

PROGETTO: **TRE PIAZZE NEL PARCO**
TEAM: **LAMBRATE STREAMING**

Documento 3 - Relazione tecnico descrittiva Presentazione del progetto e sviluppo concettuale del sito

Team:

Proponente **Sant'Ilario Società Cooperativa Edilizia**

Progettazione architettonica, urbana e urbanistica **Caputo Partnership International srl**

Progettazione ambientale, strutturale e impiantistica **Tekne spa**

Progettazione ambientale urbana, mobilità e infrastrutture **Pro Iter srl**

Progettazione ambientale, risorse e regime idrico **Ambiente Italia Progetti srl**

Progettazione paesaggistica **Studio Arch. Franco Giorgetta**

Programmazione processi socio-partecipativi e smartizzazione urbana **Consorzio Poliedra – Politecnico di Milano**

Contributi:

Contributo installazione artistica **Giorgio Milani**

Contributo piano economico finanziario **Ernst&Young**

Contributo aspetti legali e urbanistici **Avv. Guido Bardelli**

INDICE

PREMESSA

1 - IL PROGETTO DEL MASTERPLAN. TEMI GENERALI [SFIDA 10]

- 1.1 TEMI GENERALI
- 1.2 IL MASTERPLAN
- 1.3 IL PROGETTO MORFOLOGICO
- 1.4 IL PROGETTO TIPOLOGICO
- 1.5 IL PROGETTO PAESAGGISTICO
- 1.6 "PENSIERO D'ARRIVO". DESTINAZIONE LAMBRATE

2 - IL PROGETTO URBANISTICO [SFIDA 10]

- 2.1 ANALISI DELLE DISPOSIZIONI URBANISTICHE VIGENTI
- 2.2 TABELLA DI VERIFICA DEI CONTENUTI URBANISTICI DI PROGETTO
- 2.3 VERIFICA DI CONFORMITA' DEL PROGETTO ALLE NORME VIGENTI
- 2.4 LINEE GUIDA DEL PROGETTO URBANISTICO
- 2.5 CRONOPROGRAMMA OPERATIVO

3 - OFFERTA ABITATIVA. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E MATERIALI DI FINITURA [SFIDA 10]

- 3.1 OFFERTA TIPOLOGICO ABITATIVA
- 3.2 CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E FINITURE INDICATIVE PER LE RESIDENZE

4 - IL PROGETTO DEL PARCO E DEL PAESAGGIO [SFIDA 10]

- 3.1 COMPONENTI, ELEMENTI, FUNZIONI DEL SISTEMA DEL VERDE

5 - IL PROGETTO DELLE INFRASTRUTTURE [SFIDA 10]

6 - SOLUZIONI PROPOSTE PER AFFRONTARE LE SFIDE

- 6.1 SFIDA 1_ EFFICIENZA ENERGETICA ED ENERGIA A BASSE EMISSIONI
 - 6.1.1 IMPIANTI MECCANICI
 - 6.1.2 IMPIANTI ELETTRICI
- 6.2 SFIDA 2_ VALUTAZIONE DEL CICLO DI VITA E GESTIONE SOSTENIBILE DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE
 - 6.2.1 LIFE-CYCLE APPROACH
 - 6.2.2 BUILDING MATERIALS
 - 6.2.3 BUILDING PRODUCT REDUCTION
 - 6.2.4 RIDUZIONE DEI CONSUMI IN FASE OPERATIVA
 - 6.2.5 BIOGENIC STORAGE
 - 6.2.6 CARBON EMISSION
 - 6.2.7 OPERE DI BONIFICA
- 6.3 SFIDA 3_ MOBILITÀ A BASSA EMISSIONE
- 6.4 SFIDA 4_ RESILIENZA E ADATTAMENTO CLIMATICO
 - 6.4.1 I RISCHI CLIMATICI
 - 6.4.2 PROGETTAZIONE RESILIENTE E FACCIATE DEL PROGETTO
 - 6.4.3 ALTRI RISCHI INDIRECTI

- 6.4.4 UTILIZZO RESILIENTE
- 6.4.5 IL COINVOLGIMENTO DEI CITTADINI E DELLA COMUNITÀ LOCALE
- 6.5 SFIDA 5_ SERVIZI ECOLOGICI PER IL TERRITORIO E LAVORI GREEN
 - 6.5.1 SERVIZI INNOVATIVI & BENEFICI AMBIENTALI
 - 6.5.2 SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE
 - 6.5.3 LA CERTIFICAZIONE LEED
 - 6.5.4 BUSINESS MODEL – CARBON ZERO
 - 6.5.5 CRESCITA GREEN
- 6.6 SFIDA 6_ GESTIONE SOSTENIBILE DELLE RISORSE IDRICHE
- 6.7 SFIDA 7_ GESTIONE SOSTENIBILE DEI RIFIUTI
- 6.8 SFIDA 8_ BIODIVERSITA', RIFORESTAZIONE URBANA ED AGRICOLTURA
 - 6.8.1 STATO ATTUALE DELL'AREA: ASPETTI NATURALI
 - 6.8.2 IL PROGETTO DEL VERDE
 - 6.8.3 TRASFORMAZIONE E POTENZIAMENTO DEL GRADO DI BIODIVERSITÀ
 - 6.8.4 SISTEMA E MASSA CRITICA
 - 6.8.5 CARBON FOOTPRINT
 - 6.8.6 I VANTAGGI DEL VERDE
 - 6.8.7 ARTICOLAZIONE E DIVERSITÀ : RESILIENZA
 - 6.8.8 TETTI E FRONTI VERDI
 - 6.8.9 ALBERATE E VERDE ATTREZZATO
 - 6.8.10 IL PARCO: FORESTAZIONE URBANA
 - 6.8.11 AVIFAUNA E INSETTI
 - 6.8.12 ACQUE METEORICHE: RECUPERO, LAMINAZIONE E AMBIENTE ACQUATICO
 - 6.8.13 AGRICOLTURA E ORTICOLTURA
 - 6.8.14 VANTAGGI DEL GIARDINAGGIO E ORTICOLTURA URBANA
 - 6.8.15 COLTURE IDROPONICHE
 - 6.8.16 ASPETTI CULTURALI E DIDATTICI: IL VERDE INSEGNA
- 6.9 SFIDA 9_ AZIONI INCLUSIVE, BENEFICI SOCIALI E IMPEGNO DELLA COMUNITÀ
 - 6.9.1 IL SISTEMA DI SPAZI, SERVIZI E FUNZIONI AD USO PUBBLICO
 - 6.9.2 LA STRATEGIA DI ENGAGEMENT DI STAKEHOLDER E CITTADINI
 - 6.9.3 I BENEFICI ATTESI DALLA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO PER LA COMUNITÀ

7 - LETTERE DI INTENTI PER LA GESTIONE DEGLI ALLOGGI PER CATEGORIE DEBOLI

- 7.1 PANDORA COOPERATIVA SOCIALE
- 7.2 FONDAZIONE ERIS ONLUS
- 7.3 LA STRADA SOCIEÀ COOPERATIVA SOCIALE
- 7.4 LA RINGHIERA



PREMESSA

Il progetto costruisce una "Nuova Centralità Urbana e di Quartiere" fondata sul binomio spaziale Piazza-Parco, integrato da un sistema spazio-funzionale di Servizi Collettivi.

Un sistema spaziale che rappresenta un importante spazio pubblico di riferimento per Lambrate, Ortica e Rubattino, e costituisce una cerniera con l'area del Politecnico e dell'ambito più a est del quartiere di Città Studi, soprattutto se saranno verificate le condizioni di fattibilità tecnica ed economica di un sottopasso ferroviario ciclo pedonale che colleghi la Piazza Centrale con via Valvassori Peroni immediatamente a sud del centro sportivo "Zero Gravity".

Un sistema spaziale, quello del Parco con integrate le tre Piazze, che nello specifico contribuisce a creare una "benefica distanza" dal rilevato ferroviario e dal cospicuo fascio di binari che costituisce lo Scalo.

Il progetto ha carattere Adattivo, ovvero è atto nel tempo a favorire i processi di adattamento tecnico, sociale ed economico nell'orizzonte di Milano 2030 e nell'ulteriore simbolico target del 2050.

Il tema della centralità urbana è, in termini morfologici, significato e disegnato dalla Quinta Urbana (che ingloba la totalità delle volumetrie edificabili) definendo il limite costruito del sistema edilizio che si estende fino al rilevato della tangenziale est, e si pone quale riferimento iconico sia nei confronti del tessuto circostante sia (alla scala urbana) nella visione prospettica a distanza dallo Scalo e dalle aree gravitanti sul Centro Sportivo "Mario Giurati". Queste condizioni generano e disegnano un nuovo macro isolato che ingloba le residenze dei ferrovieri, il PA De Nora, le aree in trasformazione in via Crespi, ed è delimitato da via Canzi ad est, da via S. Faustino a sud, da via Saccardo a nord e dalla nuova mobilità dolce ad ovest.

Il Progetto è originato da una constatazione, che costituisce anche la "matrice concettuale" dello stesso, ovvero che il Quartiere di Lambrate sia oggi totalmente privo di piazze. Quelle esistenti di fatto non lo sono. Piazza Rimembranze di Lambrate è poco più di uno snodo veicolare e tranviario.

La piazza della Stazione (Enrico Bottini)

ha più senso sul piano infrastrutturale, dell'interscambio, e del transito che sul piano dell'incontro e della sosta tra e delle persone. La piazza sul fronte ferroviario opposto è di fatto un parcheggio più che un punto di riferimento urbano e di convergenza spaziale. La Piazza Vigili del Fuoco è uno slargo tra due Grandi Magazzini e, nella sostanza, uno spazio di accesso al complesso residenziale di via Rubattino.



Localizzazione area d'intervento



Vista generale da ovest



1 - IL PROGETTO DEL MASTERPLAN TEMI GENERALI [SFIDA 10]

1.1 TEMI GENERALI

Il Progetto si fonda quindi sul tema della Piazza espresso in termini "esponenziali": la figura architettonica è replicata tre volte. La "piazza centrale" minerale è affiancata a nord e sud da due "piazze giardino" planimetricamente identiche alla prima: tre ellissi cuspidate. Tale iterazione consente, in modi flessibili e intercambiabili, una convergenza sinergica tra i tre spazi e, al contempo, una declinazione articolata e distinta degli stessi in funzione di diversificare tipologie di utenti e di differenziati tempi di utilizzo.

Questo potente sistema, uno e trino, è ulteriormente integrato da due piazzali a nord e a sud, a pianta triangolare, che definiscono le cerniere tra la fascia sinusoidale dei servizi al piano terra degli edifici e lo spazio del Parco. È quest'ultimo lo spazio pubblico urbano che assorbe e ricomprende all'interno della propria unitarietà tutte le distinte tipologie tra cui quelle delle piazze e dei piazzali appena illustrate.

Il Parco si distende per tutta la lunghezza dell'area di progetto disegnando il bordo ovest della stessa e mettendo a registro la relazione tra l'orizzontalità dello spazio pubblico e il fronte del rilevato ferroviario che fa da muro contrappunto al sistema dei volumi insediati.

La fascia dei servizi commerciali e sociali, disegnata con andamento sinusoidale e affiancata dall'asse stradale (a mobilità dolce, zona 30) attrezzato per tutta la lunghezza dal lineare sistema dei parcheggi pubblici (per tutti i tipi di mezzi di trasporto individuale e collettivo previsti, sharing e privati) funge da margine, e allo stesso tempo da cerniera urbana, per la valenza sociale dei servizi collettivi che ospita e per essere soglia tra il tessuto abitativo e il vasto e ricco sistema dello spazio pubblico frutto dell'ibridazione tra Piazza minerale-Piazze giardino e Parco/Bosco urbano.

La fascia dei servizi si relaziona anche con gli ambiti posti sul fronte opposto della strada che costituiscono una collana di parterre per funzioni pubbliche quali: parco gioco per i bambini, isola della mobilità in sharing e green, spazio per libere attività sportive, struttura per la socializzazione multitasking.

Tutte le percorrenze pedonali verso i mezzi di trasporto pubblico sono entro i quindici minuti pedonali dalla Piazza Centrale: la più lontana a quindici minuti è la fermata del Metro 2 – Lambrate.

L'elemento significativo dello Spazio Pubblico è dato dalla unitaria, ma articolata e volumetricamente composta, Quinta Urbana che sostanzia morfologicamente l'ondulata matrice geometrica del progetto con edifici in linea nelle parti concave del disegno, e a torre nei punti di convessità, in relazione allo spazio complessivo del Parco (aree a bosco, a prato, pavimentate, attrezzate ad orto, ...).

Il muro di contenimento del rilevato ferroviario ed un sistema di pannelli fonoassorbenti trasparenti che lo sormontano fino ad un coronamento costituito da celle fotovoltaiche laminate su vetro, costituiscono un ulteriore tema di progetto da utilizzare e da caricare di significati collettivi e figurativi.

Il muro del rilevato ferroviario, artisticamente valorizzato, per significativa parte della fronteggiante Quinta Urbana, gioca un identico ruolo semantico della stessa.

Esso sarà un Muro Monumento, una "Quinta di Poesia" legata alla memoria del treno, del viaggio, dell'arrivo a Milano nella dimensione locale e nella dimensione globale al tema della meccanizzazione dei trasporti avviata con la ferrovia.

L'idea su cui è stato coinvolto l'artista, il piacentino Giorgio Milani, la cui arte si esprime attraverso il "lettering": le lettere e le parole. In questo caso si fonda sulle parole di poeti ispirati da Milano città di arrivo, dal "treno", dai sentimenti sociali legati alla sua storia.

Riassumendo i contenuti e gli obiettivi di progetto sono:

- un intervento di pianificazione che definisce il margine ovest del sistema costruito urbano, compreso tra il rilevato ferroviario e il rilevato della tangenziale est. I caratteri dimensionali degli edifici sono contestualmente coerenti, l'altezza dei nuovi edifici di progetto è contenuta entro quelle di più vecchia datazione, piazza

Rimembranze di Lambrate, e quella degli edifici gravitanti sui due fronti di via dei Canzi rafforzando l'omogeneità di tutto il sistema morfologico;

- una produzione edilizia indirizzata verso una elevata sostenibilità realizzativa e di esercizio, ed una ottimale abitabilità indoor e socialità outdoor;
- una nuova e articolata centralità di spazi pubblici e servizi per tutto il comparto urbano est;
- un sistema di circolazione ciclo pedonale e di mobilità dolce che riammaglia la rete urbana e ne espande lo sviluppo all'intorno;
- un mix funzionale organizzato in spazi costruiti, in spazi aperti, in servizi e dotazioni, suddivisi in:
 - Costruito abitativo: residenza in vendita, residenza in affitto, residenza sociale, residenza universitaria;
 - Costruito per il lavoro e servizi: uffici, coworking, spazio polifunzionale per i residenti, centro alimentari gas, negozi a basso packaging e rifiuti,

centro controllo per servizi smart e comunitari;

- Spazi aperti verdi: boschi e frutteti, giardini pubblici, orti didattici e di comunità, orti privati, percorsi a mobilità dolce, sistema delle acque;
- Spazi aperti attrezzati: piazza centrale, piazze giardino, aree ricreative attrezzate, campo freestyle, campi giochi e sportivi per adulti, campi giochi minori, area cani;
- Spazi aperti per l'arte: valorizzazione del rilevato ferroviario/"Quinta di Poesia";
- Servizi di quartiere: centrale di trigenerazione e gestione energetica, sharing hub (auto, moto, bici), officina comune e attrezzi (mezzi di trasporto e manutenzione domestica).

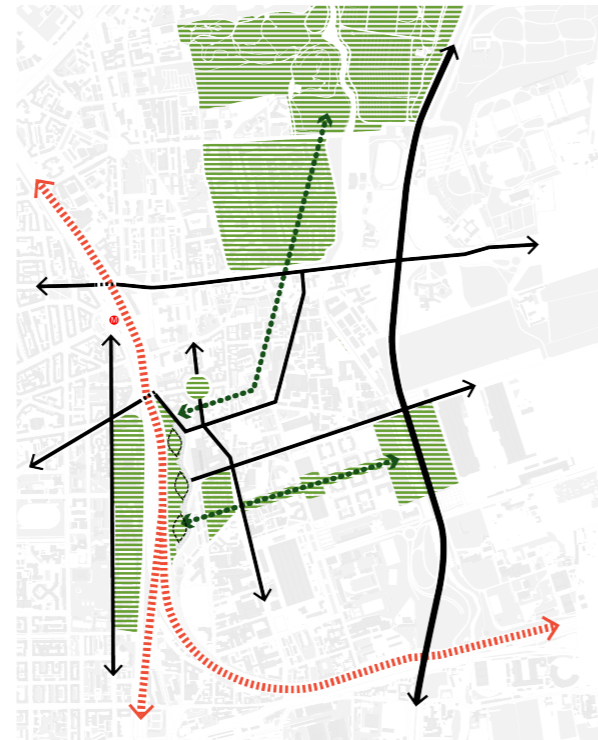


Vista prospettica | Accesso alla Piazza Centrale



1.2_IL MASTERPLAN

Il Masterplan è la reificazione del famoso detto "less in more". Si fonda e sviluppa in un unico segno sinusoidale da nord a sud che ricomprende l'edificato, la strada, e il bordo est del sistema Parco-Piazza. In un iconico semplice segno viene sintetizzata tutta la ricca complessità di questo luogo urbano. Il segno ricomprende, assumendo il ruolo di argine unitario, l'articolato e non sempre coerente edificato esistente in direzione est. In tale contesto lo spazio multitasking del Parco riveste il ruolo del magnete urbano e dello spazio "cartesiano" di riferimento per una parte di città cresciuta con poche regole "al di là del muro ferroviario" e non "al di qua del Parco dello Scalo". Un masterplan che ribalta, o meglio raddoppia la prospettiva urbana: "dal centro all'esterno" ma anche "dall'esterno al centro".



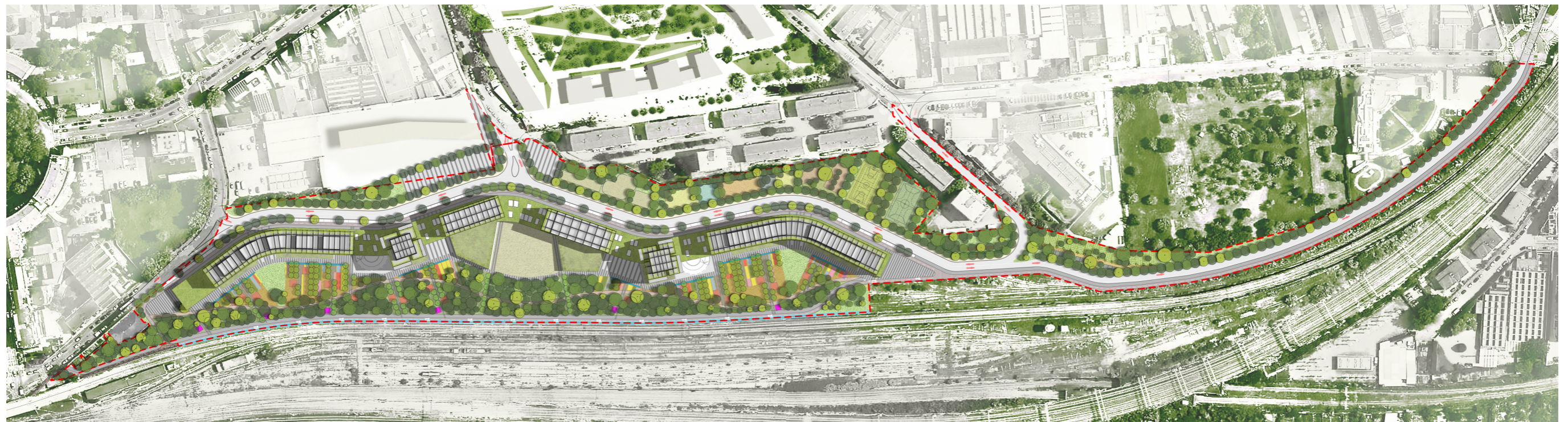
Sistema delle relazioni settore urbano Milano est - Lambrate



Sistema delle relazioni di quartiere Lambrate



Sistema delle relazioni locali



Masterplan di progetto



1.3_IL PROGETTO MORFOLOGICO

La morfologia complessiva dell'intervento si esprime unitariamente attraverso il lineare sistema del costruito che è declinato attraverso tipi in linea e a torre e che, nella sua estensione, chiama alla interrelazione il rilevato ferroviario nella sua continuità. La complessità della forma urbana è risolta dai due sistemi intervallati dal "vuoto" del Parco.

Questo ugualmente articola il pieno e il vuoto attraverso la figura del bosco e quella delle tre piazze.

1.4_IL PROGETTO TIPOLOGICO

Il progetto tipologico si fonda su edifici in linea e a torre innestati su un podio continuo alto un piano contenente i volumi delle funzioni commerciali e di servizio intervallati dai porticati di accesso alle piazze e più in generale al Parco. Sia gli edifici in linea che quelli a torre sono dotati di ampie logge che costituiscono dei veri e propri giardini verticali. Sono inoltre sormontati da terrazze a giardino con pergole a supporto di celle fotovoltaiche.

I corpi di fabbrica consentono di disegnare unità edilizie con grande flessibilità in ragione dell'offerta abitativa e delle funzioni terziarie.

