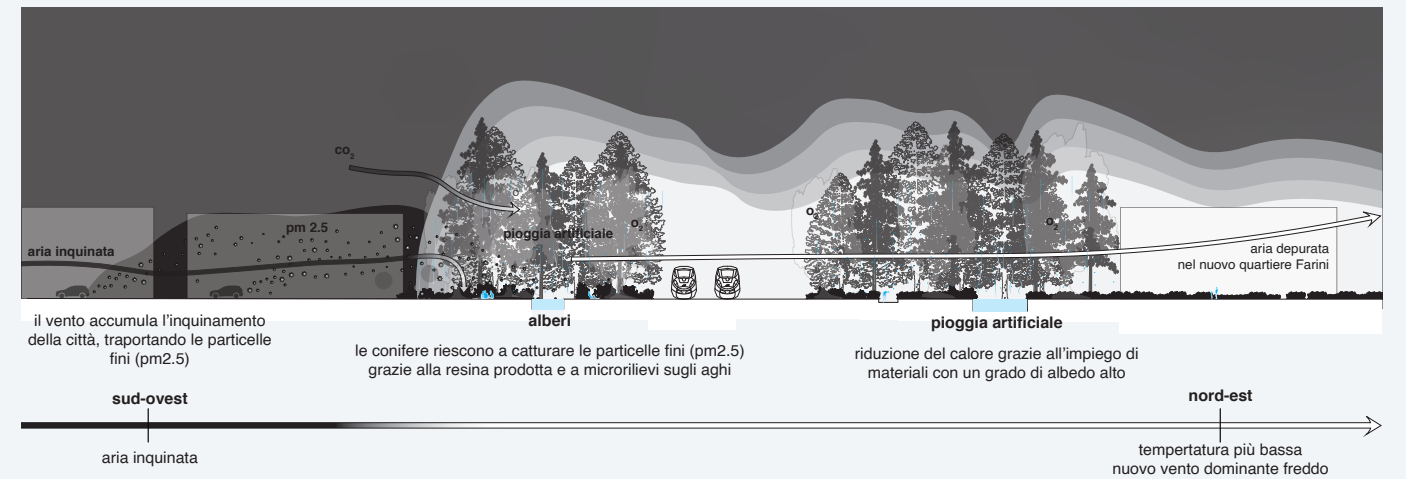


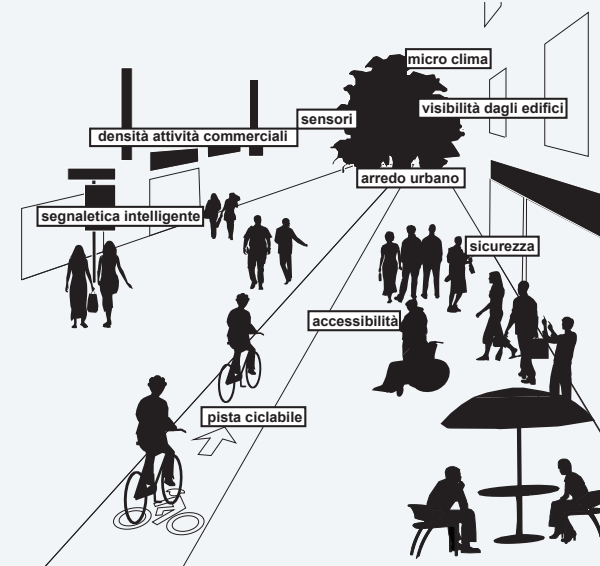
Illustrazione. Gli agenti anti inquinamento del dispositivo ecologico



Sezione. Lo spessore ambientale depura l'aria inquinata da PM 2.5 trasportata dal vento dominante della città proveniente da sud ovest

Il sistema delle connessioni

La città europea, con la sua qualità di compattezza e di intensità, è servita come modello strategico per assecondare l'agenda ONU sul climate change nel progetto di mobilità per Farini. Tutto il suo sistema di spazi e di infrastrutture è concepito per essere l'habitat urbano ideale per la mobilità pedonale. A supporto di questo, un sistema complesso di infrastrutture consente all'area non solo di essere raggiunta ma di diventare essa stessa una piattaforma intermodale per persone e merci tra l'area metropolitana ed il centro città. Le superfici pedonali di progetto ammontano al 90% del totale delle strade previste. Questa strategia non è un gesto nostalgico nei confronti della città storica, quanto la proiezione verso un futuro prossimo in cui la mobilità diviene servizio autonomo e condiviso, rendendo obsoleta l'auto privata e i suoi spazi connessi.



L'habitat urbano progettato per aumentare il comfort dell'utente e stimolare gli spostamenti pedonali e ciclabili

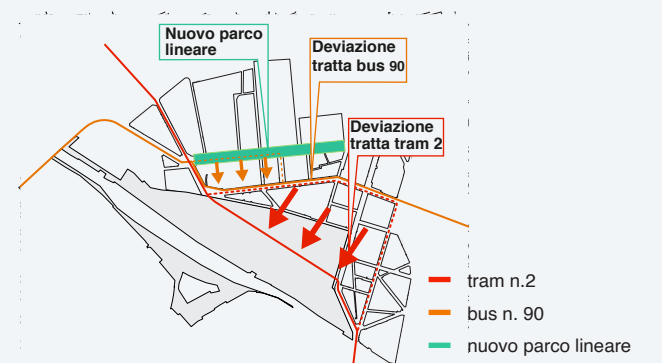
Dalla città verso la città

Allo scalo Farini si arriva in tram, lungo un nuovo percorso che costituisce la spina dorsale del sistema di trasporto pubblico dello Scalo Farini, riconnettendosi verso il centro città in corrispondenza del nodo di via Valtellina e verso Bovisa nell'asse di via Imbonati.

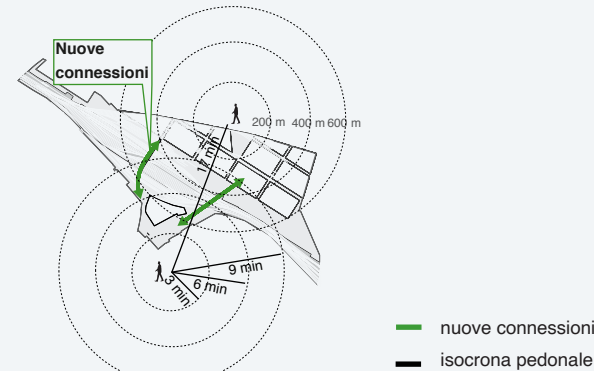
Allo scalo Farini si arriva in treno e in metro, dalle fermate Lancetti (linee S) e Censio (M5). Grazie ai nuovi ponti e alla fitta rete ciclopedonale tutti i punti dello Scalo Farini sono raggiungibili da entrambe le stazioni entro i 10 minuti a piedi e i 5 minuti in bicicletta. La stazione Lancetti si trasforma in un nodo intermodale tra il centro città e l'area metropolitana, hub per il trasporto con veicoli autonomi e in sharing che garantiscono una mobilità sostenibile anche negli ultimi km di tragitto.

Allo scalo Farini si arriva in bicicletta, grazie ai 6 km della prima ciclabile espressa (bicycle highway) tra i nodi ferroviari di Bovisa e Porta Garibaldi è possibile attraversare l'area più velocemente che con qualunque altro mezzo! Questo sistema innovativo amplifica il programma di incremento della quota modale ciclabile che il Comune di Milano ed è supportato da una rete minore di corsie ciclabili di 8 Km.

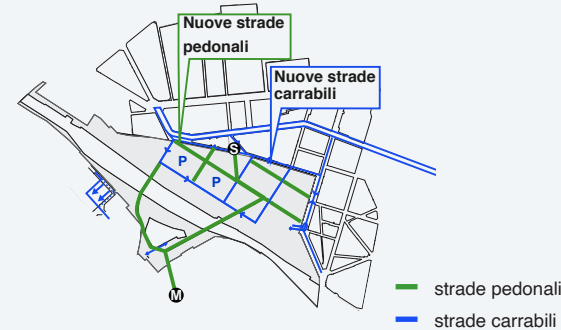
Allo scalo Farini si arriva in auto, secondo uno schema di distribuzione interna della circolazione e un sistema di wayfinding digitale che indirizza l'utente verso il parcheggio interrato con maggiore disponibilità di sosta, minimizzando i percorsi e quindi gli impatti. Lo schema di circolazione è studiato per disincentivare l'eventuale mobilità di attraversamento dell'area e si integra con la rete stradale attuale, estendendo i benefici del progetto alle zone limitrofe.