1.5_IL PROGETTO PAESAGGISTICO

L'impianto strutturale del progetto è formato da quattro linee affiancate che pulsano assieme. Quella centrale, è la colonna vertebrale del sistema, costituita dalla linea architettonica degli edifici, strettamente affiancata da quella essenziale infrastrutturale, ma entrambe inguainate dalle due linee esterne del sistema verde che conferiscono all'insieme la dimensione vitale pulsante, dove si fronteggiano le due anime verdi: quella della natura selvatica, e quella della natura domesticata di parco urbano e agricolo. A carattere forestale la prima, naturalissima, formata da raggruppamenti di piante autoctone, potenzialmente anche spontanee, accogliendo quelle che già hanno invaso l'area, mentre la seconda è prodotta dall'inserimento di spazi verdi dedicati alle diverse attività del tempo libero, e colture, ortaggi e fruttiferi, piante da legno e da frutto. L'elemento verde diventa importante struttura compositiva contribuendo alla gradevolezza dell'ambiente per le persone, che, unito al miglioramento della qualità ambientale, produce un indubbio beneficio per la salute di utenti e residenti, con impatto positivo

sull'intero sistema sanitario.

Conseguire la maggiore possibile gamma dei taxa presenti e ampliare lo spettro genetico all'interno di ogni singolo raggruppamento tassonomico comporta diversi vantaggi, che si possono riassumere in una sola espressione: maggiore efficacia del sistema verso tutti gli aspetti, da quelli biologici a quelli estetici, accompagnati dalla maggiore capacità del sistema verde di far fronte in modo articolato alla variabilità delle condizioni ambientali, da quelle minimali (capacità per esempio di fronteggiare una proliferazione di patogeni), a quella principale di rispondere positivamente alla pressione del cambiamento climatico.

Il verde educa e insegna: infatti, oltre a tutti i vantaggi ambientali e legati al ciclo dell'energia, nella qualità della vita degli abitanti il "verde" ha anche, e sempre, un ruolo importante nell'insegnamento, nella conoscenza e nell'approfondimento culturale.

Le specifiche legate al sistema del verde sono declinate nel capitolo dedicato e nelle risposte alla Sfida 5.



Vista prospettica | Piazza Centrale



Vista prospettica | Piazza Centrale



1.6_ "PENSIERO D'ARRIVO". DESTINAZIONE LAMBRATE

L'allestimento consiste in una quinta di poesia, realizzata con pannelli di acciaio corten lavorati a laser, che ha lo scopo di suggerire un "pensiero d'arrivo" ai passanti del giardino adiacente la linea ferroviaria.

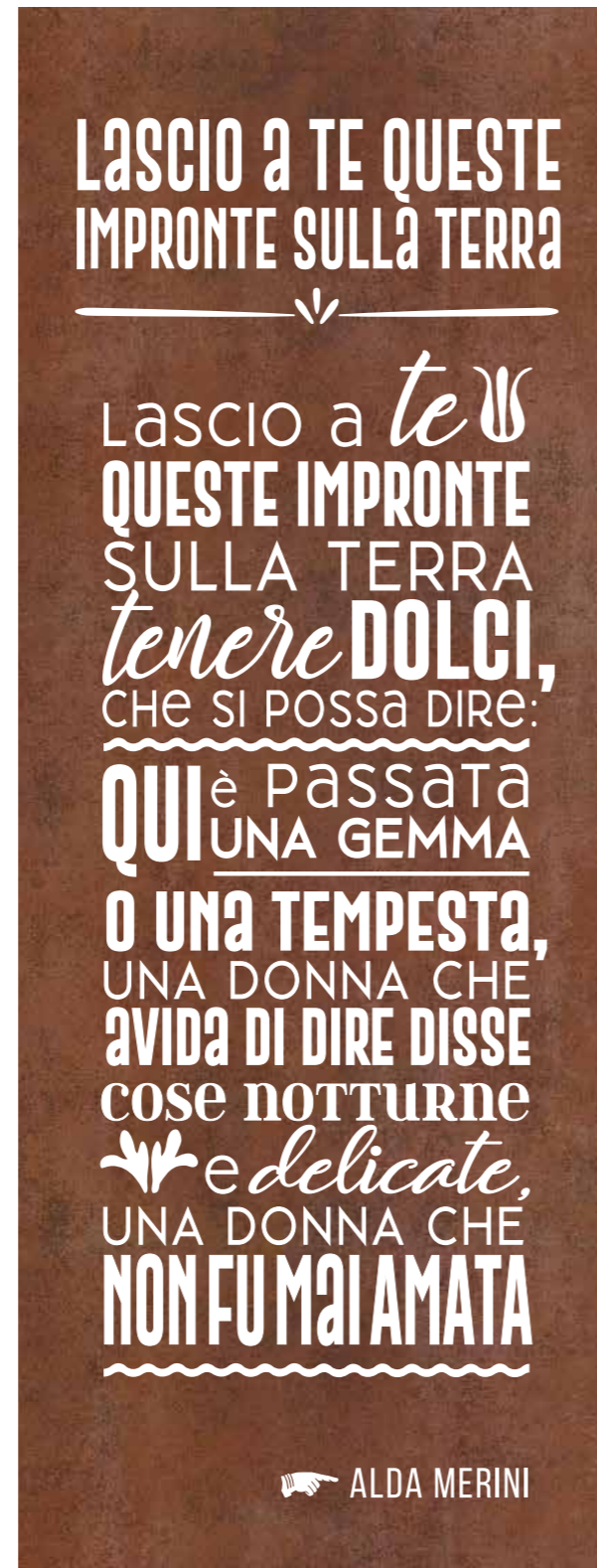
Pensiero "d'arrivo" è un pensiero suscitato dall'idea di destinazione che in questo caso è indotto dalla presenza della ferrovia. In particolare, è il concetto che imprime di sé l'intero viaggio, attribuendogli un significato simbolico oltre che fattuale. Un pensiero d'arrivo si esprime nell'incontro con un particolare ambito paesistico, una tradizione e una memoria di luoghi e figure trascorse. E ancor più, come in questo caso, con la storia civile.

I versi formano un muro parlante che fiancheggia la linea ferroviaria, nei pressi della stazione di Milano Lambrate, ne sono in primo luogo la proiezione letteraria. Sono opera di poeti milanesi o lombardi sensibili alle trasformazioni sociali del secondo dopoguerra, che questa specifica stazione ferroviaria incarna in modo perfetto: luogo di mobilità; scalo di grandi industrie; centro di destinazione dei viaggiatori provenienti dal meridione del Paese – in primis gli immigrati che affollano la "metropoli Milano" nel turbinoso sviluppo industriale degli anni Cinquanta e Sessanta; infine, oggi, luogo di sperimentazione della nuova produzione immateriale e di un nuovo abitare sulla soglia tra passato e futuro.

In senso storico sono emblematici i versi di Leonardo Sinisgalli (da Furor geometricus); Elio Pagliarani (da La ragazza Carla); Giancarlo Majorino (da La capitale del nord); Milo De Angelis (Linea intera linea spezzata); Franco Loi (da L'aria de la memoria), che lavorò presso lo scalo merci di Lambrate.

A quelli si aggiungono i versi scelti di Vittorio Sereni (da Strumenti umani), di Alda Merini (da La terra santa) e di Giovanni Raboni (da Le case della Vetra), cui affidare l'espressione dello spirito politecnico lombardo, fatto in parti uguali di concretezza e lirismo, una "poesia degli oggetti" che la specola tipicamente milanese traduce in stato d'animo universale.

L'opera si percorre come una trama traforata di "parole nel tempo", secondo il fine di avvicinare il pensiero di Milano città e metropoli - casa e scoperta - speranza e progetto.



Pannello di acciaio corten lavorato a laser



Vista prospettica | "Quinta di Poesia"



Vista prospettica | "Quinta di Poesia"



2 - IL PROGETTO URBANISTICO [SFIDA 10]

2.1 ANALISI DELLE DISPOSIZIONI URBANISTICHE VIGENTI

ELEMENTI VINCOLANTI DA ADP.

L'Accordo di Programma (l'AdP) sottoscritto il 23 giugno 2017, ratificato dal Consiglio Comunale e successivamente approvato con Decreto del Presidente della Regione Lombardia n. 754 del 1° agosto 2017, ha ad oggetto la riqualificazione urbanistica di sette aree ferroviarie dismesse (gli "Scali" o le "Zone Speciali" e, singolarmente, lo "Scalo" o la "Zona Speciale") e il potenziamento del sistema ferroviario in ambito milanese, anche attraverso il reinvestimento delle plusvalenze immobiliari generate dalla valorizzazione urbanistica delle medesime aree.

In particolare, l'Accordo definisce una nuova destinazione urbanistica degli Scali, coerente con le strategie generali dei piani sovraordinati e del PGT.

Il compendio interessato dal presente Bando è ricompreso nello Scalo denominato "Zona Speciale Lambrate".

La disciplina urbanistica degli Scali e, dunque nella Zona Speciale Lambrate, è contenuta nell'Allegato F all'AdP "Normativa Tecnica di Attuazione" (le "NTA dell'AdP").

Di seguito si riassumono le prescrizioni urbanistiche contenute nelle NTA dell'AdP e rilevanti per lo sviluppo del progetto di trasformazione urbana del sito.

Interventi ammessi

Gli interventi ammessi nelle Zone Speciali sono quelli di "ristrutturazione urbanistica" ai sensi dell'art. 27 comma 1, lett. f) della L.R. n. 12/2005 e sono volti al riuso funzionale delle aree ferroviarie mediante una profonda riorganizzazione e riqualificazione urbanistica ed ambientale, finalizzata alla realizzazione di nuovi insediamenti nonché di nuovi spazi pubblici a verde e attrezzati e di nuove connessioni, al completamento del tessuto edificato e alla riqualificazione morfologica del contesto urbano (art. 2.1.2 NTA dell'AdP).

Usi ammessi

Gli Scali sono destinati a insediamenti misti residenziali – ivi compresi quelli di edilizia residenziale sociale – terziari, ricettivi, commerciali, artigianali, ad attrezzature pubbliche o di uso pubblico e collettivo, a funzioni di interesse generale, a servizi privati per attività culturali, educative, sanitarie e assistenziali, sportive e per lo spettacolo, nonché alle funzioni complementari accessorie o compatibili.

Con riferimento alla Zona Speciale Lambrate, la volumetria massima assentibile deve essere destinato a edilizia residenziale sociale, nonché

funzioni complementari non residenziali (art. 2.2.2 NTA dell'AdP); i diritti edificatori aggiornati consentiti sul sito a seguito della variazione della superficie territoriale ammontano ad un massimo di mq 22.505 di S.L.

Con riferimento alla destinazione d'uso commerciale, oltre agli esercizi di vicinato sono ammesse le medie strutture di vendita, sia di grado inferiore che superiore. Al contrario, non possono insediarsi le grandi strutture di vendita. Sono altresì vietate le attività industriali e produttive inquinanti, rumorose e comunque incompatibili con la residenza (art. 2.1.3 NTA dell'AdP).

Edificabilità

Il parametro di edificabilità massima – aggiornato a seguito delle variazioni della superficie territoriale – previsto per la Zona Speciale Lambrate è pari a 22.505 mq di S.L.

Le definizioni e i parametri urbanistici utili ai fini dell'attuazione delle NTA dell'AdP, nonché le modalità di calcolo della S.L., sono quelli generalmente applicabili ai sensi dello strumento urbanistico generale e del Regolamento Edilizio vigenti al momento della presentazione della richiesta di rilascio dei titoli edilizi (art. 2.2.1 NTA dell'AdP).

Le quantità di S.L. sono da considerarsi le massime assentibili e non soggette ad ulteriore incremento, anche premiale, previsto dal vigente strumento urbanistico generale (art. 2.2.5 NTA dell'AdP).

D'altro canto trovano applicazione tutte le previsioni di legge sovraordinate – statali e regionali – e, dunque, pure le eventuali disposizioni premiali in termini volumetrici ivi previste (art. 2.1.7 NTA dell'AdP).

Edilizia sociale e convenzionata

Compresa nella S.L. massima assentibile per la Zona Speciale Lambrate è prevista una superficie minima complessiva di edilizia residenziale sociale pari a **19.207 mq totali min.** (da Bando di Concorso), di cui:

- **7.624 mq** per edilizia di tipo a., ovvero edilizia convenzionata agevolata in vendita e/o edilizia convenzionata agevolata in locazione con patto di futura vendita, e coabitazioni con servizi condivisi (co-housing);
- **9.357 mq min.** per edilizia di tipo b., ovvero edilizia in locazione a canone moderato e/o a canone concordato, a canone convenzionato, residenze per studenti universitari, coabitazioni con servizi condivisi (cohousing) di natura sociale;

- **2.226 mq min.** per edilizia di tipo c., ovvero edilizia in locazione a canone sociale, non sostituibile mediante ricorso alle monetizzazioni.

Dotazioni di aree e attrezzature pubbliche e di uso pubblico

Deve essere garantita una dotazione complessiva di aree e attrezzature pubbliche e di uso pubblico pari al **100% della S.L.** per le funzioni residenziali (ivi incluse quelle di residenza sociale), ricettive, direzionali e commerciali, o ad esse riconducibili, fatte salve maggiori dotazioni di legge per le medie strutture di vendita, e il 20% della S.L. per le funzioni artigianali.

Al fine del raggiungimento di tali dotazioni minime, in sede di pianificazione attuativa, è ammessa la monetizzazione ai sensi dell'art. 46 della L.R. n. 12 del 2005, delle aree non cedute o asservite all'uso pubblico, nonché la realizzazione di servizi o attrezzature pubbliche anche all'esterno delle Zone Speciali, nel rispetto del principio di equivalenza economica.

Nella Zona Speciale Lambrate deve comunque essere garantita – mediante il reperimento in loco – la cessione o l'asservimento all'uso pubblico di aree pari al **60% min.** della Superficie Territoriale da destinare a verde attrezzato, comprensivo di aree pedonali pavimentate ed attrezzate, percorsi, strutture e servizi connessi, spazi sosta adibiti alla fruizione dei parchi (art. 2.4 NTA dell'AdP).

In ogni caso, in sede di pianificazione attuativa, è ammessa la realizzazione (o l'eventuale mantenimento in edifici esistenti) di servizi come definiti dal Piano dei Servizi del PGT. Tali servizi non sono computati nella S.L.

Modalità attuative

La Zona Speciale Lambrate è inserita nelle aree oggetto di concorso pubblico "Reinventing Cities" che si inserisce nel quadro di obiettivi avviati dal Comune di Milano con il Piano Aria Clima (PAC); tale concorso selezionerà la proposta migliore che risponda alle richieste fornite; il progetto di trasformazione vincitore sarà poi tradotto in Piano Attuativo che individuerà le successive Fasi di Attuazione - anche per Lotti - che saranno oggetto di richiesta di titoli abilitativi (PdC, SCIA).

Il futuro Piano Attuativo dovrà seguire un percorso di dibattito pubblico, contestualmente all'istruttoria.

Ulteriori disposizioni

Gli oneri di urbanizzazione e i proventi della monetizzazione possono essere impiegati anche per l'esecuzione di interventi esterni alle Zone Speciali

al fine di garantire le connessioni, il completamento o la riqualificazione delle reti e delle attrezzature pubbliche, nonché la mitigazione e compensazione ambientale.

Le nuove connessioni viarie sono da considerarsi opere di urbanizzazione primaria e dovranno comprendere anche i tratti di allacciamento alla viabilità esistente ricadenti all'esterno del perimetro della Zona Speciale.

Individuazione dell'area da PGT Milano 2030

Il PGT Vigente individua l'area come segue:

Piano delle Regole:

Tavola R.01 – Fattibilità e prescrizioni geologiche, idrogeologiche e sismiche: l'immobile ricade nella classe F2 – Fattibilità con modeste limitazioni;
Tavola R.02/2 – Indicazioni urbanistiche: ambito sottoposto a Norme transitorie e finali – non attuate;
Tavola All.01- Carta della sensibilità paesaggistica dei luoghi: Giudizio sintetico prevalente con classe 2 di sensibilità paesaggistica bassa;
Tavola R.05 – Vincoli amministrativi e per la difesa del suolo: l'area è interessata dalla presenza della fascia di rispetto da Linee ferroviarie di 30 metri dall'ultimo binario attivo.
Tavola R.08 – Ostacoli e pericoli per la navigazione aerea: quota altimetrica massima di edificazione pari a mt 147,85 s.l.m. (SOI) e limitazione di alcune attività e/o costruzioni;

Piano dei Servizi:

Gli elaborati estratti dal Piano dei servizi demandano alla futura pianificazione attuativa la definizione dei servizi e attrezzature di interesse generale da insediare nell'area.

Criticità esistenti, vincoli

Vincolo ferroviario:

Il vincolo di inedificabilità di 30 metri dall'ultimo binario attivo interessa la porzione territoriale che sarà destinata a Parco e a pista ciclopedonale.

Fascia di inedificabilità in sottosuolo:

L'area è interessata da vincolo di inedificabilità in sottosuolo che interessa parte del sito attraversata dal collettore fognario.



2.2_TABELLA DI VERIFICA DEI CONTENUTI URBANISTICI DI PROGETTO

Superficie territoriale			Mq.	64.103**
DIMENSIONAMENTO E DESTINAZIONI FUNZIONALI				
S.L. complessiva proposta		(max 22.505** mq)	Mq.	22505
di cui:	edilizia residenziale sociale	(min. 19.207** mq)	Mq.	19207
	di cui:			
		AdP, NTA, art. 2.3.3 Edilizia convenzionata agevolata, per vendita, affitto, acquisto agevolato, incluso il co-housing (7.624** mq)	Mq.	7624
		AdP, NTA, art. 2.3.3 Edilizia a canone moderato e/o concordato, inclusi alloggi per studenti e co-housing sociale (min. 9.357** mq)	Mq.	9357
		AdP, NTA, art. 2.3.3 Edilizia a canone sociale (min. 2.226**mq)	Mq.	2226
	funzioni complementari	(max. 3298*mq, min. 1164*mq)	Mq.	3298
	di cui:			
		funzione complementare 1 - Commercio	Mq.	798
		funzione complementare 2 - Uffici	Mq.	2500
DOTAZIONI TERRITORIALI E SERVIZI				
Dotazioni territoriali	Dovute, da reperire in loco	AdP, NTA, art. 2.4.2 (min 60% ST)	Min. mq.	38.462
	Proposte		Min. mq.	41543
	di cui:	AdP, NTA, art. 2.4 Aree destinate a verde pubblico attrezzato, comprensive di aree pedonali pavimentate ed attrezzate, percorsi, strutture e servizi connessi (min. 60% ST)	Mq.	41543
		eventuali altre aree destinate a:		2723
		Attrezzatura di servizio 1 - Ed. A1_Piano Terra _Servizi socio sanitari - Struttura ambulatoriale	Mq.	228
		Attrezzatura di servizio 2 - Ed. A3_Piano primo _ Centro servizi associativi per disabili	Mq.	340
		Attrezzatura di servizio 3 - Ed. A3_Piano Terra_ Mercato rionale - Food Hub	Mq.	325
		Attrezzatura di servizio 4 - Ed. A4_Piano Primo_Servizi per l'infanzia_ Asilo nido-Ludoteca-Micronido	Mq.	500
		Attrezzatura di servizio 5 - Ed. A4_Piano Terra_Spazi socio culturali e ricreativi	Mq.	225
		Attrezzatura di servizio 6 - Ed. A4_Piano Terra _Formazione e coworking r	Mq.	702
		Attrezzatura di servizio 7 - Ed. A4_Piano Terra_ Startup e Incubator	Mq.	121
		Attrezzatura di servizio 8 - Ed. B1_Piano terra_Mobility Hub - Officina	Mq.	141
		Attrezzatura di servizio 7 - Ed. B1_Piano terra_ Centro servizi Casa della Cultura	Mq.	141
		parcheggi pubblici - lungo viabilità	Mq.	750
		n. parcheggi pubblici	n.	75
		1 Stazione Bike sharing (BikeMi)	Mq.	100
		Mobilità dolce_ricarica e stazionamento bici elettriche, monopattini, motocicli	Mq.	200
Eventuale quota di SL convenzionale ¹ destinata a funzioni di interesse generale:			Mq.	

di cui:		tipologia di servizio 1 (specificare)	Mq.	0
		tipologia di servizio 2 (specificare)	Mq.	0
		tipologia di servizio ... (specificare)	Mq.	0
¹ La superficie lorda del servizio si definisce <i>convenzionale</i> per distinguerla dalla SL propriamente intesa di cui non fa parte; ciononostante il calcolo della stessa				
REGIMI GIURIDICI E URBANIZZAZIONI				
Aree in piena proprietà comunale			Mq.	49265
di cui:	aree destinate a verde pubblico attrezzato, comprensive di aree pedonali pavimentate ed attrezzate, percorsi, strutture e servizi connessi			37893
	aree destinate a viabilità		Mq.	11372
	aree destinate a servizi		Mq.	0
Aree asservite all'uso pubblico			Mq.	3649
di cui:	aree destinate a verde pubblico attrezzato, comprensive di aree pedonali pavimentate ed attrezzate, percorsi, strutture e servizi connessi			3649
	aree destinate a servizi		Mq.	0
Superficie fondiaria			Mq.	11188
Superficie parcheggi privati			Mq.	12936
	di cui:	in soprasuolo	Mq.	0
		in sottosuolo	Mq.	12936
			
		parcheggi	n.	360
SOSTENIBILITA' AMBIENTALE				
Superficie permeabile	parco verde + piazza centrale in masselli drenanti (aree in cessione)		Mq.	29532
Indice di permeabilità territoriale (IPT)	superfici permeabili (al 100% permeabilità) + sup. semipermeabili (al 30% di permeabilità)	(pari a min. 30% ST) (art. 10.4.c) PdR	%	0,47
Eventuali altre superfici verdi aggiuntive			Mq.	7453
di cui:		Superfici semipermeabili a terra inverdite	Mq.	0
		Superfici semipermeabili a terra pavimentate (spazi attrezzati per il gioco all'aperto, in cessione)	Mq.	2756
		Tetti verdi - girdini pensili	Mq.	3269
		Coperture verdi	Mq.	1428
		Pareti verdi	Mq.	0
Alberi:	per alberature esistenti, successiva verifica sullo stato qualitativo in relazione anche al piano delle bonifiche		n.	900
di cui:		di nuova piantumazione	n.	900



2.3_VERIFICA DI CONFORMITA' DEL PROGETTO ALLE NORME VIGENTI

Masterplan di Progetto - Verifica del rispetto delle disposizioni urbanistiche previste dalla normativa vigente.