Il tram 2 viene deviato dentro l'area. Via Jenner si trasforma in un parco lineare



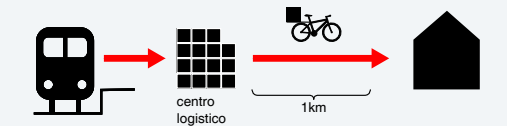
Due nuovi ponti rendono l'area attraversabile in circa 15 minuti



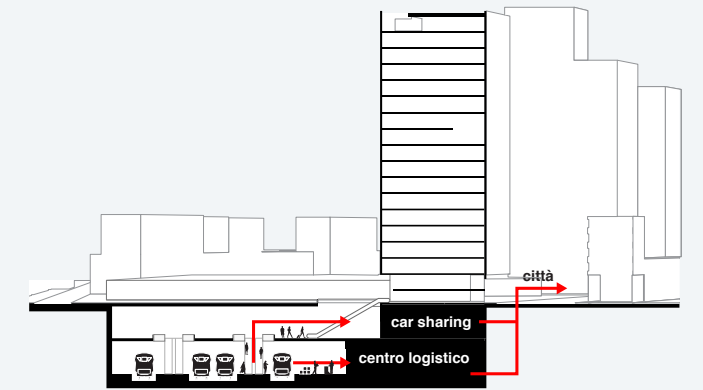
Layout delle strade carrabili e ciclopedonali

Un nodo strategico

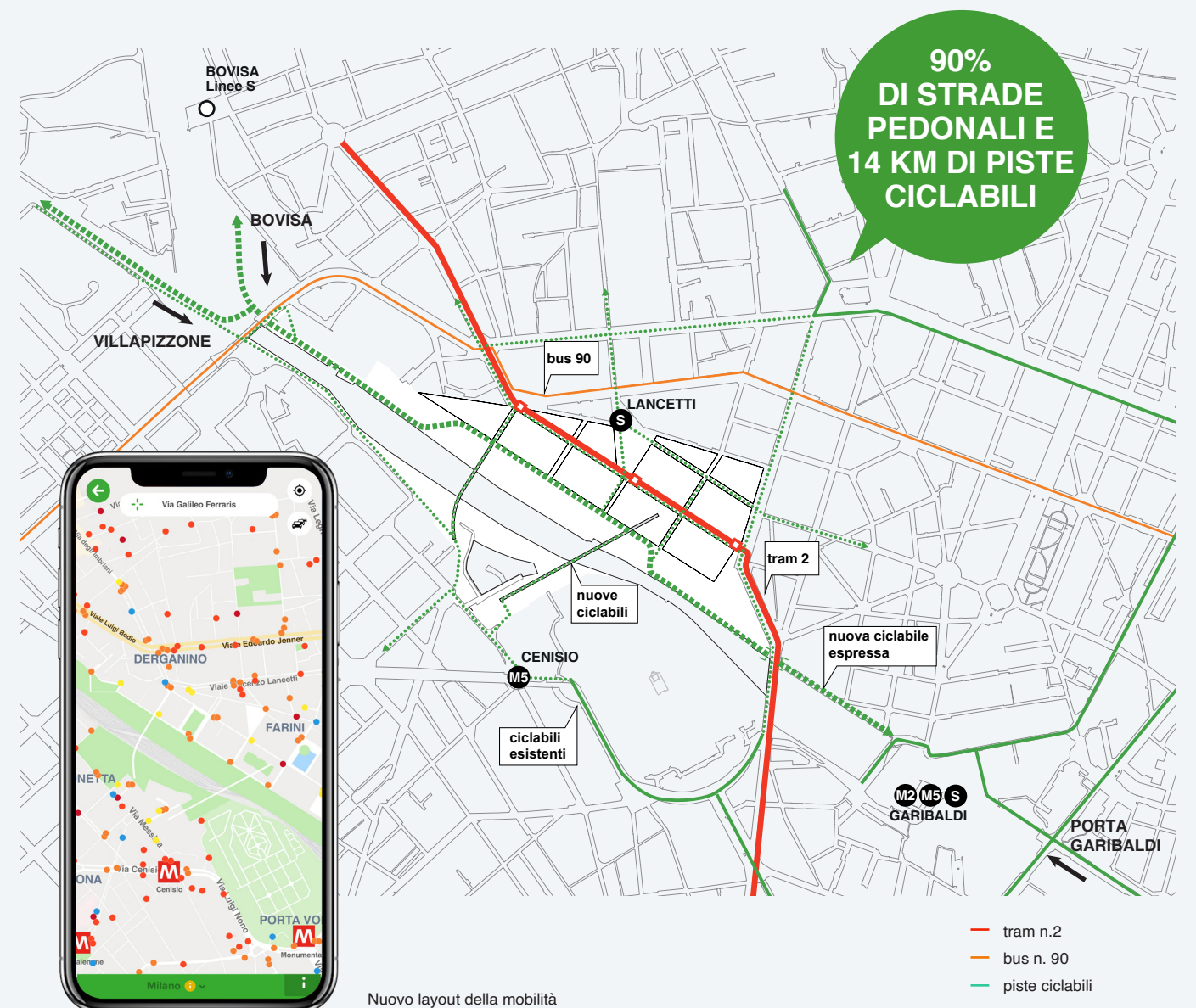
Lo scalo Farini offre alla città nuovi servizi di mobilità e di logistica, integrando e amplificando le politiche di regolazione della mobilità che potranno essere implementate nel prossimo futuro: road pricing, limitazioni a categorie veicolari specifiche, politiche di "city logistic". La posizione strategica del nodo di Lancetti e l'elevata superficie destinata a posteggi dall'attuale sistema normativo, permette di immaginare la stazione futura come una piattaforma intermodale per la micro-logistica. L'ingombro delle auto private si libera e diviene luogo per lo scambio di merci per la città. Una piattaforma intelligente, che garantisca l'approvvigionamento delle merci di Farini e della più ampia "catchment area" grazie all'interscambio tra sistema ferroviario e mezzi elettrici o ciclabili. La proposta si contestualizza in una revisione del sistema logistico della città, che preveda la possibilità di inserire vagoni merci o treni merci sulla linea, in connessione con hub logistici metropolitani o regionali.



Il nuovo sistema logistico per l'ultimo miglio riduce il trasporto su gomma



Il nodo intermodale della stazione Lancetti supporta lo scambio di merci e di persone con la città. Gli spazi attualmente dedicati ai parcheggi sotterranei si rendono disponibili in futuro ad accogliere spazi per la logistica e le forme di shared mobility



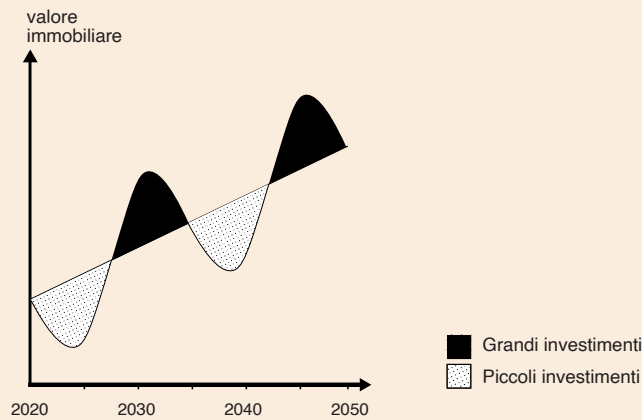
Resilienza economica

Il progetto assume come cifra caratterizzante la resilienza economica. Esso è infatti pensato per essere attuato entro le più diverse coordinate di sviluppo economico della città di Milano ed è pronto ad adattarsi a una ampia pluralità di orientamenti di carattere funzionale.

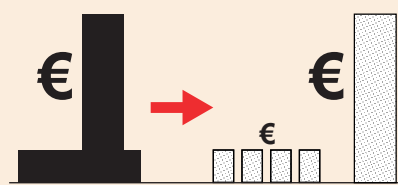
Il progetto infatti è attuabile sia nell'ambito di scenari di crescita economica - anche particolarmente sostenuta, ipotizzando un aumento delle volumetrie già oggi assentite - che in contesti caratterizzati da una flessione della domanda di famiglie e imprese a seguito dei più diversi shock esterni.

La resilienza del progetto è legata alla scelta di precisi tipi insediativi il cui sviluppo immobiliare nel tempo è possibile sia in contesti di forte crescita - e quindi a seguito dell'impulso di importanti investitori interessati a grandi investimenti di carattere unitario - che nella prospettiva di una pluralità di iniziative di taglia piccola e media, tipiche di contesti di flessione del mercato immobiliare.

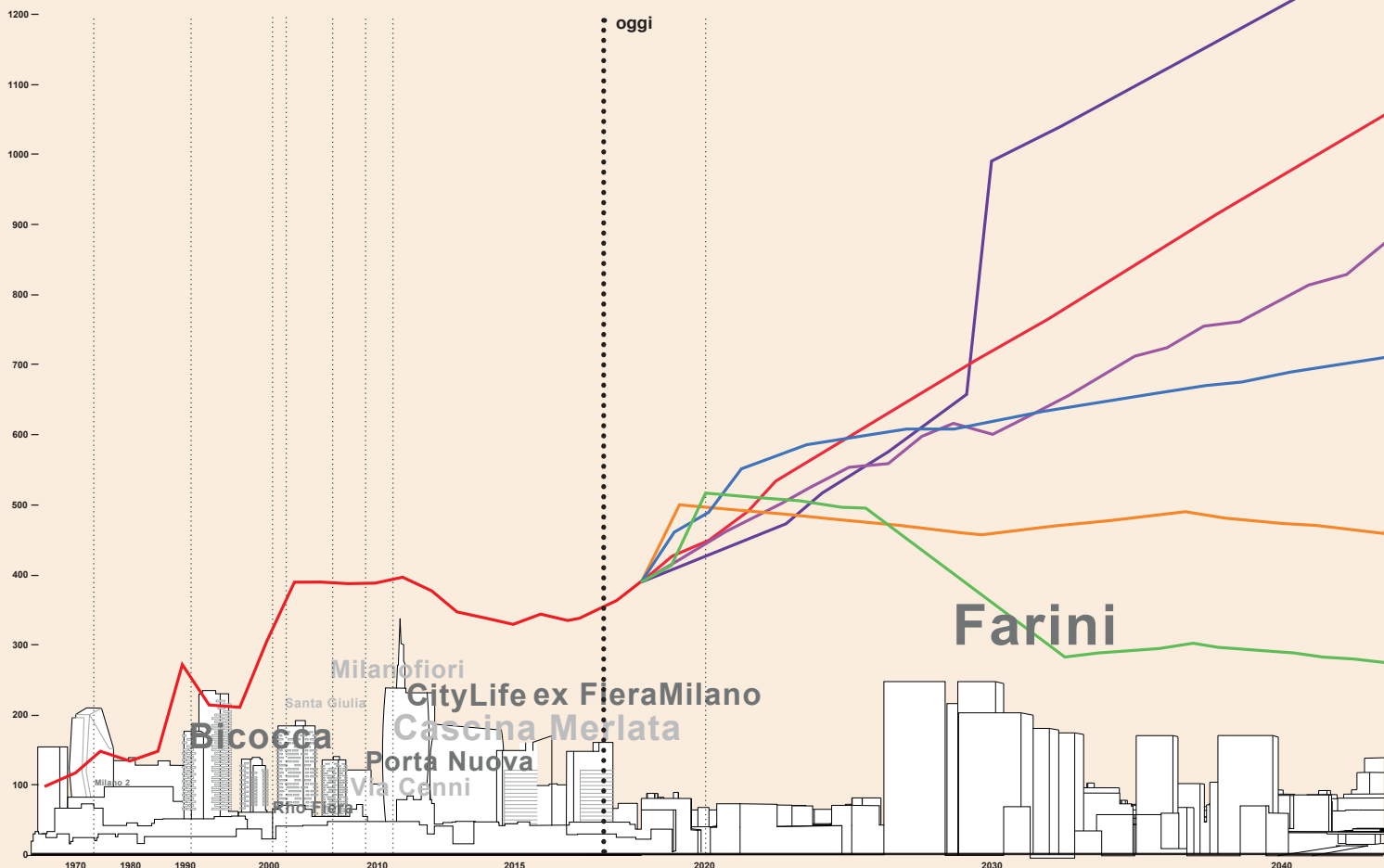
A restare costante nei più diversi scenari prefigurati è la maglia delle infrastrutture ambientali cui si aggiungono i molteplici sviluppi dei servizi destinati alla comunità: la città pubblica diviene quindi il principio organizzatore di molteplici scenari di sviluppo dell'area che ne declinano i futuri possibili.