La redazione del Masterplan ha tenuto conto – fin dalla Prima Fase del Concorso – delle disposizioni urbanistiche vigenti; nelle planimetria urbanistica e nelle relative tabelle qui di seguito allegate, sono individuati gli elementi che potranno essere recepiti nella successiva fase di Pianificazione Attuativa (regime dei suoli, funzioni prevalenti, elementi prescrittivi ed indicativi) che dimostrano la rispondenza del progetto alle principali richieste espresse dal Bando di concorso.

Verde attrezzato.

La principale richiesta si riferisce al reperimento della dotazione minima di aree a verde attrezzato pari al 60% della Superficie Territoriale (ST= mq 64.103, verde attrezzato minimo pari a mq 38.462); il progetto conferisce una dotazione di tali aree (in cessione e in asservimento all'uso pubblico) pari al **64,81% (mq 41.543)** a cui sommare altri **6.136** di verde privato (verde pensile, terrazzi verdi, giardini privati) che porta ad una dotazione di aree verdi attrezzate pari a mq **47.679**.

Superficie filtrante.

La superficie totalmente filtrante reperita è pari a mq **29.532 (pari al 46,07%)** a cui sommare altri **2.756 mq** di superfici parzialmente filtranti, considerati con indice di permeabilità pari al 30%, che porta ad indice complessivo di permeabilità pari al **47,36%** della Superficie Territoriale.

Le aree sopra individuate sono riccamente piantumate con essenze arboree, cespugli, fioriture, ecc. meglio descritte nel paragrafo dedicato al progetto di landscape. Tali dotazioni di verde attrezzato contribuiscono in modo significativo alla realizzazione del comparto quale "ambito urbano resiliente e a zero emissioni" per la città.

Servizi privati di interesse pubblico.

Il progetto prevede la dotazione di servizi privati che saranno convenzionati con l'amministrazione, collocati al piede degli edifici e- in alcuni casi – anche al piano primo, collegati ad ampi giardini pensili attrezzati.

L'individuazione di tali servizi per il quartiere sono stati valutati con un'approfondita analisi del contesto (esame della documentazione relativa al Piano dei Servizi del PGT e delle richieste emerse nel corso del dibattito pubblico da parte del Municipio 3).

La trattazione e argomentazione di tali scelte è esplicitata nella Sfida 9.

Flessibilità.

La configurazione morfologica rappresentata illustra l'assetto volumetrico ottimale (in numero di piani dei singoli fabbricati) da noi ipotizzato.

Questo assetto ottimale prevede la possibilità – che sarà normata dalle NTA del futuro Piano Attuativo - di traslare SLP tra i due Lotti e anche tra i singoli fabbricati nei singoli Lotti.

Come richiesto da Bando, è invece verificato il bilanciamento nella localizzazione delle aree fondiarie e delle aree pubbliche fra Lotto A e Lotto B.

DATI GENERALI DA BANDO				LOTTO A				LOTTO B			
Particelle Catastali MQ	%	MIQ									
Lotto A	65,66	42.090									
Lotto B	34,34	22.013									
ST_AREA SITO SCALO LAMBRATE		64.103		ST_AREA SITO SCALO LAMBRATE (LOTTO A)		42.090		ST_AREA SITO SCALO LAMBRATE (LOTTO B)			22.013
ST_Area Esterna-Proprietà RFI in Ass.		435		ST_Area int. Esterna-Proprietà RFI in Ass.		435		ST_Area int. Esterna-Proprietà RFI in Ass.			435
ST_Area Esterna Messa a disposizione dal Proponente		1.287		ST_Area Esterna Messa a disposizione dal Proponente		1.287		ST_Area Esterna Messa a disposizione dal Proponente			1.287
ST_TOTALE DI PROGETTO		65.825		ST_TOTALE DI PROGETTO		42.525		ST_TOTALE DI PROGETTO			22.013
SUPERFICIE A VERDE PUBBLICO ATTREZZATO (MIN 60% ST)		38.462		SUPERFICIE A VERDE PUBBLICO ATTREZZATO (MIN 60% ST)		25.254		SUPERFICIE A VERDE PUBBLICO ATTREZZATO (MIN 60% ST)			13.208
SLP DIRITTI EDIFICATORI - DA BANDO		22.505		SLP DIRITTI EDIFICATORI - DA BANDO		14.777		SLP DIRITTI EDIFICATORI - DA BANDO			7.728
				LOTTO A - AMBITO NORD		24.569					
				LOTTO A - AMBITO SUD		17.521		LOTTO B			22.013
DEMOLIZIONI E BONIFICHE		64.103		DEMOLIZIONI E BONIFICHE		42.090		DEMOLIZIONI E BONIFICHE			22.013
DEMOLIZIONI E BONIFICHE AREA RFI		435		DEMOLIZIONI E BONIFICHE AREA RFI		435		DEMOLIZIONI E BONIFICHE AREA RFI			435
TOTALE DEMOLIZIONI E BONIFICHE		64.538		TOTALE DEMOLIZIONI E BONIFICHE		42.525		TOTALE DEMOLIZIONI E BONIFICHE			22.013
Destinazione d'uso	SLP (mq)	indice standard richiesto (%)	standard richiesto (mq)	Destinazione d'uso	SLP (mq)	indice standard richiesto (%)	standard richiesto (mq)	Destinazione d'uso	SLP (mq)	indice standard richiesto (%)	standard richiesto (mq)
A1 ERS-CONVENZIONATA AGEVOLATA	5.331	100%	5.331	A1 ERS-CONVENZIONATA AGEVOLATA	5.331	100%	5.331				
A2 ERS-CONVENZIONATA AGEVOLATA	2.293	100%	2.293	A2 ERS-CONVENZIONATA AGEVOLATA	2.293	100%	2.293				
A3 ERS-CANONE MODERATO	1.629	100%	1.629	A3 ERS-CANONE MODERATO	1.629	100%	1.629				
A3 FUN. COMPL. COMMERCIO	798	100%	798	A3 FUN. COMPL. COMMERCIO	798	100%	798				
A4 FUN. COMPL. UFFICI	2.500	100%	2.500	A4 FUN. COMPL. UFFICI	2.500	100%	2.500				
A5 ERS-CANONE SOCIALE	2.226	100%	2.226	A5 ERS-CANONE SOCIALE	2.226	100%	2.226				
B1 ERS-CANONE MODERATO	7.728	100%	7.728					B1 ERS-CANONE MODERATO	7.728	100%	7.728
TOTALE	22.505		22.505	TOTALE	14.777		14.777	TOTALE	7.728		7.728
TOTALE SLP MAX	22.505		22.505	Totale SLP	14.777		14.777	Totale SLP	7.728		7.728
TOTALE DOTAZIONI IN AREE E SERVIZI RICHIESTE DA PGT	22.505		22.505	TOTALE DOTAZIONI IN AREE E SERVIZI RICHIESTE DA PGT	14.777		14.777	TOTALE DOTAZIONI IN AREE E SERVIZI RICHIESTE DA PGT	7.728		7.728
Oneri urbanizzazione per Zone omogenee C/E											
Di cui ERS-CONVENZIONATA AGEVOLATA	7.624	411.259	434.818	Di cui ERS-CONVENZIONATA AGEVOLATA	7.624	822.518	869.637	Di cui ERS-CONVENZIONATA AGEVOLATA			
ERS-CANONE SOCIALE	1.629	87.878	92.912	ERS-CANONE SOCIALE	1.629	175.756	185.824	ERS-CANONE SOCIALE			
TOTALE CON RIDUZIONI				TOTALE CON RIDUZIONI				TOTALE CON RIDUZIONI			
FUN. COMPL. UFFICIO/COMMERCIO	3.298	639.713	502.714	FUN. COMPL. UFFICIO/COMMERCIO	3.298	639.713	502.714	FUN. COMPL. UFFICIO/COMMERCIO			
TOTALE CON RIDUZIONI				TOTALE CON RIDUZIONI				TOTALE CON RIDUZIONI			
ERS-CANONE MODERATO	9.954	536.896	567.653	ERS-CANONE MODERATO	2.226	240.131	253.887	ERS-CANONE MODERATO	7.728	833.661	881.418
TOTALE CON RIDUZIONI				TOTALE CON RIDUZIONI				TOTALE CON RIDUZIONI			
TOTALE	22.505		22.505	TOTALE	14.777		14.777	TOTALE	7.728		7.728
TOTALE ONERI URB PRIMARIA		1.675.746		TOTALE ONERI URB PRIMARIA		1.258.915		TOTALE ONERI URB PRIMARIA		416.831	
TOTALE ONERI URB SECONDARIA			1.598.097	TOTALE ONERI URB SECONDARIA			1.157.388	TOTALE ONERI URB SECONDARIA			440.709
TOTALE ONERI		3.273.843		TOTALE ONERI		2.416.304		TOTALE ONERI		857.540	
DATI GENERALI DI PROGETTO											
				LOTTO A (UMI A1, A2, A3, A4, A5)				LOTTO B (UMI B1)			
1 SUP FONDIARIA			11.188	SUP FONDIARIA			5.607	SUP FONDIARIA			2.584
				LOTTO A - AMBITO NORD			2.996	LOTTO A - AMBITO SUD			
2 AREE PER VERDE PUBBLICO ATTREZZATO_ASS			3649	AREE PER VERDE PUBBLICO ATTREZZATO_ASS			1.724	AREE PER VERDE PUBBLICO ATTREZZATO_ASS			981
1+2 SUP OCCUPATA IN SOTTOSUOLO			14.838	SUP OCCUPATA IN SOTTOSUOLO			945	SUP OCCUPATA IN SOTTOSUOLO			3.565
				LOTTO A - AMBITO NORD			4.588	LOTTO A - AMBITO SUD			
3 URB PRIMARIA			11.372	URB PRIMARIA			1.476	URB PRIMARIA			5.308
				LOTTO A - AMBITO NORD			14.873	LOTTO A - AMBITO SUD			
4 AREE PER VERDE PUBBLICO ATTREZZATO_CESSIONE			37.893	AREE PER VERDE PUBBLICO ATTREZZATO_CESSIONE			8.541	AREE PER VERDE PUBBLICO ATTREZZATO_CESSIONE			14.480
3+4 TOT CESSIONI			49.265	TOT CESSIONI			40.751	TOT CESSIONI			19.788
1+2+3+4 ST TOTALE INTERVENTO DA REALIZZARE CON IL LOTTO B			1.339	DA REALIZZARE CON IL LOTTO B			-1.339	DA REALIZZARE CON IL LOTTO B			23.352
2+4 VERDE PUBBLICO ATTREZZATO MIN 60% DI ST			41.543	VERDE PUBBLICO ATTREZZATO			26.082	VERDE PUBBLICO ATTREZZATO			15.460
			64,81%				61,97%				70,23%
5 SERVIZI CONVENZIONATI			2.723	AREA PER SERVIZI CONVENZIONATI			2.441	AREA PER SERVIZI CONVENZIONATI			282
6 AREA VERDE PENSILE TERRAZZE PER SERVIZI			1.428	AREA VERDE PENSILE TERRAZZE SERVIZI			1.428	AREA VERDE PENSILE TERRAZZE SERVIZI			0
7 AREA VERDE PENSILE BALCONI			3.269	AREA VERDE PENSILE BALCONI			1.528	AREA VERDE PENSILE BALCONI			1.741
8 AREA VERDE PRIVATO			1.439	AREA VERDE PRIVATO			696	AREA VERDE PRIVATO			743
7+8 TOTALE AREE VERDI PRIVATE			4.708	TOTALE AREE VERDI PRIVATE			2.223	TOTALE AREE VERDI PRIVATE			2.485
2+4+8 TOTALE AREE VERDI ATTR.PUBB. E DI USO PUBBLICO			42.971	TOT.AREE VERDI ATTR.PUBB. E DI USO PUBBLICO			27.511	TOT.AREE VERDI ATTR.PUBB. E DI USO PUBBLICO			15.460
2+4+6+7+8 TOT.AREE A VERDE			47.679	TOT.AREE A VERDE			29.734	TOT.AREE A VERDE			17.945
2+3+4+5 TOTALE AREE VERDI, SERVIZI E SPAZI PUBBLICI			55.782	TOTALE AREE VERDI, SERVIZI E SPAZI PUBBLICI			34.270	TOTALE AREE VERDI, SERVIZI E SPAZI PUBBLICI			21.511
DI ST			87,02%	DI ST			81,42%	DI ST			97,72%
DI ST TOTALE PERMEABILITA'			47,36%								
PIAZZE PAVIMENTATE			2.454	PIAZZE PAVIMENTATE			2.454	PIAZZE PAVIMENTATE			2.454
PIAZZE GIARDINI, ORTI E FRUTTETI			2.790	PIAZZE GIARDINI, ORTI E FRUTTETI			2.790	PIAZZE GIARDINI, ORTI E FRUTTETI			2.790
SPAZI ATTREZZATI - GIOCO			2.756	SPAZI ATTREZZATI - GIOCO			2.756	SPAZI ATTREZZATI - GIOCO			2.756
AREA CANI			753	AREA CANI			753	AREA CANI			753
AREA SERVIZI			1.093	AREA SERVIZI			1.093	AREA SERVIZI			1.093
PERCORSO CICLOPEDONALE E DI SERVIZIO -OVEST			5.866	PERCORSO CICLOPEDONALE E DI SERVIZIO -OVEST			5.866	PERCORSO CICLOPEDONALE E DI SERVIZIO -OVEST			5.866
PERCORSO NEL VERDE CALCESTRE			2.907	PERCORSO NEL VERDE CALCESTRE			2.907	PERCORSO NEL VERDE CALCESTRE			2.907
AREE PIANTUMATE BOSCO E FILARI			19.535	AREE PIANTUMATE BOSCO E FILARI			19.535	AREE PIANTUMATE BOSCO E FILARI			19.535
NUMERO ALBERI ORNAMENTALI E DA FRUTTO			1.000	NUMERO ALBERI ORNAMENTALI E DA FRUTTO			1.000	NUMERO ALBERI ORNAMENTALI E DA FRUTTO			1.000
VIABILITA' E PARCHEGGI PUBBLICI			8.215	VIABILITA' E PARCHEGGI PUBBLICI			8.215	VIABILITA' E PARCHEGGI PUBBLICI			8.215
PERCORSO CICLOPEDONALE E DI SERVIZIO -EST			3.157	PERCORSO CICLOPEDONALE E DI SERVIZIO -EST			3.157	PERCORSO CICLOPEDONALE E DI SERVIZIO -EST			3.157
TOTALE SUPERFICIE FILTRANTE			46,07%	TOTALE SUPERFICIE FILTRANTE			4,30%	TOTALE SUPERFICIE FILTRANTE			46,07%
TOTALE SUPERFICIE FILTRANTE AL 30%			4,30%	TOTALE SUPERFICIE FILTRANTE AL 30%			4,30%	TOTALE SUPERFICIE FILTRANTE AL 30%			4,30%
TOTALE SUPERFICIE NON FILTRANTE			48,93%	TOTALE SUPERFICIE NON FILTRANTE			48,93%	TOTALE SUPERFICIE NON FILTRANTE			48,93%
TOTALE PERMEABILITA' DI ST			47,36%	TOTALE PERMEABILITA' DI ST			47,36%	TOTALE PERMEABILITA' DI ST			47,36%
TOTALE TOGNOLI RICHIESTA			7.500	TOTALE TOGNOLI RICHIESTA			5.097	TOTALE TOGNOLI RICHIESTA			2.403
TOTALE SUP PARK PROGETTO			12.936	TOTALE SUP PARK PROGETTO			8.636	TOTALE SUP PARK PROGETTO			4.300
TOTALE UNITA' RICHIESTE			340	TOTALE UNITA' RICHIESTE			209	TOTALE UNITA' RICHIESTE			131
TOTALE POSTI AUTO E BOX PERTINENZIALI			360	TOTALE POSTI AUTO E BOX PERTINENZIALI			224	TOTALE POSTI AUTO E BOX PERTINENZIALI			136
TOTALE AREA STAZIONAMENTO BICI PERTINENZIALI			300	TOTALE AREA STAZIONAMENTO BICI PERTINENZIALI			150	TOTALE AREA STAZIONAMENTO BICI PERTINENZIALI			150



2.4 LINEE GUIDA DEL PROGETTO URBANISTICO

LEGENDA

ST_AREE DI INTERVENTO

- ST_Area totale sito scalo lambrate
64.103mq
- ST_Lotto A
42.090mq
- ST_Lotto B
22.013mq
- ST_Area esterna di proprietà RFI in asservimento
435mq
- ST_Area esterna messa a disposizione dal proponente per opere esterne di completamento
1.287mq
- ST totale di intervento
65.825mq
- PG** ST_Area esterna in programma di gestione
17.737mq

REGIME DEI SUOLI

- SF_Sup fondiaria / max occupazione in soprasuolo
- SA_Sup asservita ad uso pubblico
- Max occupazione in sottosuolo
- Aree in cessione per verde e servizi
- Aree in cessione per OO.UU. primarie

FUNZIONI PREVALENTI PER EDIFICIO

- Residenza convenzionata agevolata in vendita
- Residenza in affitto a canone moderato e/o concordato e/o convenzionato
- Residenza in affitto a canone sociale
- Funzioni complementari - commercio (in gestione e/o affitto e/o vendita)
- Funzioni complementari - uffici
- Servizi da PGT
- Funzioni esistenti

ELEMENTI PRESCRITTIVI

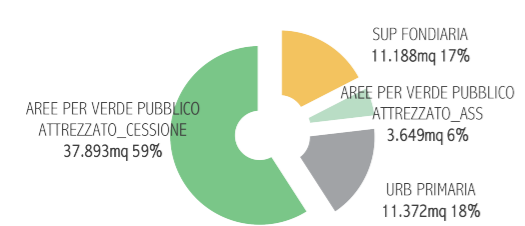
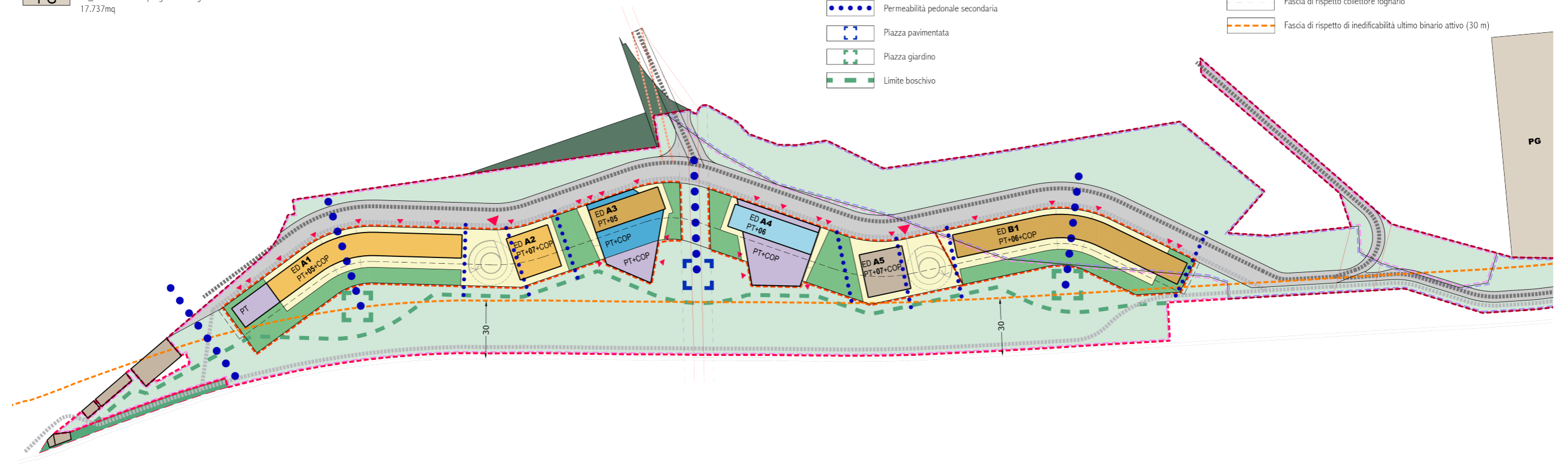
- Permeabilità pedonale principale
- Permeabilità pedonale secondaria
- Piazza pavimentata
- Piazza giardino
- Limite boschivo

ELEMENTI INDICATIVI

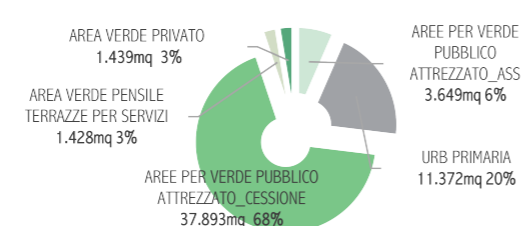
- Viabilità primaria - mobilità dolce
- Viabilità temporanea Lotto A
- Percorsi ciclopedonali
- ▼ Accessi pedonali
- ▼ Accessi carrai
- PT+ N. Numero piani indicativo (Altezza Max Limite di M.147,85slm)
- COP Giardini - terrazzi in copertura

VINCOLI

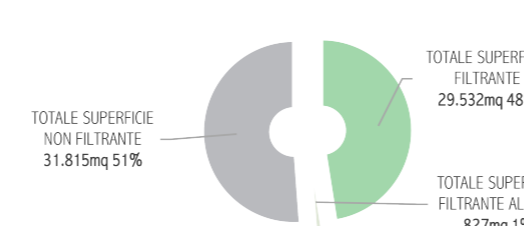
- Collettore fognario
- Fascia di rispetto collettore fognario
- Fascia di rispetto di inedificabilità ultimo binario attivo (30 m)