I cicli economici corrispondono ad una oscillazione degli investimenti immobiliari

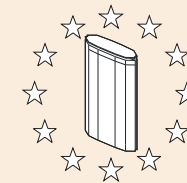


La differenziazione degli investimenti (high rise, low rise) per risponde più agilmente alle oscillazioni del mercato



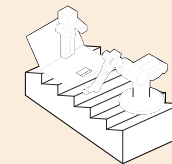
Città globale

L'Asia e la Cina scelgono l'Italia come hub per le loro sedi aziendali grazie a scelte politiche e di sostegno alle imprese internazionali che l'hanno resa un paradiso fiscale. Scalo Farini diventa sede di numerose multinazionali e i nuovi headquarters lasciano poco spazio ad altre funzioni.



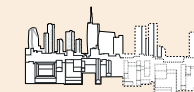
Capitale europea

Bruxelles e altre località europee trasferiscono a Milano agenzie e uffici direzionali: eurocrati, amministratori pubblici e manager privati si insediano a Milano che si trasforma in un grande pivot dell'Unione. Lo sviluppo si concentra sulle attività terziarie, sulla residenza di fascia alta e sui servizi per una società benestante.



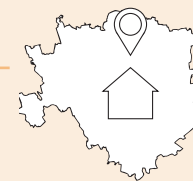
Milano manifattura

Politiche locali e nazionali favoriscono la trasformazione dell'area verso un modello originale in cui le attività manifatturiere e quelle di servizio si integrano in modo crescente qualificando lo Scalo come polo di una manifattura ad alta intensità di cultura e tecnologia.



SuperMilano

La città mantiene il proprio primato economico in Italia e si conferma leader internazionale in ambiti diversi quali la moda ed il design. L'area soddisfa una domanda residenziale sia per la middle class che per fasce più solvibili. Le multinazionali scelgono Farini proseguendo il successo di Porta Nuova.



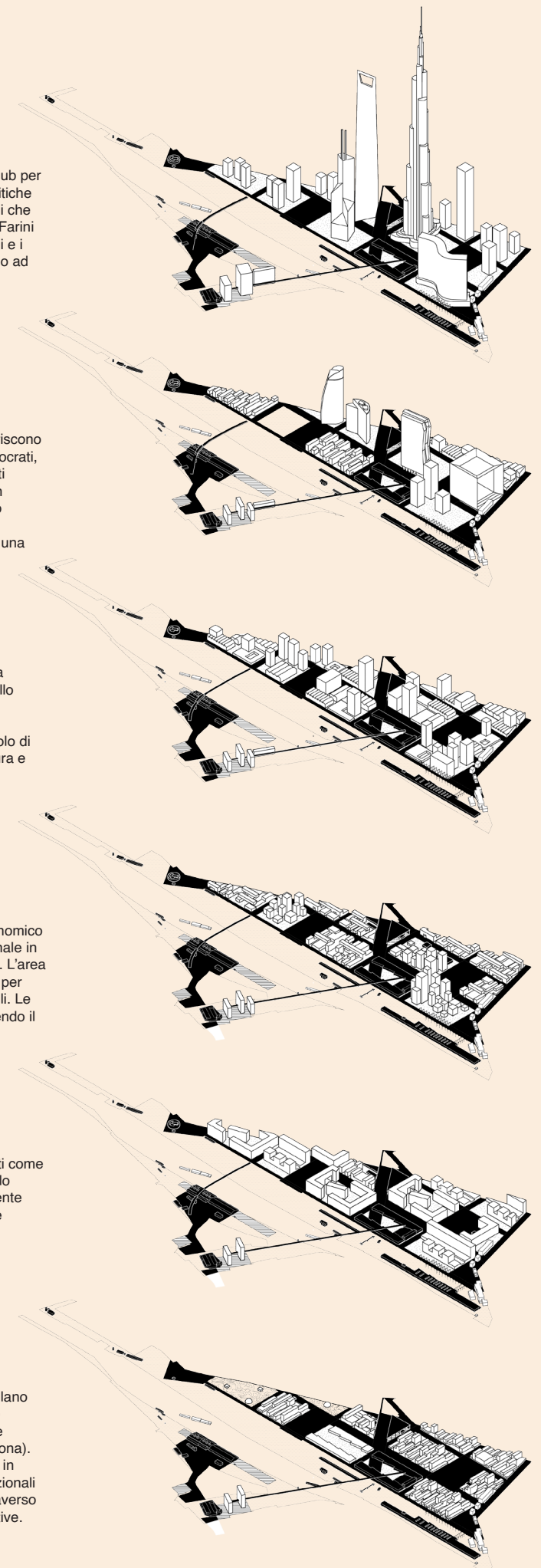
Casa dolce casa

L'appeal di altre città europee emergenti come sede di headquarters spiazza Milano e lo Scalo Farini si trasforma progressivamente in una zona residenziale per la costante domanda insediava che la città deve soddisfare.



Italexit

L'Italia decide di uscire dall'Europa e Milano affronta una fase impegnativa: il mondo delle imprese locali si trasferisce in altre città (Monaco di Baviera, Lione, Barcellona). Milano non rappresenta più un mercato in grado di attrarre grandi investimenti nazionali e internazionali e Farini si sviluppa attraverso piccole operazioni residenziali e produttive.

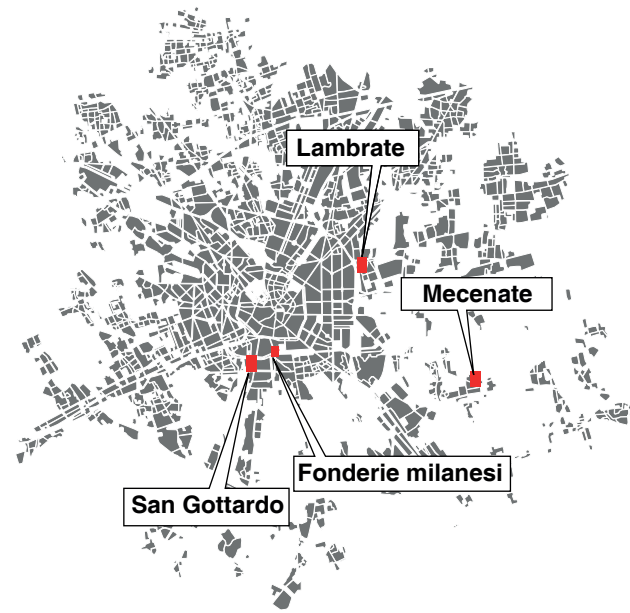


Campione Milano

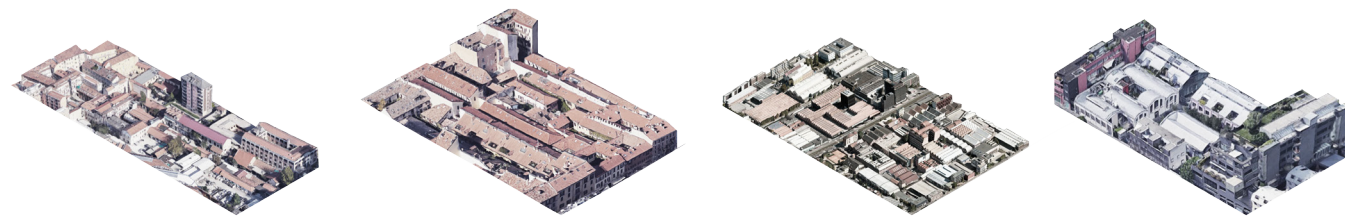
La vita pubblica di Milano si contrae e dilata all'interno dei suoi spazi privati estendendo in forma dinamica ed effervescente la effettiva superficie urbana della città. Quattro aree campione differenti tra loro da un punto di vista storico, morfologico e dimensionale suggeriscono scenari insediativi, resilienti alla trasformazione d'uso e capaci di accogliere al loro interno funzioni e attività collettive. Corti private trasformate in piazze temporanee, capannoni industriali in mercati tematici, laboratori artigianali in spazi per eventi, tetti in terrazze pubbliche.

Blocco Milano rappresenta l'evoluzione possibile di queste quattro aree campione interpretandone la capacità di costruirsi attraverso un percorso incrementale e di accogliere al suo interno funzioni e attività urbane in sinergia con quelle della città tipicamente privata.

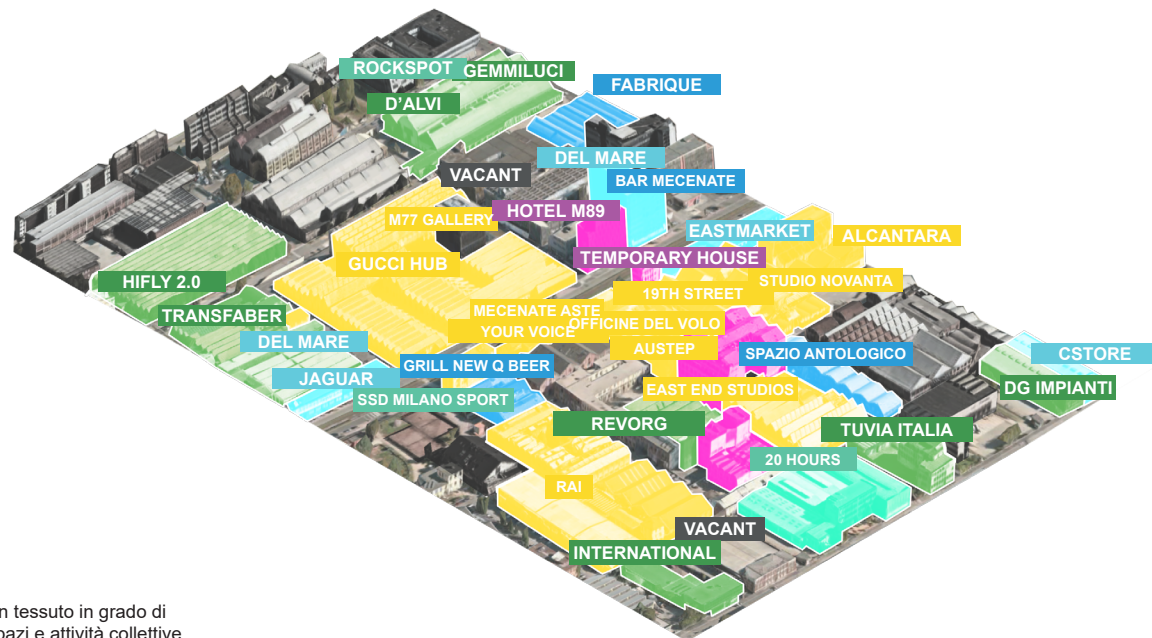
Blocco Milano non è una tipologia ma un principio insediativo trasversale e adattabile a diversi scenari economici, sempre capace di dedicare una quota consistente di spazi aperti agli usi della città. E' dietro i portoni, all'interno dei giardini, nel cuore di isolati porosi e permeabili che la vita pubblica dello Scalo Farini troverà la sua espressione più creativa e dinamica.



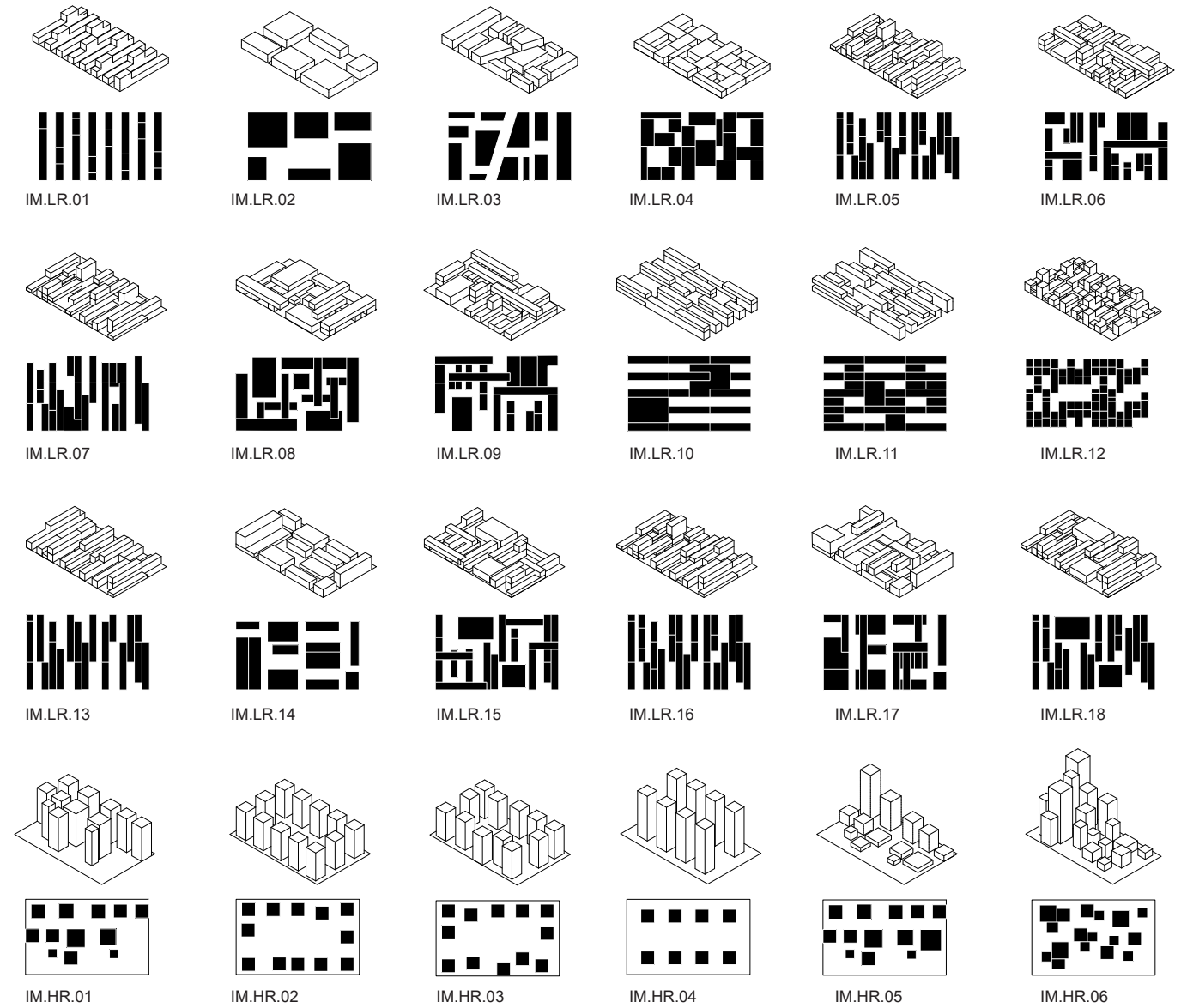
Le quattro aree campione



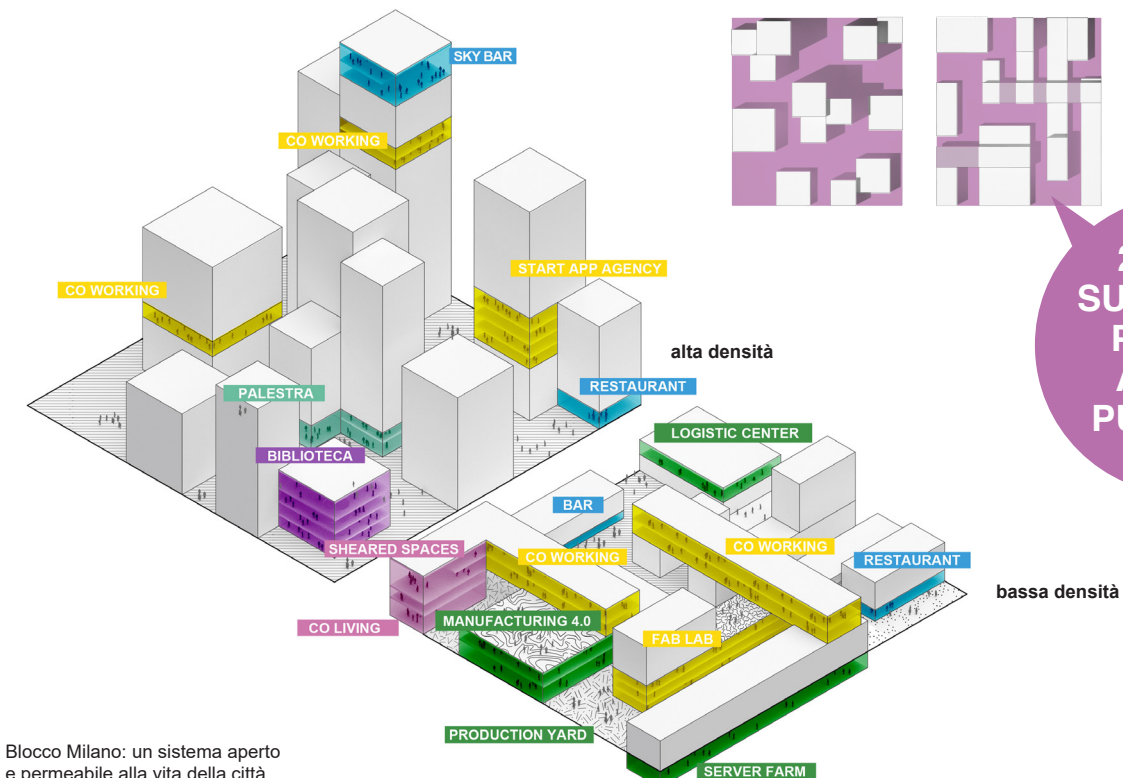
Fonderie Milanesi San Gottardo Mecenate Lambrate