Regime dei suoli



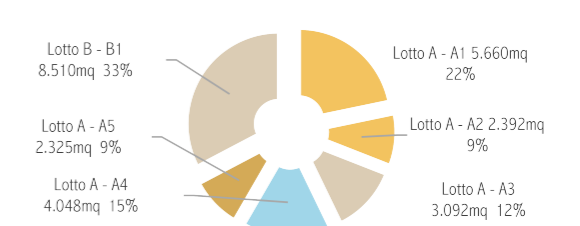
Spazi Aperti



Superficie filtrante



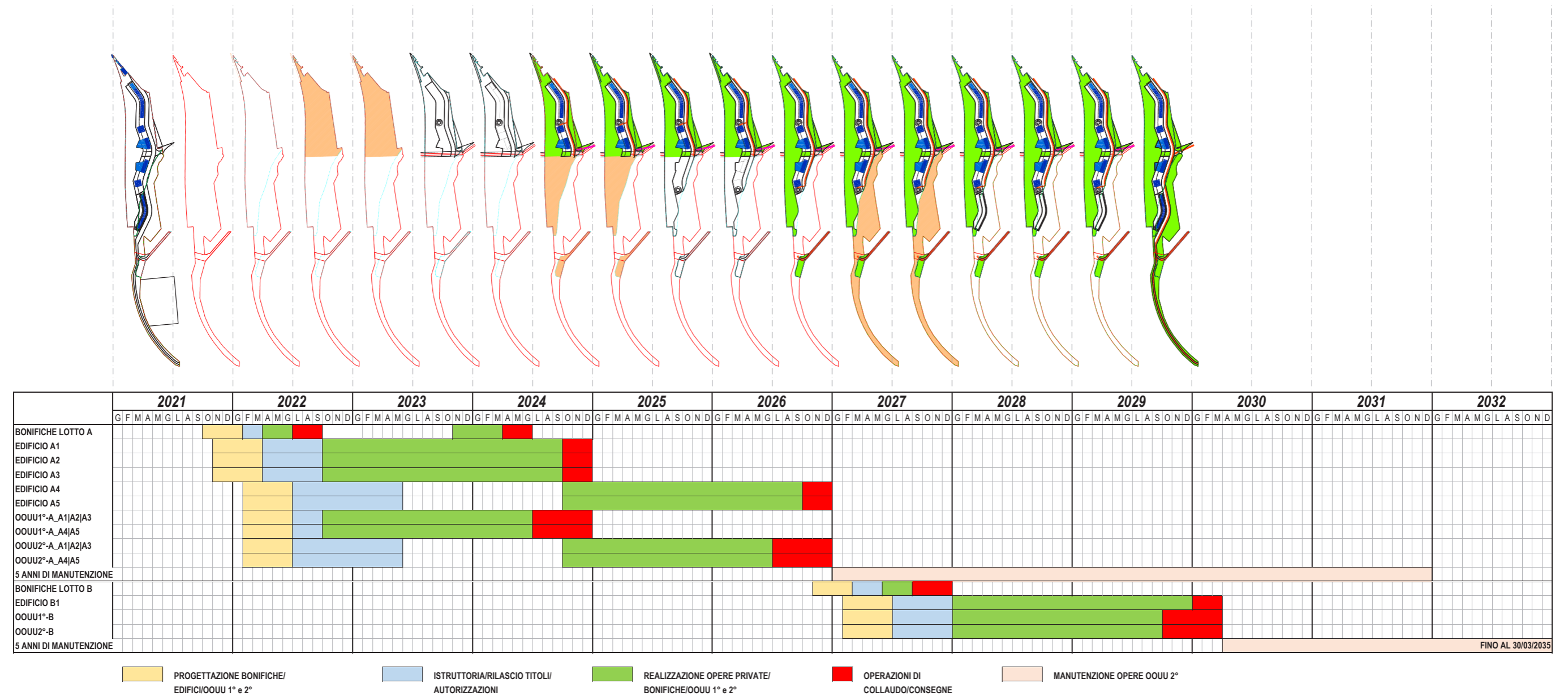
SL Totale + servizi convenzionati



Superficie funzionale totale per edificio



2.5_CRONOPROGRAMMA OPERATIVO



La modalità di attuazione del progetto è descritta nelle tempistiche indicate nel cronoprogramma e prevede l'attuazione in due lotti con tempi differenti,

Il Primo Lotto A

All'aggiudicazione e acquisto dell'area A si presenta il progetto di bonifica dell'area A, si eseguiranno le bonifiche e si stipulerà la convenzione con il Comune di Milano, si presenterà il progetto delle opere pubbliche (OO.UU 1° e 2°) e contestualmente delle opere private (edifici A1, A2, A3, A4, A5). Si inizieranno le opere private A1, A2, e A3 contestualmente alle OO.UU 1° e 2° afferenti. La previsione è che questa fase terminerà a fine 2024.

A fine 2022 inizieranno anche le analoghe attività per gli edifici A4, A5 che termineranno a fine 2025. La convenzione unica prevederà tutte le attività da svolgersi anche per il Lotto B. Al termine delle opere pubbliche OO.UU 1° e 2° si darà avvio alla apertura al pubblico e corso alle gestione/manutenzione di quest'ultime per i successivi 5 anni. Subordinatamente all'avvenuta cessione dell'area opzionata con i relativi diritti volumetrici, si eseguiranno le cessioni delle aree, si presenteranno i progetti delle OO.UU 1° e 2° e dell'edificio privato B1 e inizieranno le opere che termineranno alla fine del 2029 con la manutenzione di 5 anni fino al 2034.



3 - OFFERTA ABITATIVA

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E MATERIALI DI FINITURA [SFIDA 10]

3.1_OFFERTA TIPOLOGICO ABITATIVA

Il progetto è il risultato sinergico tra esperienze di progetto ed esperienze realizzative dell'operatore. Le aspettative ed i vincoli del bando unitamente alle esigenze ed alle richieste dell'impresa sviluppatrice hanno fissato dei target stimolanti a cui si è data una risposta concreta.

La flessibilità morfologica, condizione primaria e fondamentale per l'applicabilità del modello abitativo indicato, attraverso l'esemplificazione di edifici in linea e a torre, in combinazione con basamenti polifunzionali, in grado di adattarsi a un contesto e alla richiesta abitativa più flessibile. Gli edifici propongono una offerta abitativa capace di soddisfare le attuali richieste di mercato, con tipi abitativi dal monolocale al plurilocale, in condizioni prevalenti di doppio affaccio est-ovest e nel caso di monolocali mai con esposizione nord.

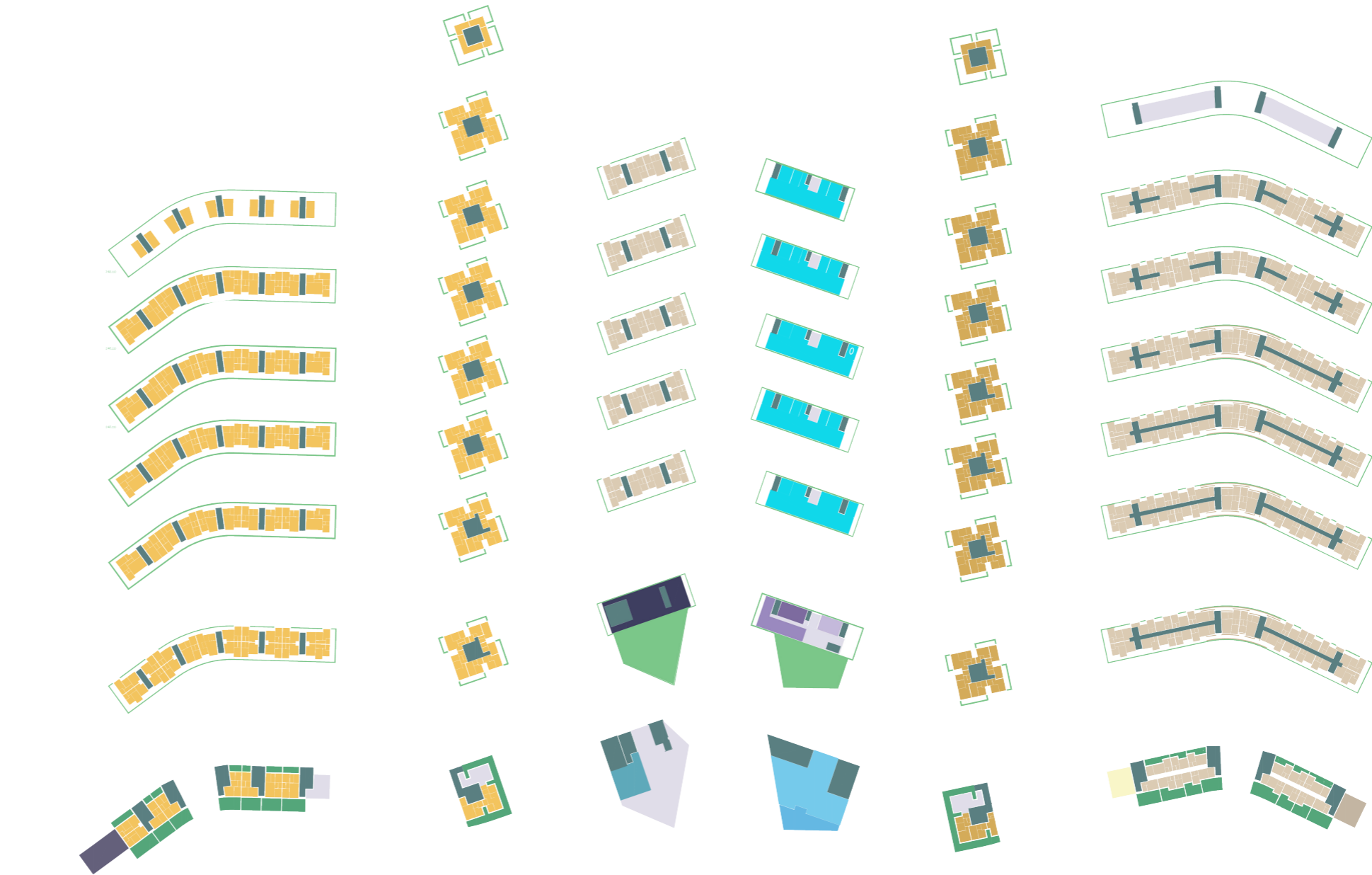
Gli alloggi nelle loro diverse dimensioni possono offrire soluzioni abitative diversificate per numero di locali e la loro combinazione in forma flessibile dei loro usi, convertendo cucine in stanze da letto e viceversa, raddoppio degli spazi a giorno a fronte della riduzione degli utenti, spazi lavoro separati e/o separabili, bagni principali e secondario in combinazione con le camere da letto. La flessibilità interna e la sua modificabilità sono supportate da pareti separatrici di facile modificazione.

Tutti gli alloggi, in proporzione ad essi, hanno grandi dotazioni di spazi esterni, in forma di terrazzi coperti con profondità diversificate in relazione all'affaccio, con elementi schermanti e con sistema del verde perimetrale integrato nell'edificio, ma in gestione dei residenti.

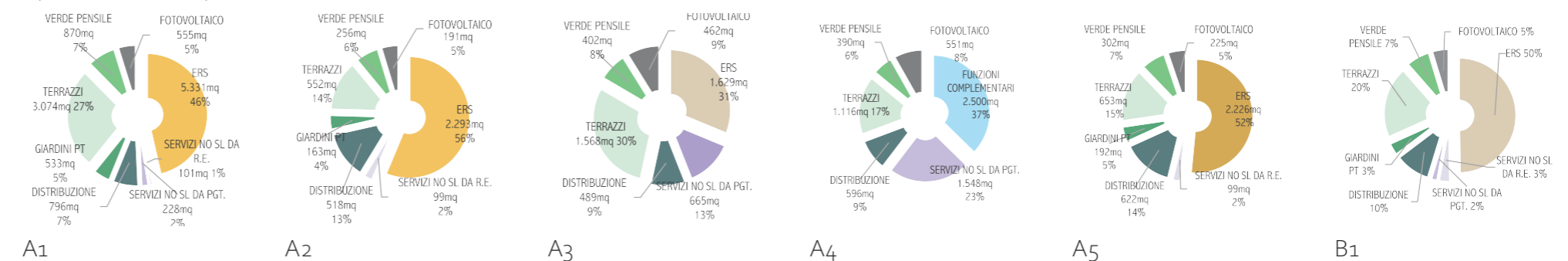
Gli edifici si differenziano per le modalità di distribuzione degli alloggi: le torri con scala e ascensori centrali; gli edifici in linea con scale che servono corridoi per le residenze in affitto e pianerottoli di ingresso per le abitazioni in vendita, con tipi speciali al piano terra e in copertura. Ogni edificio in relazione alla categoria abitativa dispone di spazi condominiali ad uso esclusivo.

Il progetto ricerca un'elevata qualità abitativa, attuata a partire da elementi compositivi semplici, facilmente realizzabili e mai fini a se stessi, bensì strettamente legati all'uso ed alla qualità dell'abitare e alle nuove necessità dei residenti.

L'obiettivo del bando di offrire al mercato importanti numeri di edilizia ERS ha portato ad un contenimento dei costi senza ridurre i livelli qualitativi dell'edificio, impianti, strutture e finiture, questo grazie anche alla grande esperienza costruttiva dell'operatore nel campo delle residenze sociali.



Superfici funzionali per edificio



3.2_CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E FINITURE INDICATIVE PER LE RESIDENZE

ATRII E INGRESSI

Pavimentazione in cemento colorato gettato in opera / pietra tecnica; zoccolino in acciaio; pareti e soffitti tinteggiati in combinazione cromatica; illuminazione incassata.

SBARCO ASCENSORI

Pavimento in gres /pietra tecnica, zoccolino in acciaio; rivestimento parete sbarco ascensore con pannelli (metallo / legno) per formazione portelli e porte tecniche di ispezione quadri e di ingresso locale impianti; pareti e soffitti tinteggiati in combinazione cromatica; illuminazione incassata.

SCALE

Rivestimentoalzata-pedata e pianerottolo in pietra a giunto chiuso e con alzata e pedata a filo; parapetto in ferro disegno semplice e corrimano in legno; pareti e soffitti tinteggiati in combinazione cromatica; illuminazione incassata.

SPAZI POLIFUNZIONALI CONDOMINIALI

Pavimento in gres; zoccolino in acciaio; pareti e soffitti tinteggiati in combinazione cromatica; soffitto con elementi fancoil e formazione ispezioni; predisposizione per elementi di divisione dell'ambiente; illuminazione incassata.

AREA SOGGIORNO / PRANZO

Pavimento in parquet / gres zoccolino in legno 4cm; pareti e soffitti tinteggiati; portoncino di ingresso in laminato monocromatico anti-intrusione; pavimento radiante; predisposizione punti luce.

CAMERE DA LETTO

Pavimento in parquet / gres zoccolino in legno 4cm; pareti e soffitti tinteggiati; pavimento radiante; porta in tamburato laminato; predisposizione punti luce.

BAGNO REALIZZATO IN OPERA

Pavimento in gres; pareti rivestite in gres fino a h.210cm; superfici pareti rimanenti e soffitti tinteggiati; porta in tamburato laminato; scaldasalvietta; predisposizione punti luce.

CUCINA

Pavimento in gres; pareti rivestimento in gres fino a h.210cm; superfici pareti rimanenti e soffitti tinteggiati; porta in tamburato laminato; predisposizione punti luce.

SERRAMENTI

Serramenti monoblocco in alluminio bicolore, con oscuranti a rullo, con zanzariere e con controtelaio isolante.

TERRAZZI E BALCONI

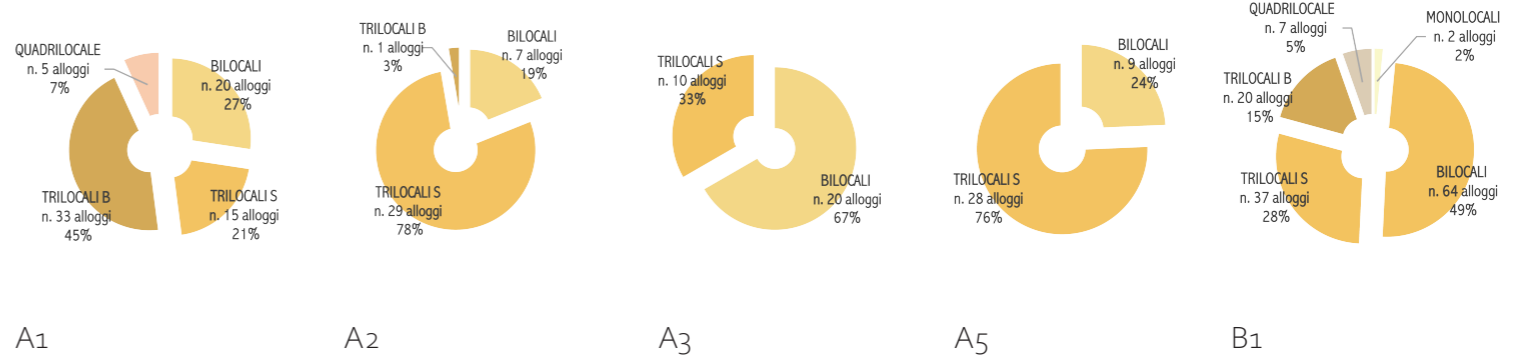
Pavimento in gres / riaggregato di legno; zoccolino in acciaio; illuminazione a plafone incassata; formazione vaso lineare 50*50*N; sistema arboreo gestito da residente; parapetto in acciaio verniciato con corrimano in legno ancorato al vaso fronte interno, h 60cm, h totale parapetto cm 110; pannelli in legno per la mitigazione del soleggiamento poste a filo esterno.

LOTTO SL/MQ	A 14.777										B 7.728										TOT 22.505				
	AMBITO NORD					AMBITO SUD					AMBITO SUD					AMBITO SUD									
NUMERO PIANI	ALTEZZA INTERPIA NI	ALTEZZA EDIFICIO	TIPO	ED LINEA A1	ED TORRE A2	ED LINEA A3	ED LINEA A4	ED TORRE A5	ED LINEA B1	TOT	ED LINEA A1	ED TORRE A2	ED LINEA A3	ED LINEA A4	ED TORRE A5	ED LINEA B1	TOT	ED LINEA A1	ED TORRE A2	ED LINEA A3	ED LINEA A4	ED TORRE A5	ED LINEA B1	TOT	
COP	3,20	30,10																							
08	3,20	26,90																							
07	3,20	23,70																							
06	3,20	20,50																							
05	3,20	17,30																							
04	3,20	14,10																							
03	3,20	10,90																							
02	3,20	7,70																							
01	3,20	4,50																							
00	4,50																								
TOTALE SUP FUNZIONALE																									
TOTALE PROGETTO P-1																									
TOTALE PROGETTO P-2																									
TOTALE																									
SL RESIDENZA																									
SL FUNZIONI COMPLEMENTARI																									
NO SL DA PGT**																									
NO SL DA R.E.*																									
UNITA ABITATIVE																									
TOTALE P.A. PERTINENZIALI																									
MONOLOCALI																									
BILOCALI																									
TRILOCALI S																									
TRILOCALI B																									
QUADRILOCALE																									

*_Art.74 del RE vigente
 **_NTA del Piano dei Servizi che individua a pag. 16 e 17 i servizi insediabili, normati dagli art. 4-5-6-7-8-9-11.
<https://www.pg.comune.milano.it/psnorme-di-attuazione-e-catalogo-dei-servizi-pubblici-e-di-interesse-pubblico-o-generale>

Offerta abitativa per edificio

Lotto	ERS	FUNZIONI COMPLEMENTARI	SERVIZI NO SL DA R.E.	SERVIZI NO SL DA PGT.	DISTRIBUZIONE	GIARDINI PT	TERRAZZI	VERDE PENSILE	FOTOVOLTAICO
Lotto A - A1	5.331	0	101	228	796	533	3.074	870	555
Lotto A - A2	2.293	0	99	0	518	163	552	256	191
Lotto A - A3	1.629	798	0	665	489	0	1.568	402	462
Lotto A - A4	0	2.500	0	1.548	596	0	1.116	390	551
Lotto A - A5	2.226	0	99	0	622	192	653	302	225
Lotto B - B1	7.728	0	500	282	1.550	551	3.150	1.049	733
TOTALE	19.207	3.298	799	2.723	4.571	1.439	10.114	3.269	2.717



4 - IL PROGETTO DEL PARCO E DEL PAESAGGIO [SFIDA 10]

La struttura dell'impianto urbano nello spazio che già fu dello scalo di Lambrate e si allunga da nord a sud a fianco del terrapieno con il fascio dei binari è formata da quattro linee affiancate che pulsano assieme. Quella centrale, che è a colonna vertebrale del sistema è costituita dalla linea architettonica degli edifici, strettamente affiancata da quella essenziale infrastrutturale, ed entrambe inguainate dalle due linee esterne del sistema verde che conferiscono all'insieme una dimensione vitale pulsante.