Mecenate: un tessuto in grado di accogliere spazi e attività collettive



Abaco di possibili declinazioni del Blocco Milano



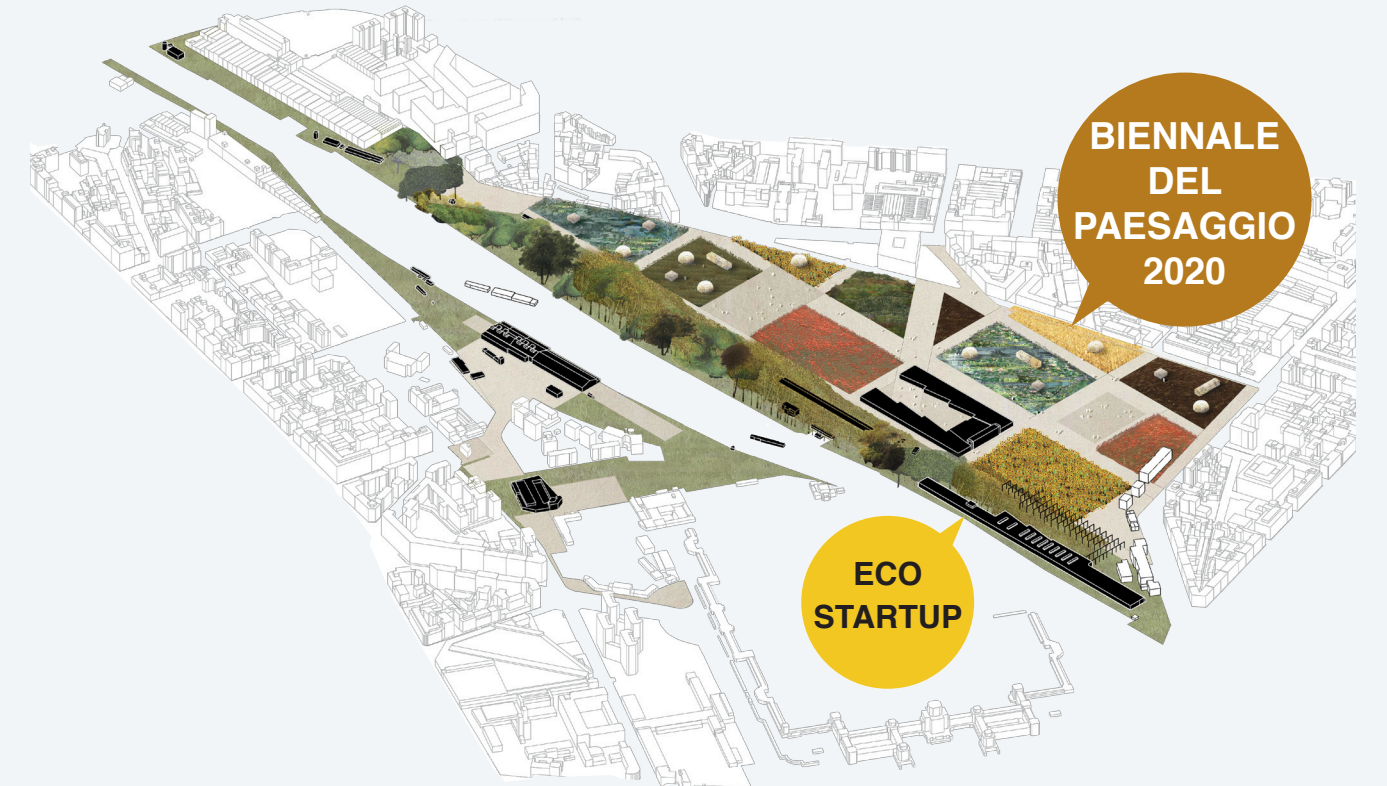
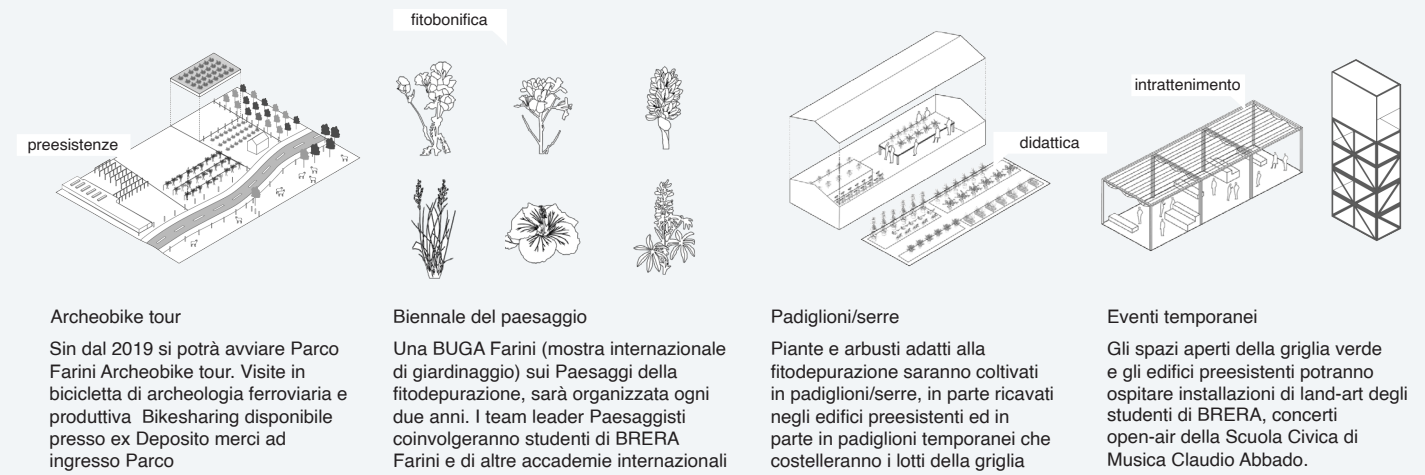
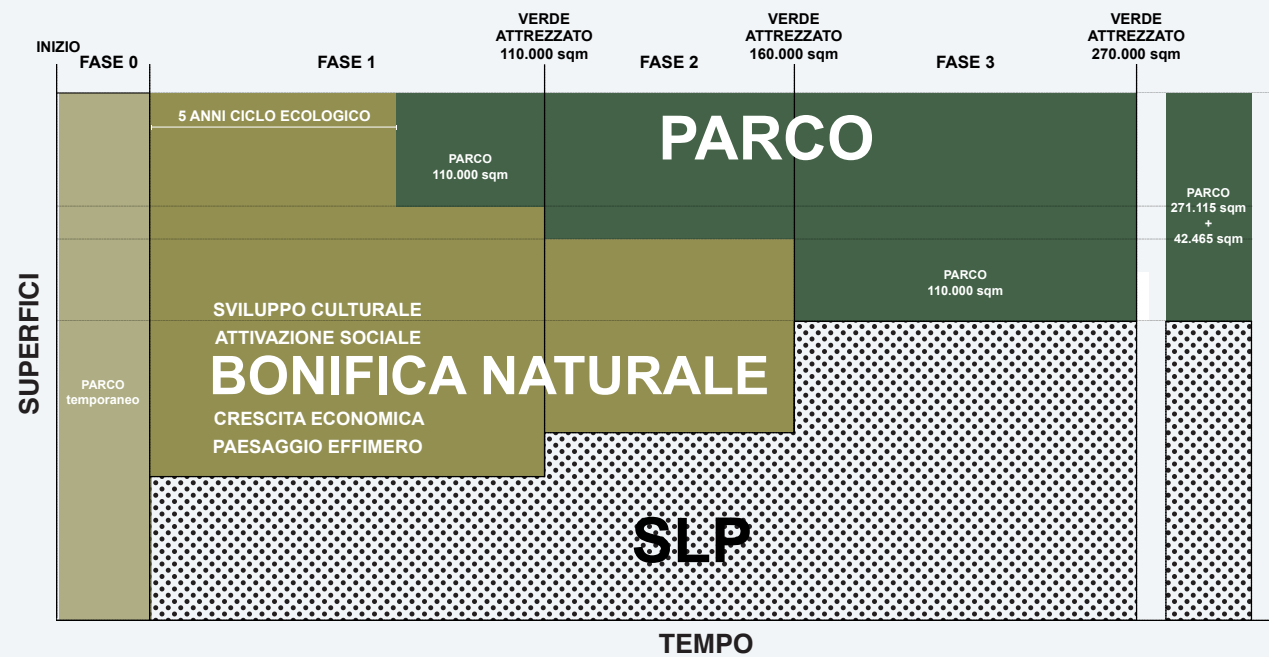
20% mq SUPERFICIE PRIVATA AD USO PUBBLICO