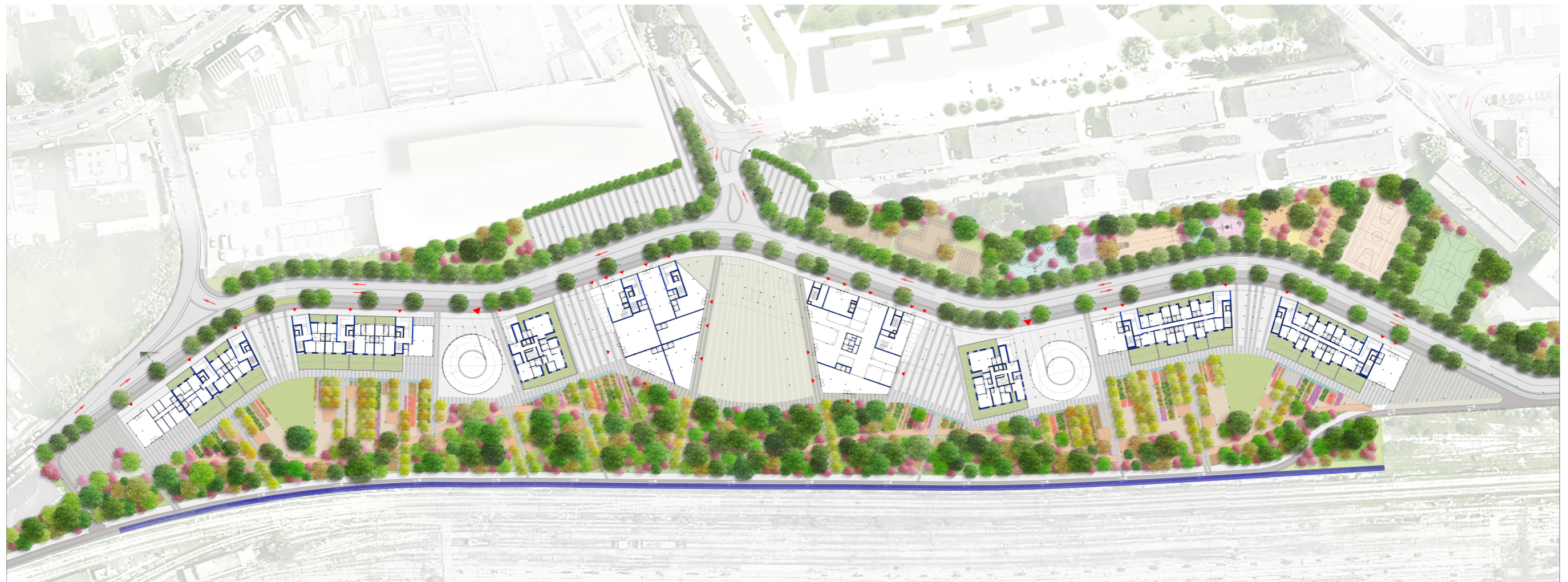
Il fronte verde occidentale verso la ferrovia è di maggior spessore e alla funzione di vitalizzazione biotica aggiunge quella di filtro e mitigazione del rapporto con la via ferrata, mentre sul lato opposto orientale il cospicuo bordo verde forma uno spazio di rapporto con il quartiere, ricco di un'importante offerta funzionale di attrezzature.

Nel progetto del nuovo complesso urbano il verde avrà un ruolo importante per quantità e qualità, con una presenza sistematica, diversificata, e articolata, che invece normalmente nella città è piuttosto uniforme e monospecifico e con un grado basso di biodiversità. Sistema e massa critica, e diversificazione funzionale e genetica delle specie impiegate, amplificano i vantaggi nel tessuto urbano particolarmente in relazione al tema della diminuzione dell'impronta del carbonio grazie alla cattura diretta di CO₂ con la

fotosintesi di 900 alberi, che significa immagazzinare nel legno 50 ton di CO₂ anno sottratte all'atmosfera. A questo segue, e si associa, il contributo energetico dovuto all'abbassamento delle temperature estive per effetto combinato di ombreggiamento e traspirazione, con la conseguente attenuazione dell'isola di calore delle aree edificate. Di conseguenza, attraverso il risparmio energetico degli edifici si ottiene un ulteriore contributo all'abbassamento del carbon footprint.

Ci sono poi i molteplici vantaggi di carattere ambientale offerti dal verde: il miglioramento della qualità dell'aria; la cattura e il filtraggio delle polveri; la mitigazione acustica dell'ambiente; la schermatura di vari aspetti fastidiosi o dannosi; la formazione di un ambiente adatto allo sviluppo di un sistema biotico più ricco, ospite potenziale di altre forme vitali come avifauna, insetti e funghi, innalzando considerevolmente il tasso di biodiversità ambientale.

E non va dimenticato il vantaggio di dare forma a una composizione dove l'elemento verde diventa importante struttura compositiva contribuendo alla gradevolezza dell'ambiente per le persone, che, unito al miglioramento della qualità ambientale, produce un indubbio beneficio per la salute di utenti e residenti, con impatto positivo sull'intero sistema sanitario.



Planimetria attacco a terra



4.1 COMPONENTI, ELEMENTI, FUNZIONI DEL SISTEMA DEL VERDE

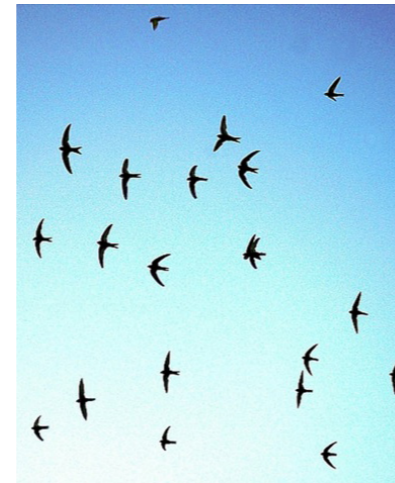
ALBERI, FORESTA E BIODIVERSITÀ

Il largo bordo, esteso per mezzo chilometro lungo la ferrovia, è costituito da un fitto sistema arboreo a carattere forestale, con la composizione tipica della foresta planiziale padana: l'antico quercocarpineo che poco lontano alligna ancora in tutta la fascia del Lambro con boschi e parchi ricchi di Querce, Farnie, Roveri, Carpini, Aceri, Pioppi, Tigli e Salici. Verso il bordo edificato si fronteggiano le due anime verdi della natura selvatica e della natura domesticata di parco urbano e agricolo. La diversificazione dei componenti, con l'ampia articolazione delle specie, arboree, erbacee e arbustive dà vita ad un sistema con un elevato grado di biodiversità e di resilienza. Il sistema verde produrrà un sequestro di carbonio atmosferico annuo di 50 kg per ogni albero x 1.000 = 50.000 kg più 5 kg/mq di superfici verdi x 10.000 = 100 ton/anno



SPAZI APERTI E PERCORSI

Mentre due percorsi importanti, uno verde e l'altro bruno (calcestre o terra consolidata) innervano per tutta la sua lunghezza il bordo forestale, offrendo occasione per il movimento, verso il bordo costruito la massa forestale si apre con la formazione di ampi spazi pratici che potranno ospitare diverse attività, da quelle ludiche all'orticoltura, frutticoltura e agricoltura urbana, indirizzate a pratiche di carattere comunitario. Questo è anche lo spazio dove si sviluppa un'altra articolazione della gamma di biodiversità, nell'ambiente adatto ad altre forme vitali, quali uccelli e insetti, la cui presenza può essere favorita e sviluppata, e nell'ambito dell'avifauna particolare sarà posta a favorire il ritorno di rondini e rondoni, la cui presenza è oggi molto rarefatta per la progressiva eliminazione degli elementi utili alla nidificazione: i cornicioni sporgenti e la presenza di fango.



ORTICOLTURA, AGRICOLTURA E GIARDINAGGIO

Il progetto dà spazio all'orticoltura urbana, di tipo collettivo e casalingo e familiare, che migliora la qualità della vita dei residenti ai quali la pratica dell'orticoltura e del giardinaggio offre molto di più del mero nutrimento. Il progetto promuove dunque altamente orticoltura e giardinaggio, in particolare abbinato alle forme dell'abitare e delle costruzioni: orti e giardini sui balconi, sui tetti e negli interni, per gli ulteriori vantaggi che il verde crea in associazione con il costruito: vantaggi che non è inutile ricordare e ripetere consistono nel miglioramento energetico, nell'utilizzo e governo dell'acqua meteorica; influssi positivi sulla vita, sulla salute degli abitanti e sulla emissione di carbonio, e non ultimo nella produzione di utilità economiche con la parziale produzione in loco del fabbisogno, che comporta utilità e risparmi energetici di rispetto a quella richiesta dalla produzione altrove.



TETTI E FRONTI VERDI

Il progetto del verde conta molto anche sul contributo di tetti e fronti verdi che, integrati con l'architettura, conferiscono un importante contributo energetico agli edifici, ma anche estetico e funzionale, nel promuovere orticoltura e giardinaggio a portata di mano, con orti e giardini sui balconi e sui tetti, e perfino negli interni ove arriva luce a sufficienza. Si potranno anche indirizzare pratiche quali l'acquacoltura e la coltura idroponica, che consentono la produzione senza uso di terricci e con il ciclo di fertilizzazione, completamente automatizzato. Questi tipi di colture sono completamente automatizzate e gestiscono la produzione senza generare sprechi, con forme di occupazione e di qualificazione di spazi molto compatibili con il sistema edilizio: tetti, terrazze, balconi e locali luminosi.



ACQUE METEORICHE : RECUPERO, LAMINAZIONE E AMBIENTE ACQUATICO

Nel sistema verde, grande importanza rivestirà la presenza dell'acqua, con particolare attenzione al ciclo di recupero, utilizzazione e dispersione nel terreno delle meteoriche. Le acque degli edifici, recuperate dai tetti e dai terrazzi, per l'irrigazione di tetti verdi, verde pensile e verde verticale, colture idroponiche. l'esubero sarà avviato, assieme alla raccolta dalle superfici impermeabili, nelle maxipipes disperdenti in sottosuolo, e nei fossi verdi di raccolta e laminazione dislocati nel parco, che avranno anche porzioni con fondo impermeabile e acqua in permanenza: laghetti o fontane, o. La presenza di acqua permanente, oltre a offrire spazi ed elementi di gioco e di diletto, consente di mantenere una presenza biotica acquatica anche al prosciugarsi dei fossi di laminazione, favorendo la fauna acquatica che controlla lo sviluppo di nocivi e forma ulteriore biodiversità, con la sua flora affascinante



AREE ATTREZZATE E SERVIZI CULTURALI E DIDATTICI

Non ultimo aspetto del progetto del verde, è quello delle aree attrezzate per attività ludiche e sportive che associate all'orticoltura e al giardinaggio soddisfano ampiamente bisogni essenziali dei residenti. Ma vi è un altro aspetto interessante che il verde offre: quello di promuovere il rapporto degli abitanti e dei fruitori, con gli elementi naturali del sistema urbano, stimolando l'educazione e la sensibilità dei cittadini sulle tematiche della natura e della biodiversità. Il verde educa e insegna: infatti, oltre a tutti i vantaggi ambientali e legati al ciclo dell'energia, il "verde" ha anche, nella qualità della vita degli abitanti, un ruolo importante nell'insegnamento, nella conoscenza e nell'approfondimento culturale. Sono sufficienti piccoli mezzi e modesti interventi per stimolare e valorizzare questo ruolo e aiutare la comunicazione e la conoscenza tra gli elementi naturali e gli abitanti del sito. Nominare le cose è fondamentale; e dovrà avere spazio importante la comunicazione multimediale.



5 - IL PROGETTO DELLE INFRASTRUTTURE [SFIDA 10]

La strada in oggetto è concepita in modo da creare un integrato spazio di vita urbana, a servizio dei residenti, con la realizzazione di nuovi percorsi ciclopedonali che vanno ad integrarsi con la mobilità dolce esistente. La strada è, quindi, concepita in modo da privilegiare lo svolgimento di tutte le attività individuali e collettive, e non solo funzione di scorrimento e distribuzione veicolare.

Lo sviluppo di servizi di trasporto efficienti è considerato fondamentale non solo per l'economia, ma anche per la coesione territoriale e sociale. Sarà importante puntare quindi sulla multimodalità dei sistemi di trasporto, su un'integrazione della mobilità individuale privata con quella collettiva o disponibile in condivisione, su una pianificazione integrata, su sistemi intelligenti e non inquinanti per la mobilità urbana.

Ciò premesso specialmente nell'area in oggetto, sarà importante valorizzare la multimodalità del mezzo privato di micromobilità con il sistema di trasporto pubblico esistente.

L'area di rigenerazione si estende principalmente in direzione Nord-Sud, delimitata ad ovest dallo sbarramento delle linee ferroviarie, a nord con via delle Rimembranze di Lambrate e via Saccardo, ad est con via Crespi e a sud con via S. Faustino\Trentacoste. Per uno sviluppo urbanistico non entropico, le relazioni di eco-mobilità che l'intervento intende garantire si concretizzano con la realizzazione di nuove connessioni studiate ad

hoc che si sposano con il sistema trasportistico esistente del comune di Milano.

Le connessioni viabilistiche, a servizio del traffico veicolare nonché della mobilità dolce, si sviluppano lungo due direttrici che si ricongiungono nel tratto finale per innestarsi sulle vie D. Trentacoste e via S. Faustino.

La prima affianca il fronte est dell'edificato con un andamento sinuoso per mezzo di una serie di chicane di ampio raggio, la seconda, esclusivamente ciclopedonale, è avvolta/contenuta, attraverso una ricca area verde a bosco, tra il limite ferroviario e gli edifici ad est.

Al fine di ridurre i volumi di traffico "grey" a favore di modalità di trasporto green, si è scelto di disegnare un tracciato armonico costituito dall'insieme di curve e contro-curve che inducono gli automobilisti ad avvicinarsi all'area mantenendo velocità ridotte e disincentivano gli stessi ad accedere all'area se non strettamente necessario.

Questo obiettivo, che si traduce in una migliore vivibilità dell'urbanizzato in progetto, comporta anche un incremento della sicurezza della circolazione, nonché un abbattimento dei costi di gestione e manutenzione.

Nella seguente matrice O/D si evidenziano le connessioni che si vengono a creare con le viabilità locali.

	via Saccardo	via S. Faustino	via G. Crespi	via D. Trentacoste\via Camillo e Otto Cima
via Saccardo	-	-	✓	✓
via S. Faustino	✓	-	✓	-
via G. Crespi	✓	✓	-	✓
via D. Trentacoste	-	-	-	-

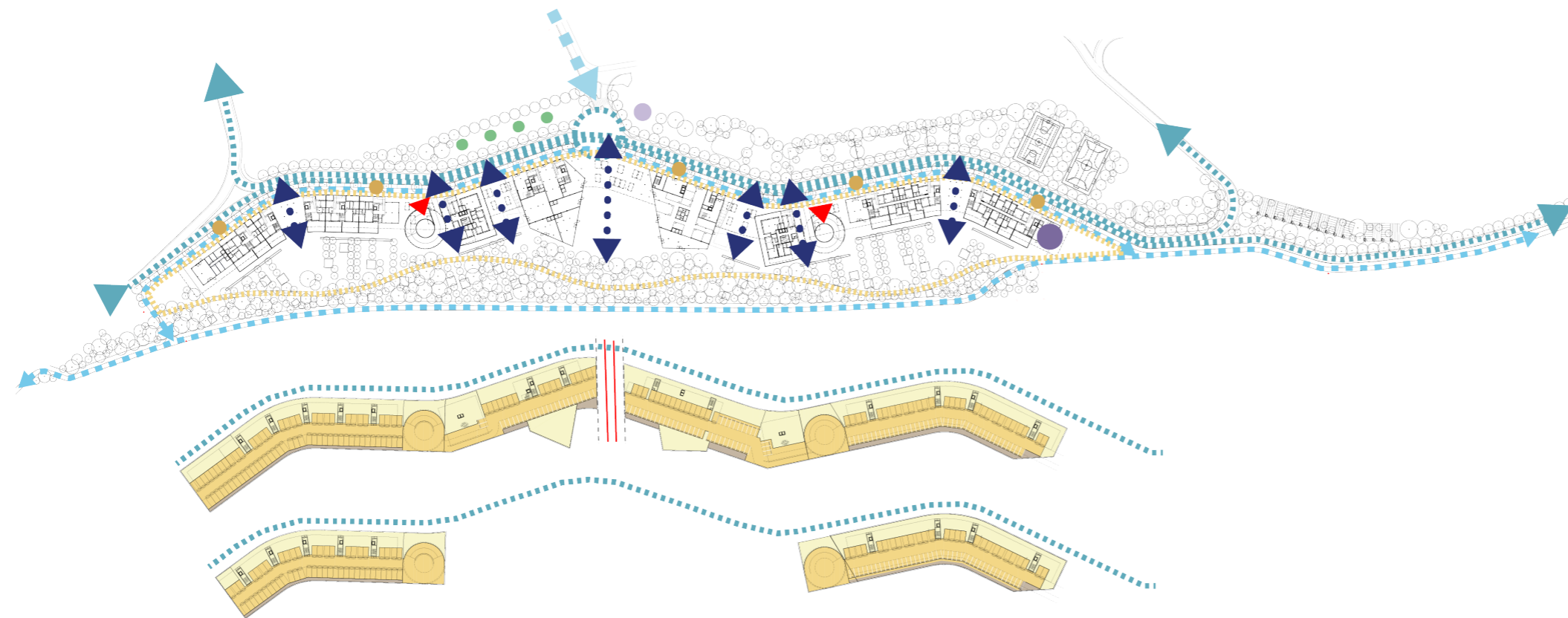
L'intervento viabilistico prevede 3 collegamenti con la rete stradale esistente a nord con via S. Faustino e nel tratto centrale dell'area con via Crespi mediante intersezioni a raso, mentre a sud con l'innesto sulla rotatoria esistente tra le vie Trentacoste\S. Faustino e via Otto Cima.

Il progetto prevede, una viabilità classificabile come strada locale urbana, composta da una carreggiata con una corsia per senso di marcia di 2.75 m e banchine di 0.50 m, stalli in linea lungo l'asse, intervallati da alberature, di larghezza pari a 1.80 m, pista ciclabile bidirezionale di 2.50 m e marciapiedi con larghezza minima di 2.25 m che ad est congiungono le aree verdi attrezzate, ad ovest collegano le tre piazze e i poli attrattori in progetto. Sia il tracciato altimetrico che la componente trasversale dello stesso risultano essere studiati al fine di rendere fruibile l'area anche agli utenti con

ridotte capacità motorie ed eliminare ogni tipo di barriera architettonica. A tal scopo, il profilo del piano stradale risulta essere sub-orizzontale ed il pavimentato carrabile è a pari quota con gli stalli, i marciapiedi ed i percorsi ciclabili.

La velocità ridotta, che incrementa la sicurezza della mobilità dolce, risulta essere garantita oltre che dall'andamento curvilineo del tracciato anche mediante l'inserimento di interventi di percezione ottica quali fittoni dissuasori, trattamenti superficiali della pavimentazione e filare di alberi lungo l'intero itinerario.

Inoltre, la presenza di alberi contribuirà ad abbattere le sostanze inquinanti presenti, a garantire una biodiversità, nonché a rendere gradevole l'area, e ad esaltare il concetto di area prettamente residenziale a servizio di pedoni e ciclisti, dove l'auto viene posta in secondo piano e prevale l'aspetto naturalistico dell'area.



LEGENDA

- Mobilità dolce 30km/h
- Pista ciclabile
- Percorso pedonale
- Permeabilità pedonale
- Ambito di stazionamento e ricarica per bici, monopattini e scooter elettrici
- Viabilità provvisoria di connessione tra Via Saccardo e Via Crespi del lotto A ambito Nord
- Posti auto per persone con ridotta capacità motoria
- Hub mobility
- Bike sharing _ BikeMi
- Ingressi carrai per posti auto pertinenziali e stazionamento bici
- Area parcheggio
- Area per servizi tecnici agli edifici
- Areazione



Le pavimentazioni stradali saranno realizzate in conglomerato bituminoso costituito da inerti in parte artificiali per gli strati superficiali ed in parte con aggregati provenienti da materiale riciclato per gli strati più profondi con risparmio di inerte naturale, riduzione dello smaltimento rifiuti, minor impatto ambientale, ottimizzazione di proprietà meccaniche della miscela e di proprietà funzionali dello strato.

I leganti adottati per le pavimentazioni in oggetto sono in bitume modificato il quale conferisce una maggiore resistenza ai fenomeni frattura e fessurazione.

La soluzione proposta è migliorativa in termini di durabilità, giacché gli stati tensionali e deformativi sono meno critici di quelli riscontrabili nelle pavimentazioni tipo tradizionale. La vita utile è considerevolmente superiore e sempre compatibile con quella attesa in progetto.

In conseguenza di quanto sopra, migliora anche la manutenibilità della pavimentazione, dal momento che l'evoluzione del degrado è rallentata.

La soluzione proposta presenta un'importante valenza ambientale. La carenza di materie prime, la necessità di ridurre le escavazioni, il costo dell'aggregato naturale trovano motivo di compensazione nell'utilizzo di materiali succedanei per gli strati di base, collegamento ed usura. Ciò consente economie di approvvigionamento e garantisce un positivo impatto ambientale, dal momento che si evita il trasporto a discarica di residui di lavorazioni industriali.