Blocco Milano: un sistema aperto e permeabile alla vita della città

Il tempo come risorsa

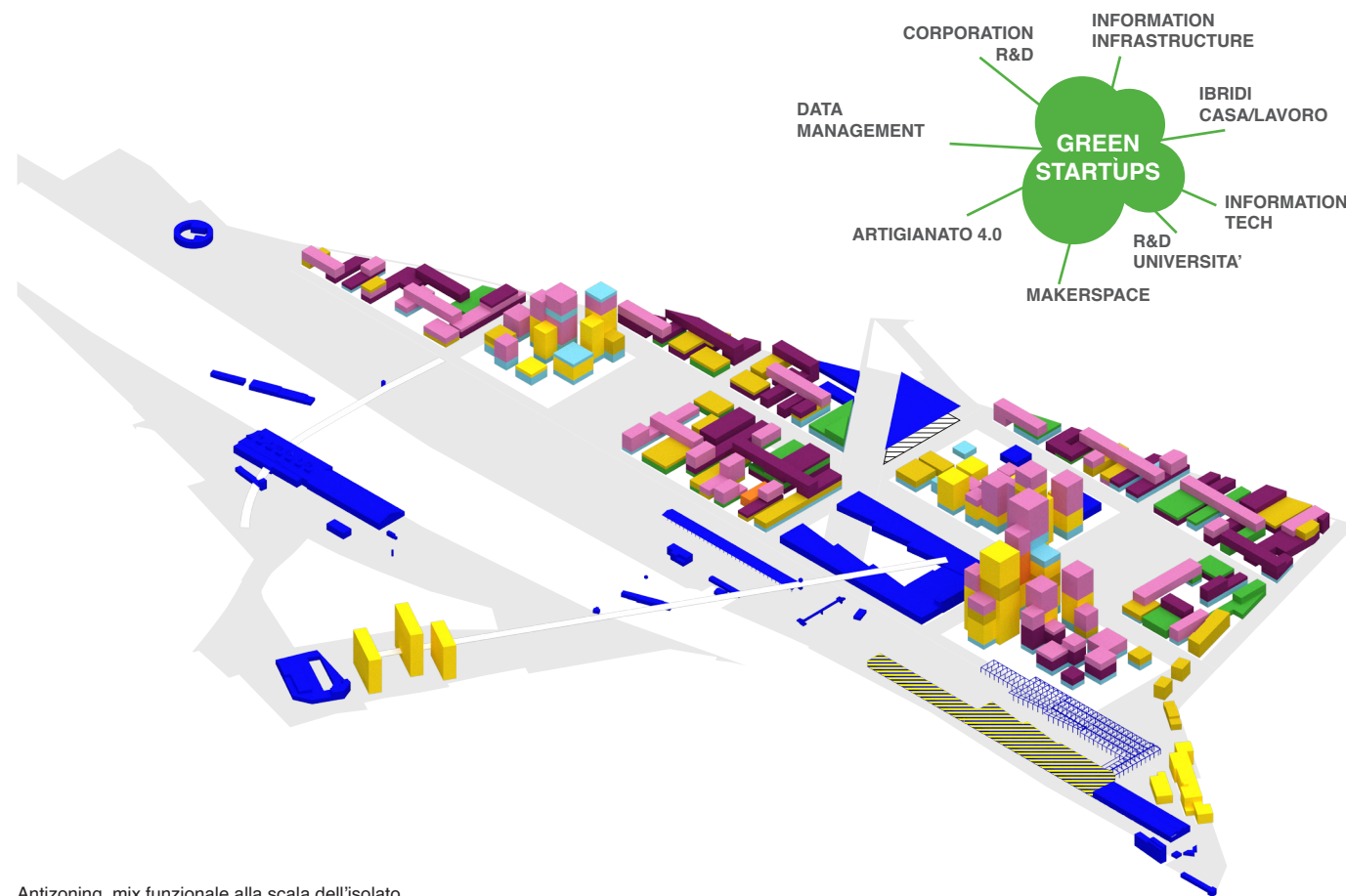
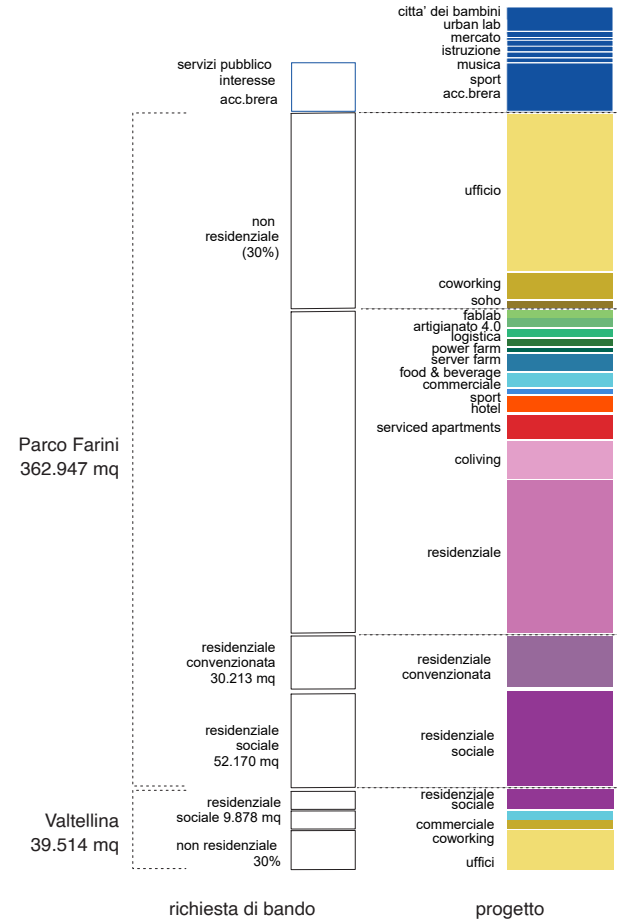
Apri il parco ferroviario Farini! È possibile aprire il parco al pubblico con semplici interventi: la realizzazione della pista ciclabile Farini-Bovisa, la demolizione dei muri perimetrali e la sostituzione con recinzioni trasparenti. Si possono sin da subito organizzare le "Visite della memoria" nel Parco ferroviario e nella nuova sede della Accademia Brera Farini. Studenti e docenti hanno a disposizione spazi aperti per laboratori e installazioni open-air: un nuovo programma di Brera land-art. Viene poi tracciata la nuova griglia del masterplan e su di essa saranno piantati piante, arbusti e fiori scelti per le loro proprietà di fitodepurazione. Tra i nuovi lotti seminati sorgono serre didattiche e vivai con bar e ristoranti. La BUGA (Bundesgartenschau, mostra internazionale di giardinaggio) dei Paesaggi della fitodepurazione, sarà organizzata ogni due anni per attivare socialmente il parco e per diffondere i principi di fitodepurazione.

Inizia il cantiere! Con l'avvio dei lavori del primo lotto, è possibile visitare gli interventi realizzativi durante giornate di "Cantieri Aperti". I lotti già depurati possono accogliere palchi e strutture temporanee per eventi musicali degli allievi della Scuola Civica di Musica Claudio Abbado. Dall'Infobox sopraelevato, si può godere dall'alto della vista sul paesaggio. Un lotto della griglia viene mantenuto come deposito di terra da scavo e qui si potranno organizzare eventi sportivi di motocross e sci invernale. Nella nuova sede dell'Accademia Brera Farini proseguono i laboratori e le installazioni open-air del programma di Brera land-art e viene promossa la seconda BUGA dei Paesaggi della fitodepurazione. Nell'Ex Deposito Merci lungo la nuova pista ciclabile sorge un giardino d'inverno con bar e ristoranti, una ciclofficina oltre che le sedi di diverse green start up, associazioni sociali e culturali.



Programma

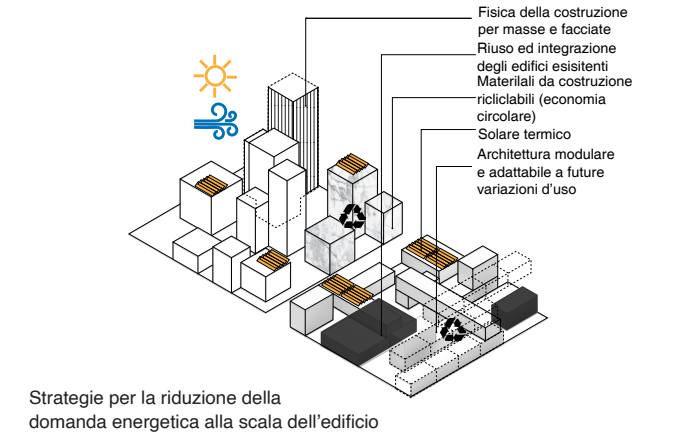
Nello scenario ritenuto di massima probabilità, il progetto propone una visione della città connotata da un preciso insieme di funzioni. Le tradizionali attività traino dello sviluppo immobiliare - in particolare il terziario e la residenza - sono affiancate dai luoghi della produzione culturale e dagli spazi destinati alla nuova manifattura urbana. Il quartiere diviene modello di uno sviluppo in cui la rigenerazione urbana è affidata non solo alla progettazione di attrezzature e infrastrutture collettive, ma anche ad un preciso insieme di attività private in grado di promuovere innovazione e valore sociale. Il ruolo svolto dagli spazi dedicati all'urban manufacturing e dalla produzione culturale non è dunque solo concepito per promuovere attività che appaiono decisive nello sviluppo economico e sociale della città, ma anche in ragione della funzione sociale che queste ultime sono in grado di svolgere nel più ampio disegno di una città inclusiva e coesa. Il riuso e la valorizzazione del patrimonio esistente rappresentano in questo senso scelte coerenti con la volontà di offrire spazi già oggi immediatamente adattabili alla visione strategica dell'area, in coerenza rispetto agli obiettivi di sostenibilità e circolarità sottesi al complessivo progetto di trasformazione dello Scalo.



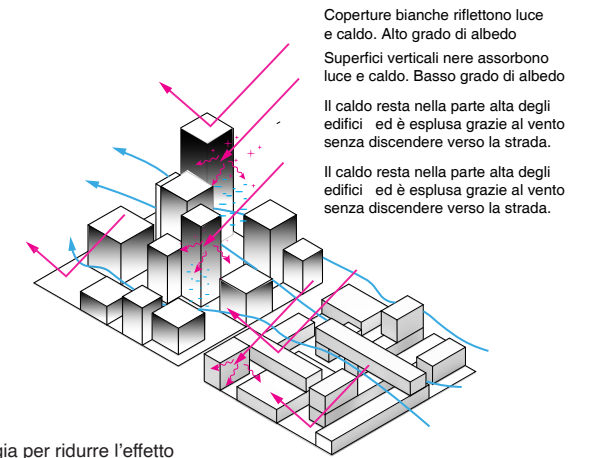
Antizoning, mix funzionale alla scala dell'isolato

Sistema ecologico integrato

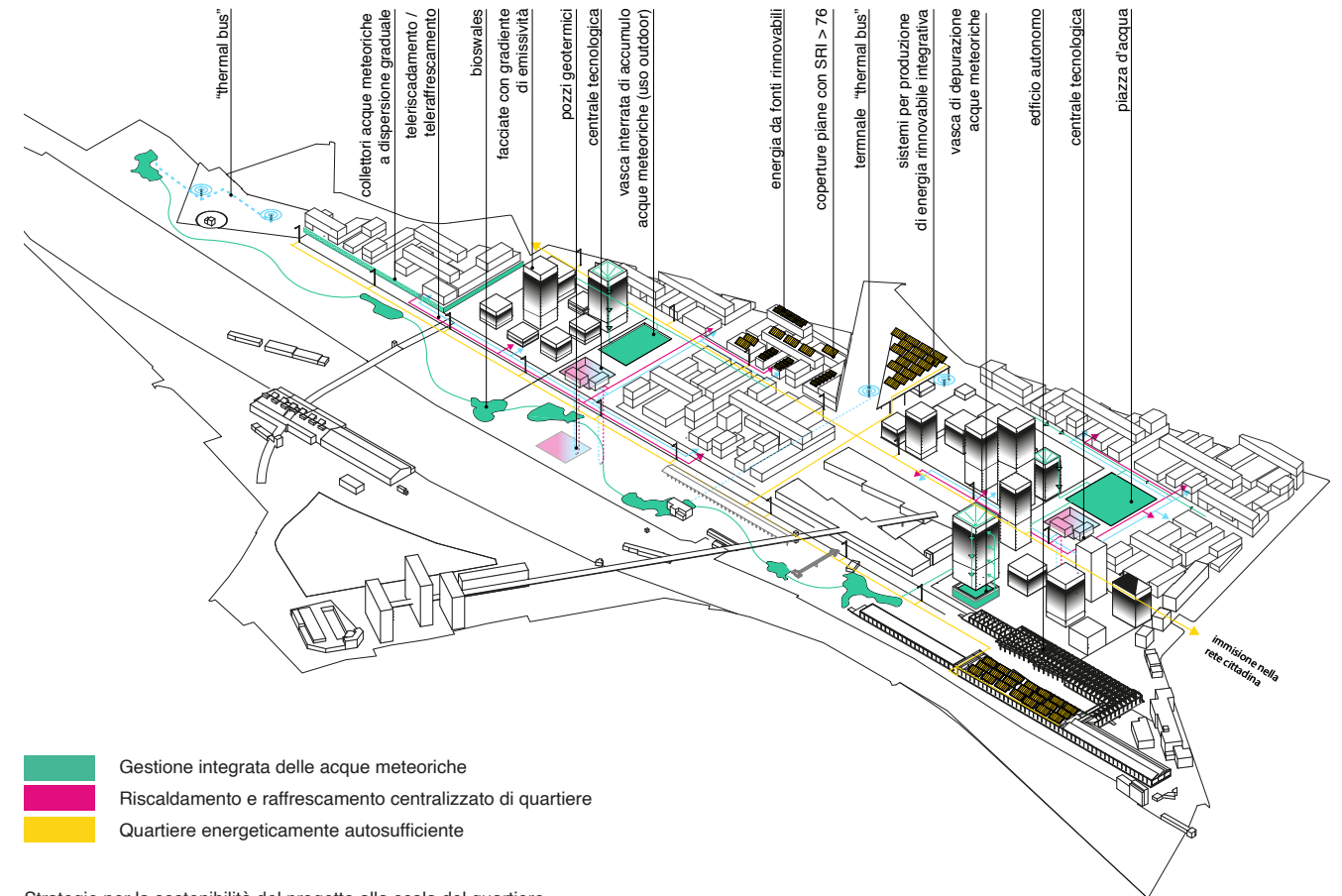
Il Masterplan è stato concepito come "human smart neighborhood": un unico sistema generato dall'integrazione tra componenti naturali ed urbane, equilibrato con apporti energetici attivi e passivi ad impatto zero. Si mettono a sistema parchi che funzionano da dispositivi ambientali, corridoi ecologici, natural gardens, bioswales e smart walls per la purificazione dell'aria. Le aree vegetative favoriscono la biodiversità e aumentano il comfort dello spazio urbano anche attraverso thermal-bus per la climatizzazione delle piazze e percorsi pubblici. Si è previsto un sistema di arterie per lo stoccaggio, il riuso e drenaggio delle acque meteoriche per una regimentazione sostenibile delle acque meteoriche e con l'obiettivo di invarianza idraulica sull'intera area. L'energia termica può essere interamente fornita mediante una rete urbana per tele-riscaldamento e tele-raffreddamento a partire da centrali tecnologiche di quartiere alimentate da sistemi di scambio geotermico. Alla scala architettonica dobbiamo lavorare per ridurre la domanda energetica degli edifici a partire dalle caratteristiche fisiche delle masse e delle facciate; utilizzando materiali e colorazioni che permettano un alto albedo; attraverso l'uso di materiali catalitici ad alta percentuale di componente riciclata; integrando ricettori fotovoltaici nei sistemi di facciata e coperture; utilizzando materiali che riducono l'effetto isola (>80) e il tasso di smog ambientale.



Strategie per la riduzione della domanda energetica alla scala dell'edificio



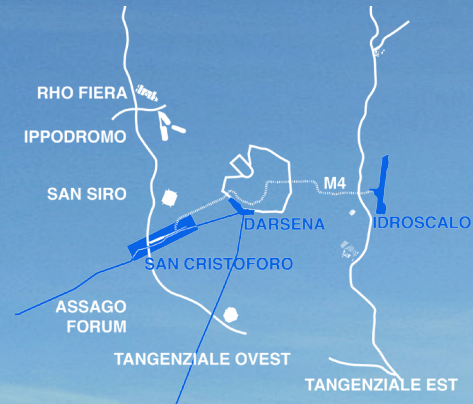
Strategia per ridurre l'effetto isola di calore in città: albedo



- Gestione integrata delle acque meteoriche
- Riscaldamento e raffreddamento centralizzato di quartiere
- Quartiere energeticamente autosufficiente

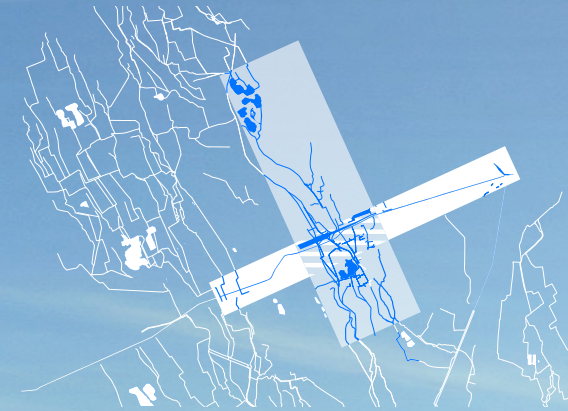
Strategie per la sostenibilità del progetto alla scala del quartiere

Parco San Cristoforo



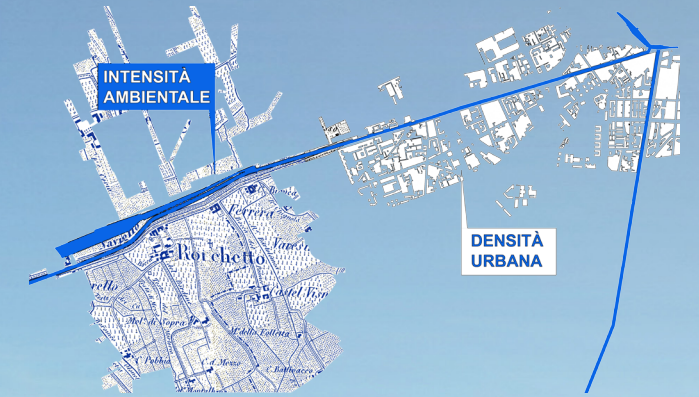
Centralità metropolitana

Lungo le radiali storiche dei navigli un nuovo supporto d'acqua si accosta al sistema delle tangenziali e diviene una nuova centralità pubblica alla scala metropolitana.



Il contesto idrografico

Il corso naturale delle acque da nord-ovest a sud-est si interseca in San Cristoforo con il sistema storico dei navigli.



L'ambiente come supporto

L'attuale densità di attività urbane lungo il Naviglio si estende a un'intensità d'usi spontanei e programmati nella nuova e più estesa superficie aperta a ridosso del corso d'acqua.



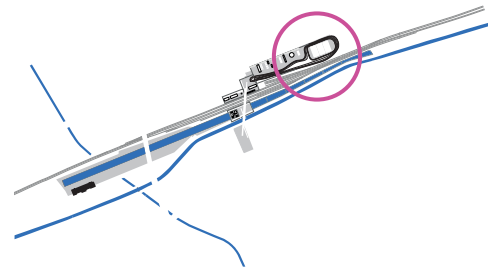
Masterplan

Il reticolo idrico del territorio milanese riaffiora nello scalo riportando la natura in città in un inedito paesaggio d'acqua. Il Parco San Cristoforo diventa un common ground alla scala metropolitana per la comunità umana ed animale dando luogo ad attività che oggi non esistono a Milano: galoppare lungo le sponde del Naviglio, nuotare all'aperto per chilometri, osservare le specie di uccelli migratori in transito, fare snorkeling per esplorare l'ecosistema subacqueo. La più ampia piscina naturale della città esaudisce il ricorrente sogno cittadino di consentire la balneazione nei canali milanesi. Le acque vengono convogliate all'interno del Parco San Cristoforo in un sistema articolato di rogge e bacini di depurazione per poi immettersi nella lunga vasca balneabile prima di defluire nella pianura agricola del Parco Sud. Liberata dai suoi agenti tossici l'acqua è il materiale principale del Parco di San Cristoforo, supporto fluido per sport e attività all'aria aperta, casa per specie animali e vegetali, luogo della comprensione profonda e corporea del rapporto che lega l'uomo all'ambiente.