Il sistema dei sottoservizi è costituito da una serie di tubazioni interrato, prefabbricate, facilmente

accessibili per la manutenzione, che ospiteranno le principali utenze lungo l'asse principale del Distretto (rete elettrica e dati, ecc.), Acque, illuminazione pubblica, rete di raccolta e smaltimento acque meteoriche nonché delle acque reflue domestiche. Le infrastrutture di drenaggio delle acque meteoriche sono state progettate puntando alla gestione sostenibile, smart e resiliente delle stesse nel rispetto dei principi di invarianza idraulica e idrologica garantendo di conseguenza una gestione efficiente dei picchi di flusso (Strategia di Resilienza del Comune di Milano - Progetto SPARE Spazio Resiliente per la capacità di risposta agli eventi estremi ed EEA Report No 12/2020, Urban adaptation in Europe: how cities and towns respond to climate change). Il sistema di mega-pipes previsto ed opportunamente dimensionato laminerà le acque meteoriche captate mitigando possibili sovraccarichi e interferenze sulla rete fognaria urbana. Una parte rilevante delle acque piovane, per lo più provenienti da aree verdi, non inquinate, saranno raccolte e drenate lungo stagni verdi e bassi canali migliorandone le infiltrazioni ed aumentando allo stesso tempo la naturalità del paesaggio. Sebbene non esistano linee guida o norme uniche per la progettazione della rete dell'infrastruttura di ricarica pubblica EVs, il progetto ha considerato i migliori parametri di riferimento. La nostra proposta ha considerato in prima analisi il numero di punti di ricarica pubblici (prp) per veicolo elettrico in rapporto 1:10 suggerito dalla Direttiva 2014 della Commissione Europea sui Combustibili Alternativi (AFID). Inoltre, il recente studio (2020) European Federation for Transport and Environment "How many charge points will Europe and its Member

States need in 2020s" riporta la situazione dei top benchmark europei, tra i 7 ed i 13 prp per ogni 1.000 abitanti). Infine, è stata considerata la quantità di ricarica domestica e sul posto di lavoro pianificata / disponibile che ha un effetto diretto sul numero di punti di ricarica pubblici necessari. Con un numero iniziale di 3 stazioni (ciascuno con 2 prese) il nuovo Distretto offrirà un livello di riferimento di 6 prp per 54 parcheggi pubblici (equivalente a circa 70 prp / km2 ovvero a circa 10 prp / 1000 abitanti). Due stazioni saranno poste verso gli estremi del quartiere, facilmente fruibili dai cittadini di Lambrate, senza imporre loro di percorrere tragitti interni, limitando il traffico locale. La rete di cablaggio interrata è predisposta per il futuro potenziamento e pronta per ulteriori punti di ricarica.

Il progetto prevede due percorsi ciclabili ed un itinerario ludico a servizio dei fruitori del parco.

Il percorso ciclabile ad ovest, che consente di prolungare l'attuale pista a nord, permette un sicuro collegamento con nodi di interscambio di notevole importanza quali la stazione ferroviaria metropolitana di Milano Lambrate e via Rodano. Tale itinerario, che delimita il rilevato ferroviario con l'interno del parco mediante un muro riqualficato con installazioni artistiche, oltre ad essere a servizio della mobilità dolce risulta essere anche a servizio della manutenzione ferroviaria.

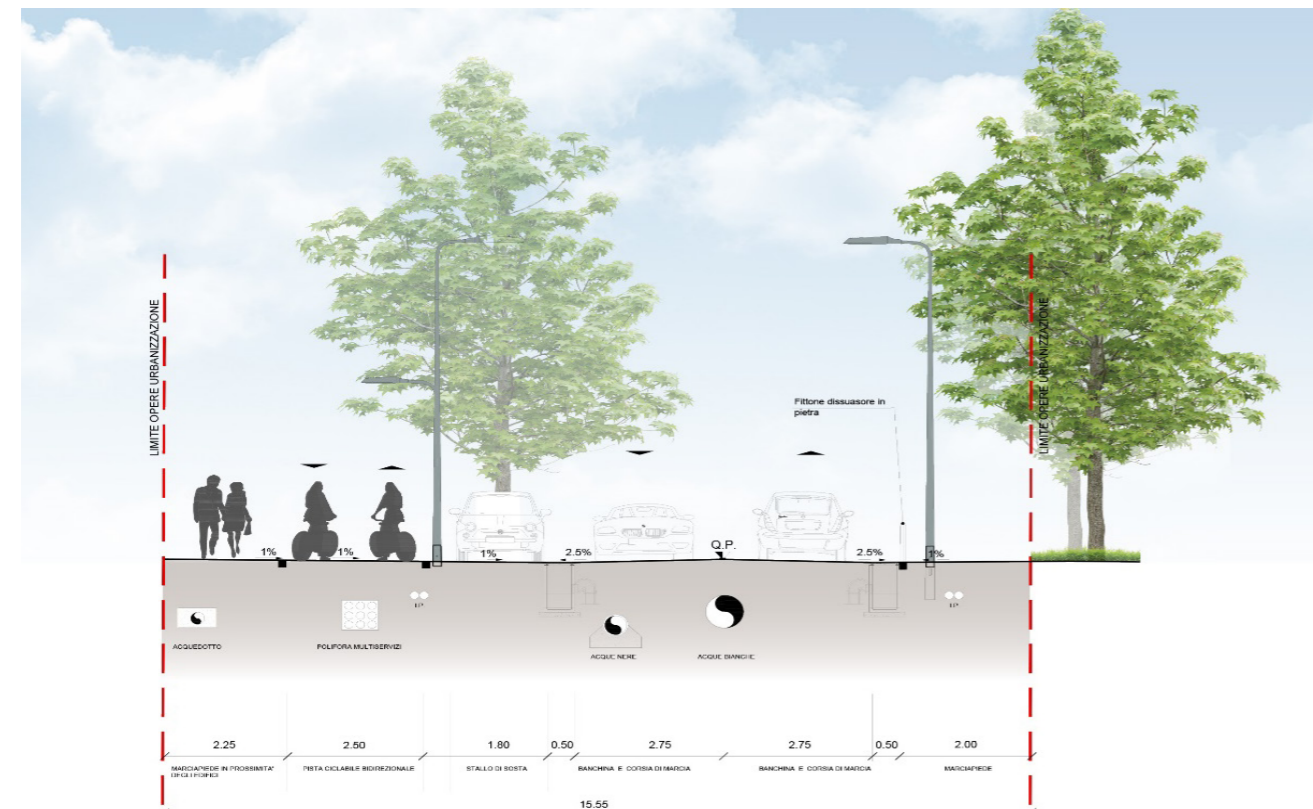
Il secondo percorso, a stretto servizio della nuova area urbanizzata, è pensato in modo da avere una circuitazione all'interno dell'area stessa, accessibile in due punti a nord con un raccordo che attraversa l'area del parco ed a sud con un'intersezione.

Entrambi gli itinerari risultano essere bidirezionali

con larghezza minima pari a 2.50 m di larghezza posti alla stessa quota, sia dal piano viabile che dal marciapiede adiacente.

Analogamente a quanto descritto per le ciclabili, i marciapiedi a servizio dell'urbanizzato prevedono la connessione a nord con il percorso pedonale esistente di viale delle Rimembranze, ad ovest con il sottopasso esistente di via E. Bassini, nodo fondamentale di collegamento con la zona di Città Studi, e ad est con la fermata tramviaria di piazza delle Rimembranze di Lambrate. Queste connessioni con la rete locale esistente consentono, inoltre alla mobilità dolce di raggiungere in tempi brevi le fermate del trasporto pubblico locale di via Saccardo, Console Flaminio, dei Canzi e via S. Faustino.

Nonostante all'interno dell'urbanizzato siano imposte basse velocità, al fine di offrire un'ulteriore sicurezza a favore della mobilità green, il progetto prevede l'installazione sia di un'adeguata illuminazione led sia di fittoni dissuasori lungo il percorso predisposti in modo equidistante.



Divisione lotti d'intervento

La trasformazione dell'area da riqualificare avverrà secondo le modalità previste da cronoprogramma, in particolare sono identificabili due macrofasi denominate Lotto A e Lotto B ed attuate con tempistiche differenti.

Nel lotto A rientra il tratto stradale che a partire dall'intersezione con viale delle Rimembranze raggiunge l'intersezione con via G. Crespi e prosegue verso sud per circa altri 100 m.

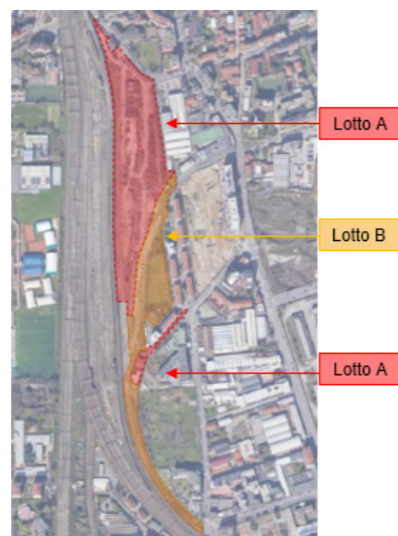
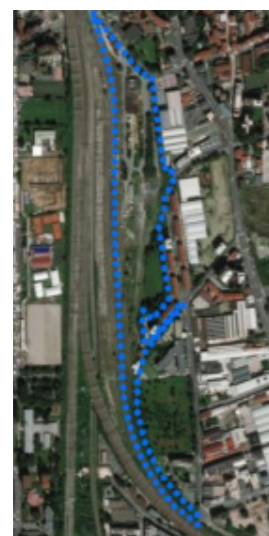
In questa fase verranno mantenuti i sensi di marcia previsti nel progetto unitario, con la possibilità di svolta sia verso via G. Crespi per i flussi provenienti da via Saccardo o di proseguire per raggiungere gli edifici ed i parcheggi posti nella parte più a sud del lotto. La soluzione proposta consente di gestire i due lotti in modo indipendenti in cui il lotto A risulta essere un lotto funzionale ed il lotto B come lotto di completamento.

In questo tratto verrà realizzata un'intersezione temporanea, tale da garantire il funzionamento degli itinerari.

Per quanto concerne i tratti ciclabili nella prima fase verrà prevista l'interruzione della pista che attraversa il parco dopo 610 m della sua estensione partendo da via Saccardo; mentre il percorso in affiancamento alla viabilità sarà interrotto in corrispondenza del limite lotto. I punti di interconnessione tra i percorsi ad est degli edifici ed i percorsi ad ovest saranno sempre disponibili grazie alla permeabilità del progetto a quota terra creando una continuità degli spazi pubblici.

La realizzazione successiva del lotto B consentirà di completare gli itinerari sia viabilistici che di mobilità dolce previsti nell'ambito di trasformazione dell'area.

L'intervento, posto nel settore urbano est, poco distante dalla stazione di "Milano Lambrate", tra Via Pietro Saccardo e Via San Faustino, prevede la realizzazione di due lotti denominati "Lotto A" e "Lotto B".



	Lotto A	Lotto B	Totale (A+B)
	Superficie [m2]	Superficie [m2]	Superficie [m2]
Urbanizzazione primaria	6.064	5.308	11.372
Aree a verde	26.082	15.460	41.542

Le aree in progetto ricadono all'interno della zona classificazione ad alta criticità, classe A, il cui volume di laminazione deve rispettare il requisito minimo di cui all'art. 12, che per le aree a criticità elevata (aree A), corrisponde ad 800 mc per ettaro di superficie scolante impermeabile dell'intervento. Per i due lotti, A e B, i volumi di laminazione per le aree a verde e per le urbanizzazioni primarie sono:

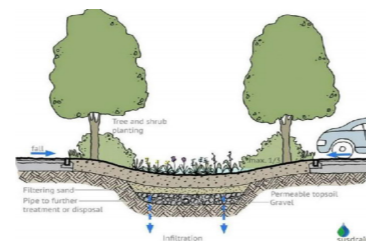
Lotto A			
	Superficie [m2]	f	Volume da invasare con franco del 20% [m3]
Urbanizzazione primaria	6.064	1	606
Aree a verde	26.082	0.3	782

Lotto B			
	Superficie [m2]	f	Volume da invasare con franco del 20% [m3]
Urbanizzazione primaria	5.308	1	531
Aree a verde	15.460	0.3	464

Al fine di evitare la realizzazione di opere di laminazione di eccessiva dimensione, ridurre i costi di gestione e realizzazione delle opere, per minimizzare le interferenze con i sottoservizi ed anche in virtù della qualità delle acque meteoriche captate, si è optato per una gestione separata delle acque meteoriche per le aree a verde e per aree di urbanizzazione primaria.

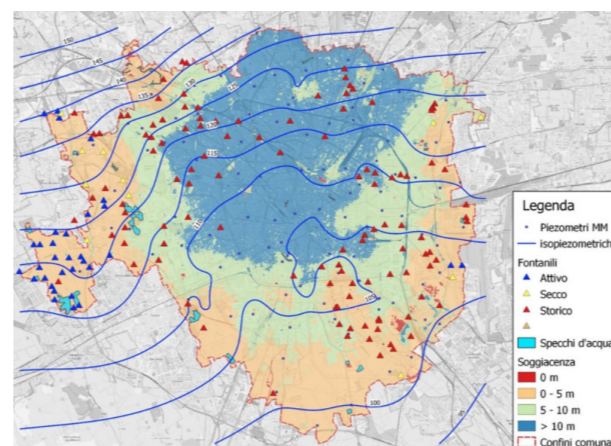
Nelle aree a verde le acque meteoriche non provengono da superfici suscettibili di inquinamento, in accordo a quanto riportato nel regolamento regionale di invarianza idraulica, si è deciso di non convogliare le acque in fognatura ma di realizzare un sistema capace di captarle e smaltirle mediante processo di infiltrazione nel terreno. Il sistema adottato è costituito da canali inerbiti.

I canali inerbiti sono depressioni poco profonde con fondo piatto e vegetati, progettati per convogliare, trattare e attenuare il deflusso delle acque superficiali. Il loro inserimento nel contesto urbano migliora il paesaggio naturale e fornisce vantaggi estetici e legati alla biodiversità.



La progettazione delle strutture di infiltrazione non può prescindere da un'attenta analisi del sito specifico che potrebbe far escludere o a valutare con particolare attenzione la fattibilità della tipologia progettuale. Nello specifico nel documento del Piano di Governo del Territorio (nel seguito PGT) del Comune di Milano sono state individuate le aree di vincolo, di esclusione e/o di regolamentazione dei processi di infiltrazione:

- Aree con ridotta soggiacenza della falda (<5 m);
 - Aree di rispetto dei pozzi acquedottistici.
- Nel caso specifico della rigenerazione urbana dello scalo ferroviario di



Lambrate l'infiltrazione nel terreno è possibile in quanto la soggiacenza della falda freatica nell'area in oggetto è compresa in un range che va dai 5 ai 10 m di profondità come risulta dalla carta della soggiacenza della falda del PGT, della quale si riporta un estratto.

L'invaso all'interno delle aree a verde sarà rappresentato da un canale inerbito di sezione trapezia con base 1 m, altezza 50 cm e pendenza delle sponde a 45°. Lo sviluppo lineare dei suddetti canali inerbiti per i due lotti è pari a 1'200 m per il lotto A e 800 m per il lotto B, come riportato nella tabella seguente.

LOTTO A				
	A canale [m2]	L canale [m]	V canale [m3]	V da invasare [m3]
Aree a verde	0.60	1'360	786	782

LOTTO B				
	A canale [m2]	L canale [m]	V canale [m3]	V da invasare [m3]
Aree a verde	0.60	800	480	464

Il tipo di suolo è assimilabile al tipo B della classificazione SCS (art. 11 comma 2, lettera c del regolamento regionale di invarianza idraulica) senza interferenza con la falda freatica. In accordo con la normativa il tempo di svuotamento dell'opera deve essere al massimo di 48 ore.

LOTTO A					
	Ci [mm/h]	Ci [l/s ha]	Qsv [l/s]	V [m3]	t sv [h]
Aree a verde	12.70	35.28	4.23	782	47

LOTTO B					
	Ci [mm/h]	Ci [l/s ha]	Qsv [l/s]	V [m3]	t sv [h]
Aree a verde	12.70	35.28	2.82	464	46

Nelle aree destinate alle urbanizzazioni primarie il sistema di laminazione previsto è costituito da una serie di tubazioni, cosiddette mega-pipe, collegate tra loro e con scarico in pubblica fognatura.



Le tubazioni scelte per la realizzazione del sistema suddetto sono tubazione spiralate di diametro interno 1.70 m. L'adozione di tale diametro permette di avere per il lotto A n° 5 batterie di tubi di lunghezza 54 m e per il lotto B n° 5 batterie di tubi di lunghezza 48 m. La massima portata meteorica scaricabile nel ricevitore per le aree ad alta criticità (aree A) è pari a 10 l/s per ettaro di superficie impermeabile dell'intervento ed il tempo di svuotamento dell'opera deve essere al massimo di 48 ore.

LOTTO A					
	Ci [mm/h]	Ci [l/s ha]	Qout [l/s]	V [m3]	t sv [h]
Urbanizzazione primaria	12.70	35.28	6.06	606	28

LOTTO B					
	Ci [mm/h]	Ci [l/s ha]	Qout [l/s]	V [m3]	t sv [h]
Urbanizzazione primaria	12.70	35.28	5.31	531	28



6 - SOLUZIONI PROPOSTE PER AFFRONTARE LE SFIDE

6.1. SFIDA 1 EFFICIENZA ENERGETICA ED ENERGIA A BASSE EMISSIONI

6.1.1 IMPIANTI MECCANICI

Con l'obiettivo di creare un complesso all'avanguardia dal punto di vista dell'efficienza energetica si ipotizza la configurazione di un sistema di fluidi termovettori tramite pompe di calore condensate ad acqua. In aderenza alle verifiche idro-geologiche che si renderanno necessarie si suppongono un sistema di presa dell'acqua di falda e successiva rese attraverso dei pozzi. Questi saranno in numero congruo con le esigenze del complesso e si ipotizza di creare dei sottosistemi autonomi che seguano le logiche di lottizzazione e le fasi di realizzazione del sito.

L'acqua di falda sarà pertanto la principale fonte energetica rinnovabile fungendo da sorgente per l'alimentazione di pompe di calore acqua-acqua. Per garantire una maggior affidabilità del sistema si prevede di sfruttare uno scambio indiretto con uno scambiatore interposto tra la sorgente ed il circuito lato pompa di calore evitando in questo modo i problemi relativi alla qualità delle acque, ottenendo le stesse prestazioni di un circuito chiuso. L'acqua prelevata dai pozzi di emungimento verrà opportunamente filtrata per poi essere distribuita alla/e centrali termiche.

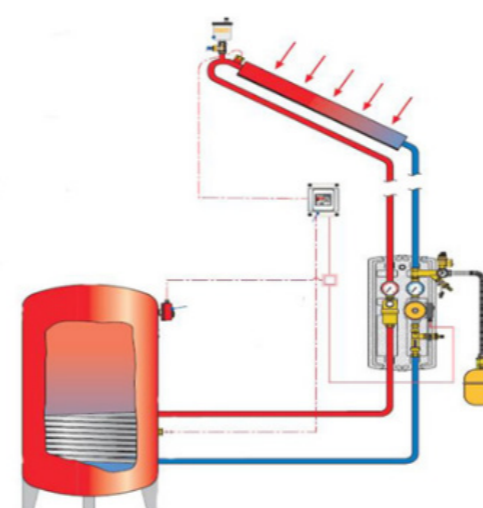
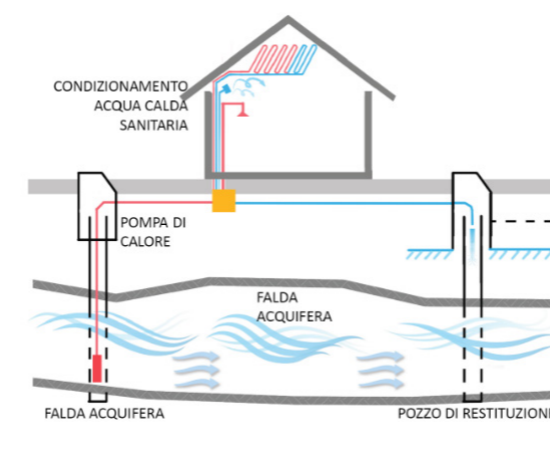
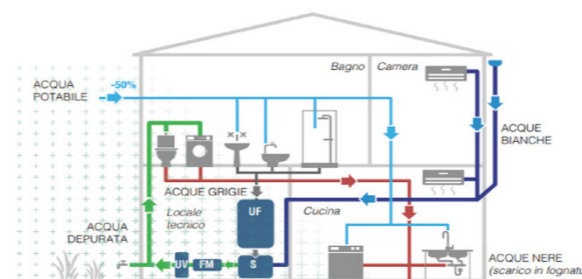
La produzione dei fluidi termovettori con gruppi polivalenti acqua/acqua, con funzionamento a 2 tubi, alimentate dall'anello d'acqua di falda condominiale mediante scambiatori di disgiunzione. I gruppi polivalenti saranno del tipo appositamente studiate per produrre e gestire la produzione di acqua calda/refrigerata sul circuito impianto con inversione stagionale e produrre in priorità acqua calda sul circuito acqua calda sanitaria (ACS) senza limitazione stagionale. I gruppi polivalenti nel funzionamento estivo, se chiamati a produrre acqua refrigerata daranno priorità allo smaltimento del calore prodotto verso i serbatoi di accumulo dell'ACS. Nel caso di richiesta di ACS i gruppi polivalenti, nel funzionamento estivo si attiveranno in autonomia per la relativa necessità scaricando prioritariamente l'acqua refrigerata prodotta sul relativo accumulo e solo

successivamente attivando ad integrazione il circuito di falda.

La produzione di acqua calda sanitaria (ACS) avverrà attraverso produttori istantanei localizzati nelle centrali, accoppiati ad un puffer dedicato di acqua tecnica ed il dosaggio automatico del prodotto antilegionella. Rispetto ai sistemi tradizionali di accumulo di ACS garantiscono un aumento della sicurezza idrica sanitaria, riduzione della probabilità di proliferazione del batterio della legionella ed una riduzione dei costi di gestione.

Nel puffer tecnico sarà prevista uno scambiatore integrativo per consentire l'utilizzo di pannelli solari termici, posizionati sulla copertura accanto ai pannelli solari fotovoltaici, per incrementare l'efficienza energetica della produzione di acqua calda sanitaria.

I terminali ambienti per gli alloggi residenziali saranno costituiti da pannelli radianti a pavimento per la climatizzazione invernale mentre saranno predisposti dei ventilconvettori per la climatizzazione estiva. I fluidi termovettori per la climatizzazione e le tubazioni di adduzione idrica servono i singoli alloggi attraverso satelliti utenza dedicati nei quali saranno alloggiati i contatori dell'acqua fredda, dell'acqua duale ed il contabilizzatore di energia termica/frigorifera. Il contatore dell'acqua calda sanitaria sarà posizionato internamente all'alloggio per consentire una corretta distribuzione della rete di ricircolo. Il sistema di contabilizzazione sarà interfacciato al sistema BMS generale e renderà disponibile all'utente finale i valori di energia e le quantità di acqua consumate dai singoli alloggi. La visualizzazione di questi valori avverrà tramite pannello touch di interfaccia utente nei singoli appartamenti e potrà essere implementata la realizzazione di specifica app per la lettura anche da dispositivi mobili. Saranno installati dei misuratori di energia elettrica sui quadri a servizio degli alloggi per integrare anche questo valore nelle misure consultabili dall'utente finale e dar consapevolezza allo stesso dei consumi istantanei dell'abitazione.



La qualità dell'aria interna è un parametro di fondamentale importanza da garantire anche in ambienti residenziali a tutela sia del benessere degli inquilini sia per la sicurezza e la salubrità dell'edificio. Si propone un sistema di ventilazione meccanica controllata di tipo centralizzato. Questo potrà essere di tipo autonomo (unità con circuito frigorifero integrato) o in alternativa realizzato con batterie idroniche per garantire l'immissione dell'aria in ambiente ad una condizione neutra. In ogni caso i sistemi saranno dotati di recupero di calore per conseguire gli obiettivi di risparmio energetico ed un sistema di serrande garantirà la possibilità di operare in modalità di free-cooling abbattendo i carichi termici da dissipare in ambiente. Particolare attenzione sarà dedicata alle sezioni di filtrazione delle unità di trattamento aria con l'utilizzo di filtri elettrostatici che hanno un elevato potere filtrante con ridotte perdite di carico che consentono un risparmio energetico vista la minor potenza necessaria per le unità ventilanti.

La centralizzazione dei sistemi di ventilazione meccanica controllata permette l'installazione e la successiva corretta manutenzione di sistemi di sanificazione attivi. Si potrà pertanto prevedere sistemi con tecnologia PCO, conosciuta come ossidazione fotocatalitica, sviluppata ed utilizzata in ambito aerospaziale per la sanificazione degli ambienti destinati alle esplorazioni spaziali, dove una delle prerogative principali è la qualità e la salubrità dell'aria. La tecnologia PCO imita e riproduce ciò che avviene in natura mediante la fotocatalisi, un processo che grazie all'azione combinata dei raggi UV del sole, dell'umidità presente nell'aria e di alcuni metalli nobili presenti in natura, genera radicali ossidrilici e molecole di perossido di idrogeno in grado di distruggere la maggior parte delle sostanze inquinanti e tossiche. La reazione fotochimica che si genera grazie alla PCO permette quindi di distruggere con un principio naturale attivo le sostanze inquinanti, in particolare batteri, virus e muffe. Il perossido d'idrogeno (H₂O₂), più comunemente noto come acqua ossigenata, generata dalla reazione fotocatalitica in quantità minime – non superiori ai 0,02 PPM – possiede un'efficacia molto elevata nella distruzione della carica microbica, sia nell'aria che sulle superfici. I benefici connessi all'installazione di moduli di sanificazione attiva possono così riassumersi: sanificazione in continuo in grado di ridurre il rischio di contaminazione e di esposizione



24/24h, Riduzione delle microparticelle nocive presenti nell'aria, compreso il particolato ultra fine non trattato generalmente dai comuni filtri, eliminazione degli odori, Riduzione degli interventi (e relativi costi) previsti per la sanificazione e bonifica dei canali aerulici.

L'utilizzo di fonti alternative quando non è necessaria l'acqua potabile è una scelta per rispondere alla sostenibilità degli edifici. L'utilizzo di acqua non potabile è possibile per i seguenti fabbisogni nel contesto in oggetto: scarichi WC e urinatoi, pulizia aree interrati ed esterne, irrigazione.

Per conseguire questi obiettivi è prevista la realizzazione di sistemi di recupero delle acque meteoriche. Le vasche di riutilizzo delle acque meteoriche saranno dotate di dispositivi di "troppo pieno" che convogliano l'acqua in eccesso in appositi manufatti quali pozzi/trincee drenanti per smaltire l'intera acqua in loco limitando così le portate di scarico verso i recettori finali.

Inoltre sarà implementato un sistema di recupero delle acque grigie: Le acque provenienti da lavabi, bidet, docce e gli scarichi condensa degli impianti meccanici verranno raccolti separatamente dalle acque nere e attraverso appositi sistemi di depurazione potranno essere riutilizzate per gli opportuni scopi. Nei locali tecnici posizionati agli interrati verranno predisposti appositi sistemi di trattamento che attraverso un processo multiplo (trattamento biologico, filtrazione e sterilizzazione UV) vengono riportate ad uno stato idoneo per il riutilizzo.

Nell'autorimessa sarà prevista una rete dedicata di raccolta per le acque di origine meteoriche per consentire un processo di disoleazione prima di essere rilanciate nei recapiti finali con interposto un apposito sistema di accumulo per limitare le portate in accordo ai regolamenti regionali di invarianza idraulica.

La destinazione d'uso di tipo terziario che caratterizza un edificio del lotto merita una descrizione separata. Infatti sarà prevista una produzione centralizzata dell'acqua sanitaria

che verrà poi contabilizzata all'ingresso dei singoli tenant. Per la climatizzazione sarà invece prevista la realizzazione di una rete di acqua di falda che servirà i singoli tenant in base alle ripartizioni possibili future. In questo modo si garantisce la possibilità al tenant di realizzare il proprio impianto sulla base delle specifiche esigenze.

6.1.2 IMPIANTI ELETTRICI

DOMOTICA

L'intervento prevederà la realizzazione di impianto elettrico forza motrice e luce di tipo domotico per le singole unità immobiliari. Il livello prestazionale sarà pari ad almeno il LIVELLO II previsto dalla norma CEI 64-8/3

Il quadro elettrico degli appartamenti sarà destinato all'alloggio di tutte le apparecchiature elettriche ed elettroniche a servizio dell'alloggio quali: predisposizione impianto antintrusione, switch e modem di appartamento, regolatore impianto clima.

All'impianto domotico sarà affidata l'automazione delle tapparelle/tende elettriche, gestione smart home (scenari) e la gestione profili ora e delle soglie di temperatura dell'impianto di climatizzazione.

Nello specifico vengono elencate le principali funzionalità:

1. Funzionalità di gestione dell'impianti elettrici tramite touch panel a parete avente anche la funzione di videocitofono;
2. Comando luci: possibilità di accendere/spegnere le luci
3. Comando tapparelle: possibilità di comandare l'apertura e chiusura di tapparelle, serrande, frangisole, etc.
4. Prese comandate: possibilità di comando di prese comandate
5. Integrazione completa con sistema di termoregolazione: possibilità di visualizzazione
6. e regolazione della temperatura dell'abitazione dal touch screen
7. Scenari: possibilità di gestire con un solo

Dotazioni per ambiente		Livello 2		
		Punti prese	Punti luce	Prese TV
Soggiorno, studio ecc.	8 m² < A ≤ 12 m²	5	2	1
	12 m² < A ≤ 20 m²	7	2	1
	A > 20 m²	8	3	1
Camera da letto	8 m² < A ≤ 12 m²	4	2	1
	12 m² < A ≤ 20 m²	6	2	1
	A > 20 m²	7	3	1
Ingresso		1	1	
Locale servizi (WC)		1	1	
Angolo cottura		2 (1)		
Cucina		6 (2)	1	1
Lavanderia		4	1	
Locale da bagno o doccia		2	2	
Corridoio	L ≤ 5 m	1	1	
	L > 5 m	2	2	
Balcone / Terrazzo > 10 m²		1	1	
Riposiglio > 1 m²			1	
Cantina / Scfitta		1	1	
Box auto		1	1	
Giardino > 10 m²		1	1	

Dotazioni per appartamento		Livello 2	
		Area	Numero
Numero di circuiti	A ≤ 50 m²		3
	50 m² < A ≤ 75 m²		3
	75 m² < A ≤ 125 m²		5
	A > 125 m²		6
Numero di prese telefono / dati	A ≤ 50 m²		1
	50 m² < A ≤ 100 m²		2
Dispositivi per l'illuminazione di sicurezza	A ≤ 100 m²		2
	A > 100 m²		3
SPD		SPD ad arrivo linea per rendere tollerabile il rischio R1	
Impianti ausiliari e impianti per risparmio energetico		Campanello, citofono e antintrusione. Controllo carichi.	

comando l'impostazione di più elementi domotici (per esempio impostando uno scenario "uscita da casa" che preveda la chiusura di tutte le tapparelle, lo spegnimento delle luci e l'inserimento dell'antifurto (opzionale) o, viceversa, impostando uno scenario "ritorno a casa" che preveda le azioni contrarie)

8. Monitoraggio dei consumi elettrici (opzionale)

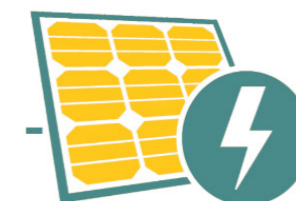
IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Obiettivo primario è l'utilizzo di energia green e rinnovabile. Il complesso sarà dotato di impianto solare fotovoltaico con potenza superiore ai limiti minimi richiesti dalla legge. Questo per poter soddisfare il fabbisogno elettrico del complesso per una quota minima pari al 15 %.

Per minimizzare le perdite e massimizzare i benefici da fonti rinnovabili verranno realizzate delle aree per l'installazione di batterie di accumulo di energia non immediatamente consumata, in modo da renderla disponibile quando l'apporto del sole non coinciderà istantaneamente con le necessità impiantistiche.

RICARICHE AUTO ELETTRICHE

Alimentati da fonte rinnovabile avremo la realizzazione nel piano -1 dell'autorimessa di aree destinate alle ricariche delle auto elettriche. Inoltre ogni posto auto avrà la possibilità di essere dotato di colonnina dedicata direttamente collegabile dal proprio punto di fornitura. La gestione dell'energia delle ricariche avverrà con sistema di gestione dei picchi in modo da monitorare puntualmente i consumi e le richieste dal sistema. Con gestione di pre-allarme per superamento soglia e eventualmente sgancio automatico, in modo da non compromettere il servizio di energia elettrica alle utenze private.



ENERGY MODELING

Il team ha condotto analisi termiche in regime dinamico con l'ausilio del software di modellazione energetica IES VE (Integrated Environmental Solution Virtual Environment). Tale software consente di condurre simulazioni termiche sugli edifici al fine di valutare il comportamento dinamico dell'edificio in risposta a molteplici variabili time-dependent come carichi interni, carico solare, dati climatici e profili di occupazione. Il fine di tali valutazioni è quello di studiare il comportamento dell'edificio durante l'anno e, tramite la comparazione di scenari, consente una ottimizzazione di caratteristiche dell'involucro come aggetti e schermature solari ai fini di ombreggiamento o parametri fisici come isolamento ed inerzia termica. In particolare si riporta un estratto delle simulazioni condotte su due degli edifici tipologici del complesso uno con destinazione d'uso uffici, l'altro residenziale. La modellazione geometrica comprende, oltre l'involucro dell'edificio da analizzare, gli edifici circostanti al fine di comprendere l'effetto degli ombreggiamenti nei risultati della simulazione. Alla geometria dell'involucro sono state assegnate le stratigrafie di progetto ipotizzate per l'edificio in questione. I valori limite di prestazione dei componenti edilizi sono stati stabiliti in accordo alla normativa nazionale. Nel modello non è stato considerato l'apporto da fonti rinnovabili.

Dati climatici

ASHRAE design weather database – Milano Linate, Italy
 Cooling max outdoor temp. dry bulb = 35.6C°
 Cooling max outdoor temp. wet bulb = 25.4C°
 Outdoor winter design temp = -4.8C°

Carichi interni (ASHRAE 90.1 – Building area method)

Luci = 9.6875 W/m²
 Computer = 8.0729 W/m²
 Persone = 25.54 m²/pers.

Dettagli stratigrafie involucro

Muri esterni

U-value = 0.178 Wm²/K
 Spessore = 420mm

Solai verso ZNR

U-value = 0.333 Wm²/K
 Spessore = 430mm

Superfici trasparenti

U-value = 1.61 Wm²/K (incluso telaio)
 T-vis = 0.48

Blocco uffici lotto A - Ambito sud

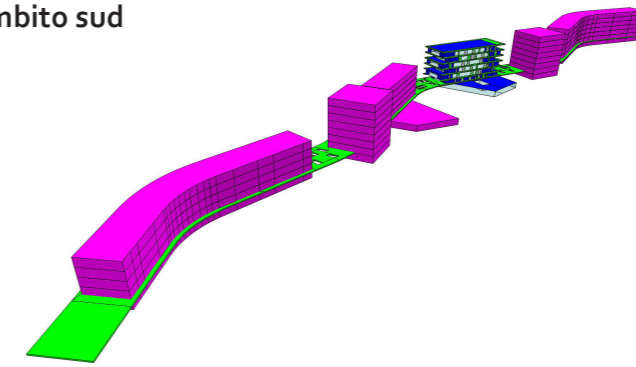


Figure 1 - Vista modello energetico: Spazi analizzati (blu), schermature solari (verde), edifici intorno (magenta)

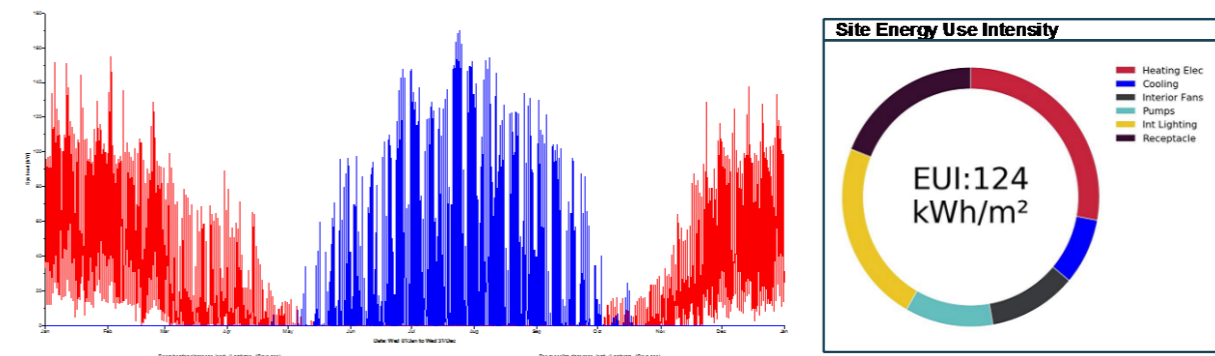


Figure 2 - Grafico dei carichi termici per riscaldamento (in rosso) e raffrescamento (in blu)

Blocco residenze lotto A - Ambito nord

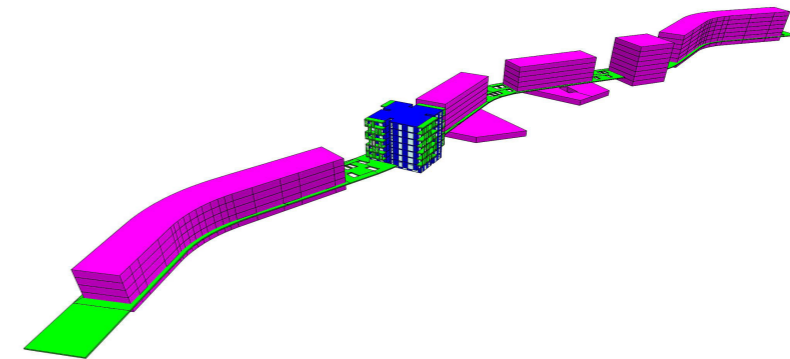


Figure 3 - Vista modello energetico: Spazi analizzati (blu), schermature solari (verde), edifici intorno (magenta)

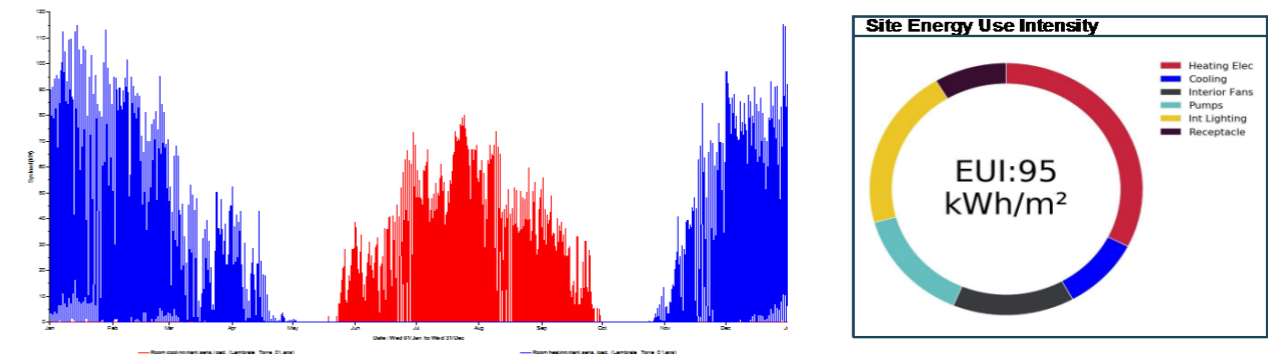


Figure 4 - Grafico dei carichi termici per riscaldamento (in rosso) e raffrescamento (in blu)

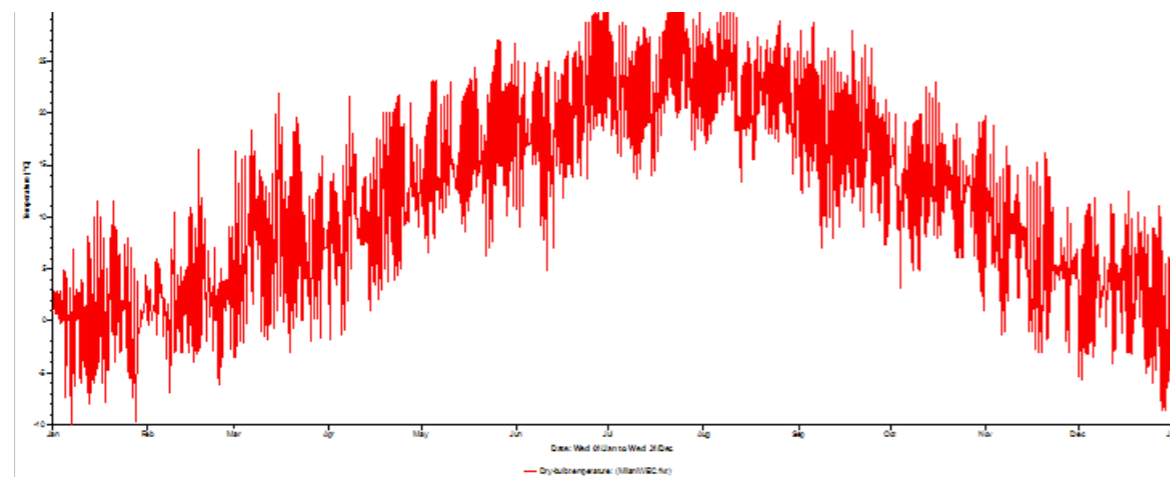
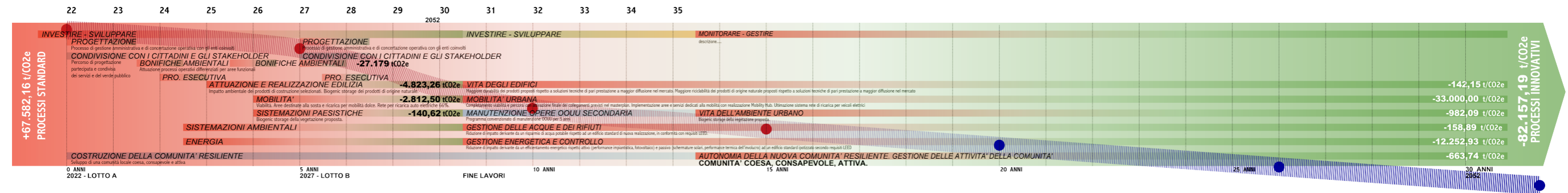


Figura 1 – Temperatura esterna di Progetto – fonte:ASHRAE design weather database Milano Linate



6.2. SFIDA 2 VALUTAZIONE DEL CICLO DI VITA E GESTIONE SOSTENIBILE DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE



6.2.1 LIFE-CYCLE APPROACH

Nella presente fase di gara sono stati studiati degli approcci alla progettazione olistici mirati alla riduzione della carbon footprint dell'edificio durante la fase di costruzione, operativa e di fine vita dello sviluppo edilizio.

Una valutazione nel ciclo di vita consente di esaminare nel dettaglio gli impatti ambientali dei processi di costruzione o di demolizione e ricostruzione. Uno studio LCA utilizzato come strumento di progettazione ed esteso al ciclo cradle-to-grave, consente di stimare gli impatti ambientali risultanti da tutte le fasi di vita dell'edificio, e permetta di valutare le strategie e i materiali che si adattano meglio agli obiettivi di sostenibilità del progetto. Questo strumento, utilizzato assieme ad un'analisi energetica dell'edificio, consente di bilanciare la proporzione fra energia grigia immagazzinata dell'edificio e i suoi consumi operativi.

L'analisi ha come obiettivo minimo la valutazione degli impatti ambientali della struttura, compresa la fondazione, dell'involucro e delle partizioni interne, escludendo gli impianti elettrici e meccanici, l'impianto antincendio, l'impianto di sicurezza, gli ascensori e le tubazioni.