1. Bacino di depurazione
2. Piscina interspecie
3. Piscina dello Sport
4. Stanza all'aperto
5. Monitoraggio acque
6. Cava di Ronchetto
7. Lambro meridionale
8. Piazza Tirana
9. Piazza della stazione
10. Ponte blu
11. Vasche di fitodepurazione

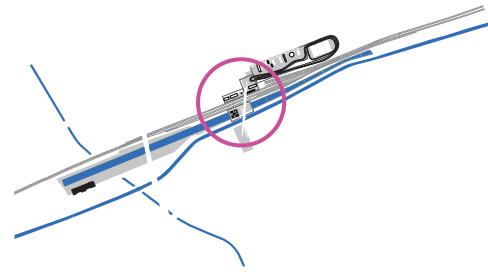
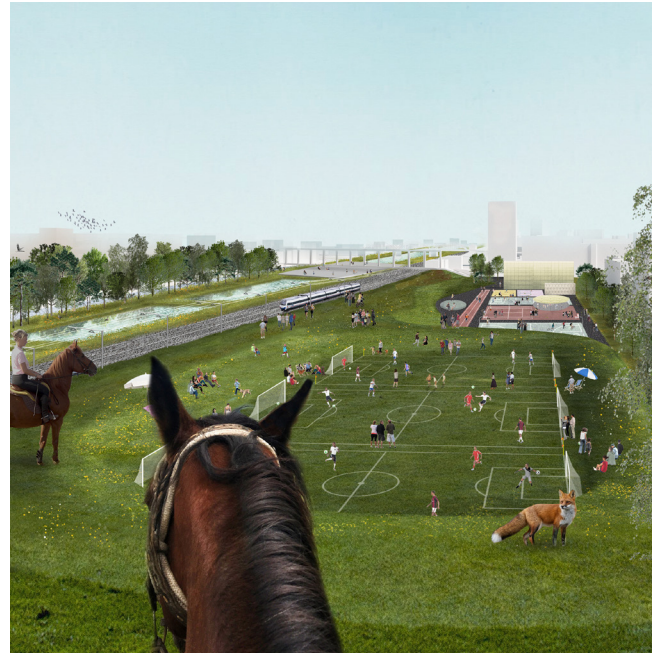


Il programma della città pubblica



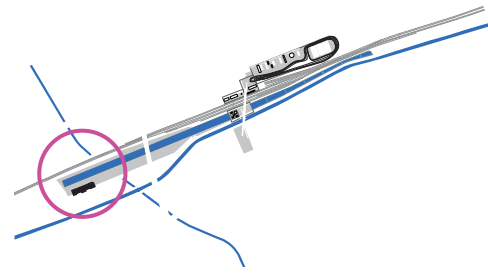
La collina del Loisir

Verso il centro città, una collina costruita con i materiali di riporto protegge le abitazioni dall'inquinamento acustico della ferrovia e diviene una tribuna naturale per le attività sportive e punto panoramico per traguardare lo skyline di Milano e il suo territorio innervato di acque.



L'alzaia del mercato

Una nuova piazza minerale direttamente connessa alla stazione e al Parco Sud è il luogo di accesso all'intero sistema e supporto delle numerose attività ed eventi che si svolgono periodicamente sui navigli come mercati all'aperto, concerti e spettacoli. Un'ampia tettoia ombrosa protegge i servizi della piscina segnalando il punto d'accesso all'area balneabile.



La stanza all'aperto

Avvolta da un sottile rivestimento permanente la stazione incompiuta di Aldo Rossi conquista la sua monumentalità sospesa. Al suo interno, un ambiente protetto dal sole e dagli insetti si trasforma in una grande stanza all'aperto a disposizione del Parco e della città.



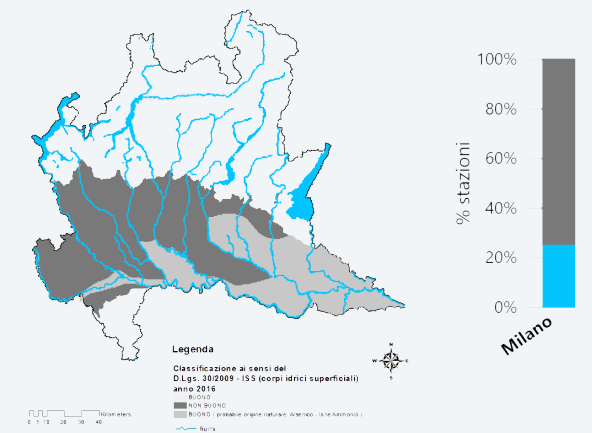
Dispositivo ecologico San Cristoforo

Milano nasconde una città d'acqua. La sua posizione si trova sulla linea dei fontanili, dove nel sottosuolo si incontrano strati geologici a differente permeabilità, le cui acque profonde riaffiorano in superficie.

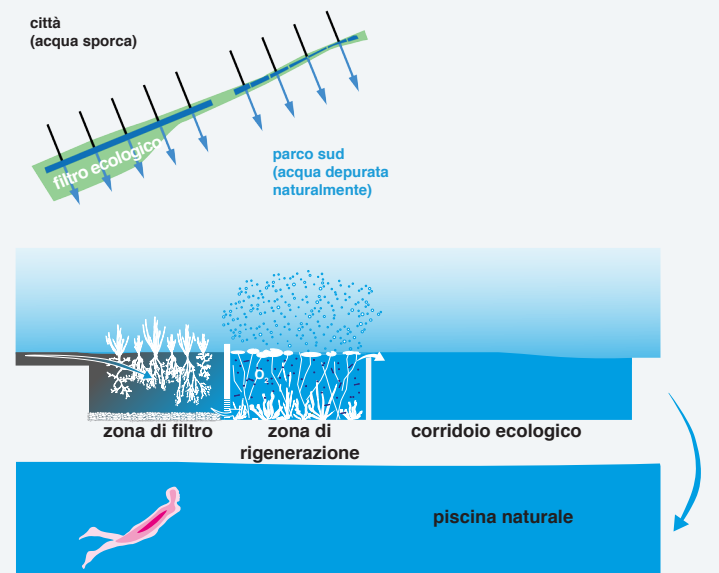
Questo sistema è oggi compromesso da numerosi fattori di inquinamento chimico e biologico con gravi ripercussioni sull'ambiente. Attraverso un processo di fitodepurazione e biorisanamento, il progetto ricrea una nuova area umida ad elevata diversità ecologica, comparabile con un ecosistema naturale, in cui piante e microorganismi assorbono e depurano elementi di contaminazione presenti nell'acqua e li trasformano in nuove sostanze nutritive.

La materia fogliare e i detriti forniti dalle piante offrono una ricca superficie organica che permette alle popolazioni microbiologiche sane di crescere e trattare l'acqua, mentre passa attraverso la vegetazione e la biomassa. In termini di processo, le zone umide a flusso superficiale possono essere considerate come un vero e proprio bioreattore ecologico.

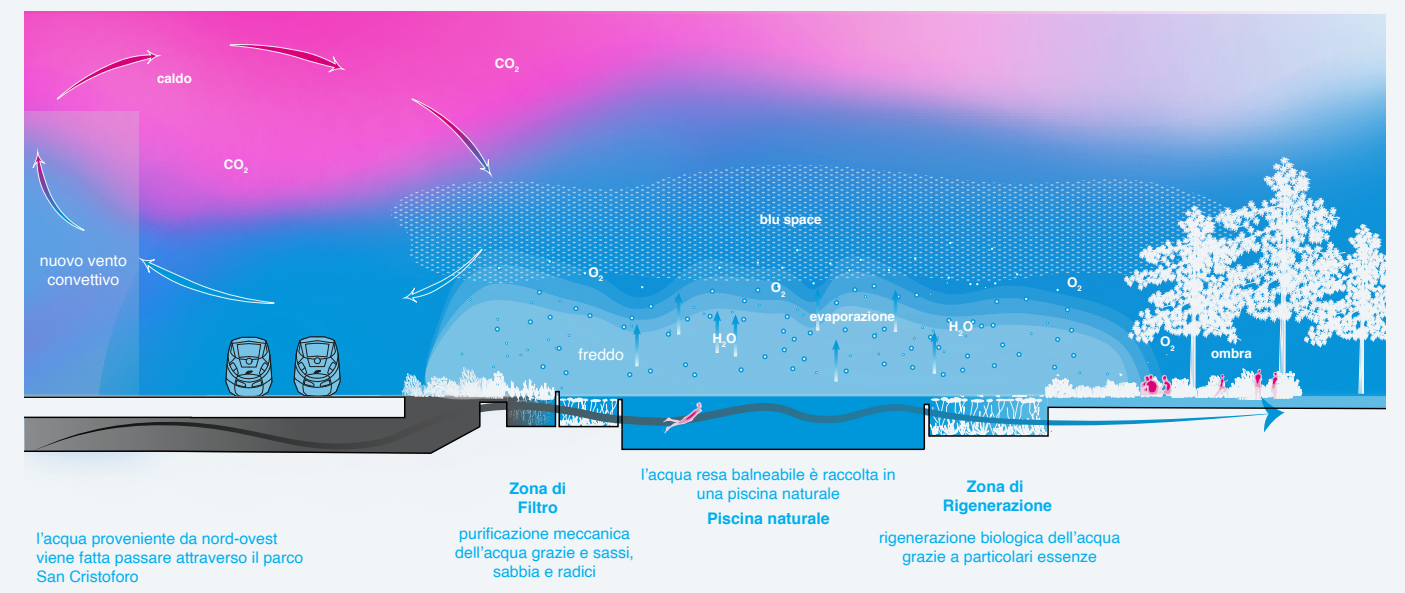
Le zone umide a scorrimento superficiale devono gran parte del loro successo alle strutture ecologiche fornite dalla vegetazione (radici, fusti, lettieri fogliari, ecc.). Durante la vita della zona umida, la vegetazione avrà un ciclo di crescita e di morte (ad esempio, alcune specie muoiono in inverno). Quando la vegetazione muore ricade nella zona umida dove fornisce una fonte di carbonio per le reazioni di denitrificazione e contribuisce alle strutture compressive di biomassa che favoriscono il trattamento delle acque reflue. Prevedendo un sistema integrato di fitodepurazione, si genera una "biosfera" che, sfruttando le acque milanesi, diventa un'occasione di riqualificazione di un'area ambientalmente degradata, sia sotto il profilo naturalistico, sia sotto il profilo paesaggistico. Con questo processo si crea un collegamento e un'area umida ad elevata diversità ecologica, costantemente controllata da un centro di monitoraggio.



Mappa dello stato chimico dei corpi idrici superficiali della Lombardia



Schema del processo di fitodepurazione dell'acqua fluviale



Sezione. Lo spessore ambientale depura le acque inquinate nella città e le restituisce pulite al sistema agricolo del Parco Sud.