Sono stati valutati, per ciascuna delle strategie progettuali, i seguenti impatti ambientali:

- Potenziale di riscaldamento globale (Global Warming Potential, o GWP), espresso in CO₂ equivalente. Questo parametro descrive quanto un prodotto contribuisca al cambiamento climatico. Viene valutata la quantità di gas serra che viene rilasciata in atmosfera ed il suo potenziale di riscaldamento in confronto all'anidride carbonica;
- Esaurimento dello strato di ozono atmosferico, espresso in kg di CFC-11. Questo valore descrive il danno allo strato di ozono della stratosfera. Viene utilizzato come riferimento il danno allo strato di ozono causato dal clorofluorocarburo 11. Molti gas refrigeranti hanno un impatto sull'ozono atmosferico;
- Acidificazione del terreno e dei corpi idrici, espresso in moli di H⁺ o in kg di SO₂. L'acidificazione deriva principalmente dalla trasformazione degli inquinanti atmosferici in acidi, i quali diminuiscono il valore di pH delle acque meteoriche. Viene valutata la capacità delle sostanze emesse di rilasciare ioni idrogeno;
- Eutrofizzazione, espressa in kg di Azoto o in ok di Fosfato. Questo valore indica l'aumento delle sostanze nutritive disperse in acqua o nel terreno, è considerato una fonte di inquinamento in quanto deteriora gli ecosistemi esistenti;
- Formazione di Ozono troposferico, espresso in kg di NO_x o di C₂H₄ equivalenti. Questo valore rappresenta un impatto ambientale in quanto l'ozono, negli strati più inferiori dell'atmosfera, causa danni all'apparato respiratorio e l'effetto chiamato Summer smog;
- Esaurimento di energia non rinnovabile, espresso in MJ o quantità di materiale vergine.

Per ciascuno dei materiali e degli elementi tecnici di progetto sono stati esaminati, in accordo con la norma ISO 21930, le seguenti fasi:

- A1-A4 - Realizzazione del prodotto o del materiale da costruzione. Nello specifico:
 - A1-Ottenimento delle materie prime: considera le emissioni causate dall'estrazione dei materiali vergini e dal loro trasporto al sito industriale per il loro processo. Vengono considerate anche le perdite di materiale;
 - A2-Impatto del trasporto: Considera le emissioni derivanti dal trasporto delle materie prime allo stabilimento di produzione degli elementi tecnici e dei materiali da costruzione;
 - A3-Produzione: Considera le emissioni della produzione dei materiali. Vengono considerati anche la produzione dell'energia per il funzionamento dei macchinari utilizzati e la gestione dei rifiuti di produzione.
 - A4-Trasporto al sito di progetto: Considera le emissioni derivanti dal trasporto dal sito di produzione dei materiali fino al sito di costruzione dell'edificio, e l'impatto per la produzione dei carburanti utilizzati;
- B1-B5 – Manutenzione e sostituzione dei prodotti e dei materiali. Include l'impatto derivante dalla sostituzione dei prodotti dopo la conclusione della loro durata di vita. Include i costi di produzione e trasporto al sito dei materiali di sostituzione;
- C1-C4 – Demolizione. Include l'impatto per il riciclaggio dei rifiuti di demolizione e costruzione e del trattamento e deposito in discarica dei rifiuti non riciclabili.
- Questo tipo di analisi è conforme agli obiettivi del credito LEED **Building life-cycle impact reduction**.



6.2.2 BUILDING MATERIALS

La scelta dei materiali e dei prodotti di costruzione è stata basata quindi sul bilanciamento ottimale delle caratteristiche termiche in grado di migliorare la performance energetica passiva, e le caratteristiche ambientali, valutate secondo il Life Cycle assessment in tutte le categorie di impatto.

Tale strategia ha orientato le soluzioni progettuali verso prodotti certificati dotati di origine naturale, con contenuto di materiali di riciclato ed a basso impatto ambientale, valutato tramite etichettature ambientali di tipo III e valutazioni sul ciclo di vita compatibili con le norme ISO serie 14000.

Il **sughero** espanso utilizzato in edilizia viene ricavato dalla corteccia della quercia da sughero, in particolare dallo strato elastico al di sotto della corteccia più esterna, in modo totalmente naturale che non danneggia la pianta e non influisce in maniera negativa sulla sua crescita. La sua struttura a "cellule chiuse" gli conferisce buone caratteristiche di isolamento naturale, con un peso ridotto e una notevole elasticità, accoppiate ad incapacità di assorbire acqua, a beneficio della durezza, mantenendo comunque una buona traspirabilità necessaria per evitare fenomeni di condensa. Il materiale può essere declinato in numerosi tipi di prodotti differenti (pannelli, isolamento in granuli, intonaci) ed è completamente riciclabile.

Il **legno-cemento** è un materiale composito formato da scaglie di legno mineralizzato e conglomerato cementizio, il cui utilizzo più diffuso è quello di casseri a perdere, blocchi ed elementi di alleggerimento per le tecnologie costruttive tradizionali. L'utilizzo di questo tipo di prodotto consente quindi di utilizzare sistemi costruttivi tradizionali in calcestruzzo migliorandone però le caratteristiche termiche e riducendone l'impatto ambientale. Tale prodotto consente quindi un compromesso tra le necessità di riduzione di carbon footprint e un contenimento dei costi di costruzione.

Viene quindi proposta una soluzione progettuale che prevede largo uso di prodotti prefabbricati per solai e Pareti perimetrali verticali in legno cemento ed isolamento termoacustico in sughero, in particolare:

- Pareti perimetrali verticali composto da blocchi prefabbricati in legno-cemento con elevate quantità di riciclato (superiori al 30%) abbinati a isolante termoacustico in sughero
- Solai con sistemi di alleggerimento in legno-cemento,
- Isolamento in pannelli di sughero espanso per partizioni interne verticali e orizzontali, ed in copertura.

Queste alternative ai prodotti comunemente diffusi nell'edilizia per involucro e partizioni interne consentono di ottenere buone caratteristiche termiche e basso impatto ambientale, garantendo al contempo l'economicità dell'intervento ed elevate caratteristiche di durata e qualità.

6.2.3 BUILDING PRODUCT REDUCTION

Al fine di ridurre la quantità di materiali presenti in progetto, ed il relativo impatto ambientale, in fase di design si è optato per soluzioni compatte di edifici a torre o in linea, di altezze comprese tra i sette e gli otto piani.

Tale soluzione consente di ridurre la quantità di materiale necessaria, in quanto parte degli elementi tecnici sono condivise tra più aree residenziali/commerciali (involucro, solai interpiano, core degli edifici). Questo comporta inoltre un vantaggio nella riduzione dei consumi energetici rispetto ad un sistema edilizio più diffuso.



Figure 4: GWP – Global warming potential: Espresso in emissione di carbonio

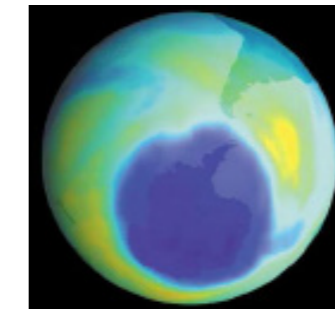


Figure 3: ODP – Ozone depletion potential: il potenziale impatto sullo strato di ozono atmosferico



Figure 2: AP – Acidification: l'emissione di sostanze acide durante la produzione dei materiali, quali i diossidi di zolfo, in grado di modificare il pH delle acque superficiali e dei terreni, danneggiando gli ecosistemi terrestri e marini



Figure 6: EP – Eutrophication: la produzione di sostanze chimiche nutritive indesiderate che incrementano il proliferare di batteri e alghe negli ecosistemi marini, danneggiandone l'habitat



Figure 5: POCP – Formazione di Ozono negli strati bassi dell'atmosfera: nonostante sia in piccole quantità presente in natura, è uno dei principali inquinanti in quanto ad elevate concentrazioni acuisce disturbi alle vie respiratorie e causa irritamento



Figure 1: Consumo di risorse non rinnovabili



6.2.4_RIDUZIONE DEI CONSUMI IN FASE OPERATIVA

Una fase importante per la determinazione dell'impatto ambientale dell'edificio è quella operativa, che costituisce in genere la fase più impattante del ciclo di vita degli edifici, per quanto riguarda le emissioni di carbonio.

Energia operativa – Per ridurre l'energia operativa dell'edificio, e le relative emissioni, sono state utilizzate una commistione di strategie attive e passive.

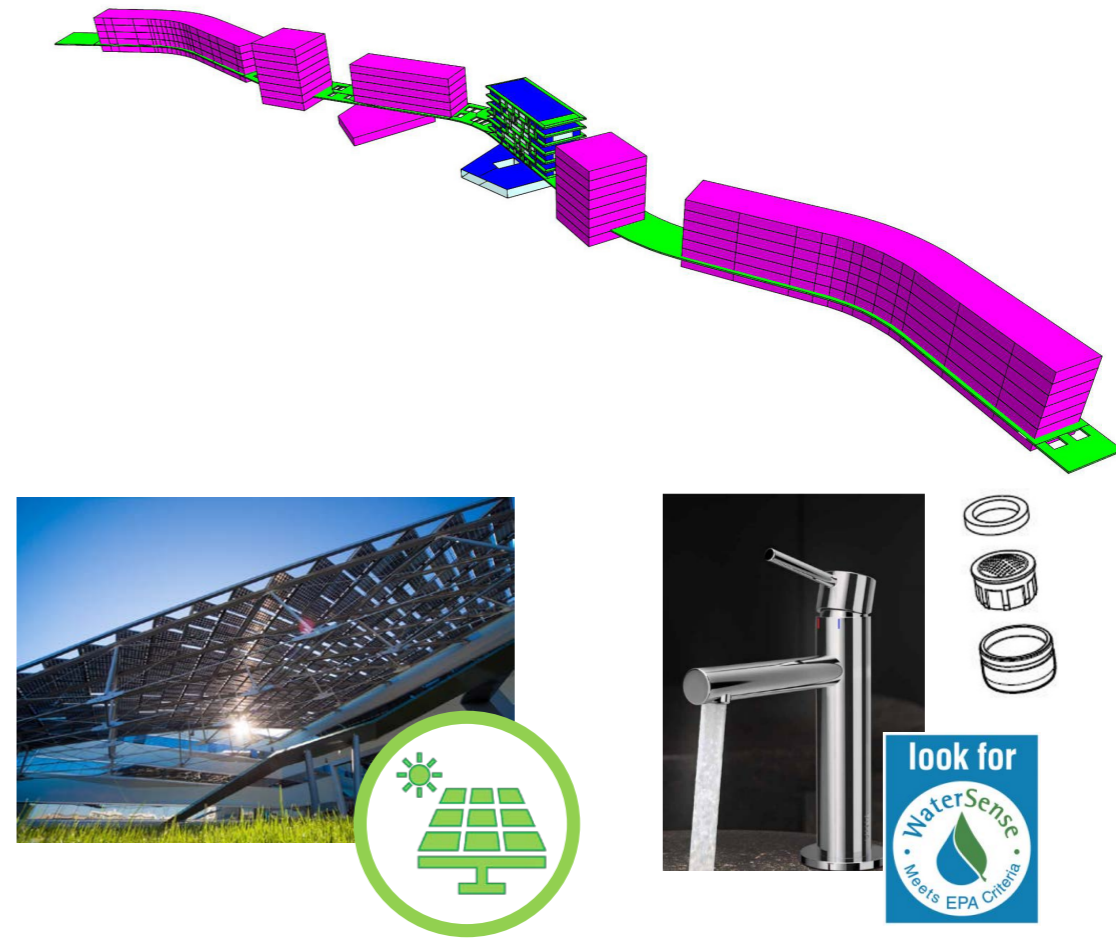
La definizione dell'involucro edilizio ha svolto un ruolo fondamentale per la riduzione dei consumi. La tecnologia costruttiva proposta per le pareti perimetrali garantisce una ottima performance termica con alti valori di inerzia termica e isolamento, riducendo il carico di picco ed il carico operativo degli impianti HVAC, mentre le aperture vetrate consentono di regolare la quantità di luce naturale degli ambienti, riducendo il consumo stimato per l'impianto di illuminazione interno.

La grande quantità di aree verdi esterne, oltre a portare benefici dal punto di vista della qualità dell'aria e sociale, consente di ridurre l'effetto di isola di calore, riducendo il carico di picco per la climatizzazione estiva.

L'impianto di condizionamento e ventilazione ad acqua di falda, inoltre, garantisce un'ottima performance energetica, riducendo le emissioni di CO₂ a parità di emissioni di carbonio. L'unico vettore energetico dell'edificio, ossia l'energia elettrica, sarà inoltre prodotto sullo stesso sito tramite sistemi di produzione fotovoltaica, conferendo un ulteriore offset alle emissioni.

Consumo idrico – Le emissioni derivanti dal consumo idrico rappresentano una quota esigua delle emissioni di carbonio in fase operativa. Nonostante ciò, in fase di proposta sono state considerate strategie integrative per ridurre il consumo d'acqua potabile.

In particolare, l'edificio di progetto prevede l'utilizzo di **water fixture** a flusso e portata ridotti, così da ridurre la richiesta di acqua sanitaria. Il consumo di acqua potabile verrà inoltre ridotto dalla raccolta e riutilizzo per fini duali dell'acqua meteorica dalle coperture dell'edificio. Ulteriori opportunità di risparmio potrebbero derivare dalla gestione della greywater per scarico WC e irrigazione.



6.2.5_BIOGENIC STORAGE

I prodotti di costruzione selezionati, di origine naturale, compensano l'emissione di carbonio derivante dalla loro produzione naturalmente, durante la fase di crescita della specie vegetale sorgente. La quantità di emissioni di carbonio compensate viene definita Biogenic Carbon Storage, e rappresenta il quantitativo di CO₂ assorbita prima del ciclo di vita del prodotto.

I prodotti di costruzione selezionati possiedono un alto valore di Biogenic Carbon storage, in grado di compensare in parte la carbon footprint dell'edificio:

- Isolamento in sughero: 2.37 kg CO₂e / kg
- Blocchi prefabbricati in legno-cemento accoppiati a strato di sughero: 76.0 kg CO₂e / m²
- Elementi di alleggerimento per solai: 60.39 kg CO₂e / m²

Un ulteriore contributo alla compensazione delle emissioni di CO₂ deriva dall'area vegetata. In fase di proposta, sono state ipotizzate essenze arboree per l'area esterna con un alto valore di biogenic storage, in particolare:

- Querce, tigli, pioppi e salici: 38-70 kg CO₂e / u y
- Caprino: 21-40 kg CO₂e / u y
- Ontano: 10-17 kg CO₂e / u y

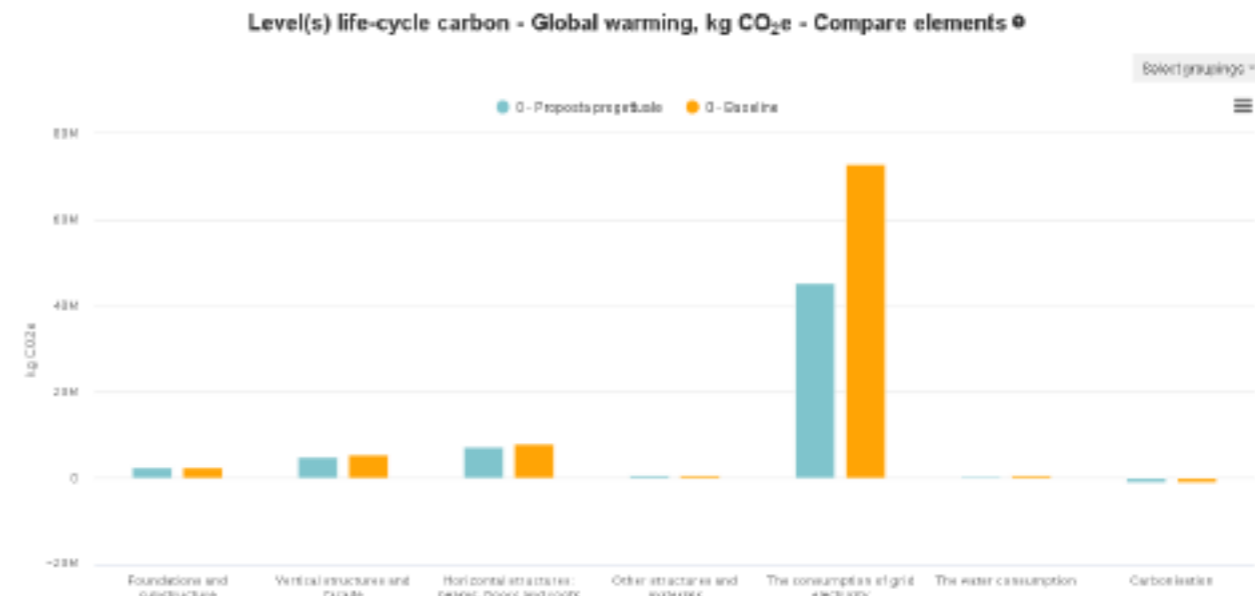


Figure 7: Componenti delle emissioni di CO₂



06.2.6 CARBON EMISSION

Il calcolo delle emissioni di carbonio è stato fatto sulla base di uno studio di fattibilità, al fine di individuare strategie per la riduzione delle emissioni di carbonio ed in generale di tutti gli impatti ambientali per le fasi di costruzione, operativa, e di demolizione dell'edificio. Tale analisi presenta quindi i limiti derivanti da un progetto non definitivo e di massima su alcuni aspetti. Nell'eventuale fase di progettazione e realizzazione dell'edificio i valori ottenuti saranno aggiornati in base agli sviluppi progettuali e alle caratteristiche tecniche meglio definite. Quanto riportato va quindi considerato come una stima previsionale, e come un obiettivo.

Le emissioni dell'edificio sono state confrontate con un edificio di riferimento modellato secondo le indicazioni dello standard di certificazione LEED v4 BD+C per edifici di nuova costruzione. Tale edificio presenta massa, forma, superficie e orientamento uguali a quelli dell'edificio proposto, con elementi tecnici (involucro, partizioni interne, etc.) definiti in base a media di mercato, ed impianto definito secondo lo standard Ashrae 90.1 2010.

Il bilancio delle emissioni sul ciclo di vita dell'edificio proposto è di 66134.5 tCO2e nel ciclo di vita di 50 anni, con una riduzione del 32% rispetto ad un edificio di riferimento il cui bilancio è di 95673.3 tCO2e nello stesso ciclo di vita.

A questo valore può essere sottratto il valore di compensazione per gli elementi tecnici proposti e per le aree vegetate, pari a 5924.7 tCO2e nel ciclo di vita.

	Proposta progettuale	Proposta progettuale con compensazione	Edificio di riferimento
Emissioni stimate	66 134.5 tCO2e	60 209.8 tCO2e	95 673.3 tCO2e
Emissioni stimate al mq	2 938.65 kgCO2e	2 675.4 kgCO2e	4 251.2 kgCO2e
Riduzione stimata	30.9 %	37.1 %	-

Il contributo più consistente alle emissioni deriva dalle emissioni in fase operativa, ossia le emissioni derivanti dal consumo energetico dell'edificio, pari a 1 017.45 t CO2e/anno per l'edificio di progetto (0.213 CO2e/anno per il consumo idrico). Gli stessi valori per l'edificio di riferimento sono: 1574.4 t CO2e/anno per il consumo energetico e 0.352 t CO2e/anno per il consumo idrico).

Il valore di carbon footprint derivante dai soli materiali dell'edificio rappresenta quindi un valore ben più esiguo, pari a 744 kg CO2e/m2. Tale valore viene compensato dalla riduzione di emissioni derivanti dalla riduzione dei consumi energetici ed idrici in un periodo di 30.06 anni.

Category		0 - Proposta progettuale		0 - Baseline	
GWP	[kg CO2e]	15554212.92	92.58%	16801050.76	100.00%
ODP	[kg CFC11e]	0.618379832	90.94%	0.68	100.00%
AP	[kg SO2e]	37199.35975	80.85%	46010.96	100.00%
EP	[kg PO4e]	7865.019191	92.40%	8511.75	100.00%
POCP	[kg Ethenee]	2340.077283	37.16%	6296.6	100.00%
Nonrenewables	[MJ]	123396555.1	91.41%	134985404.4	100.00%
Bio-CO2 storage	[kg CO2e]	3692654.55	100.00%	18185.80757	0.49%
Carbon emission	[kg CO2e]	11861558.37	70.68%	16782864.95	100.00%

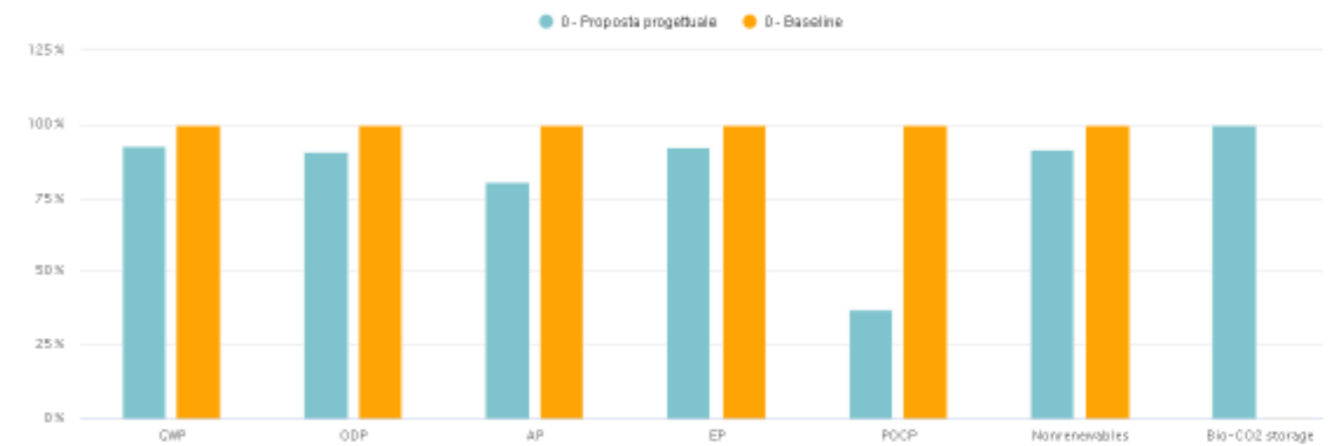
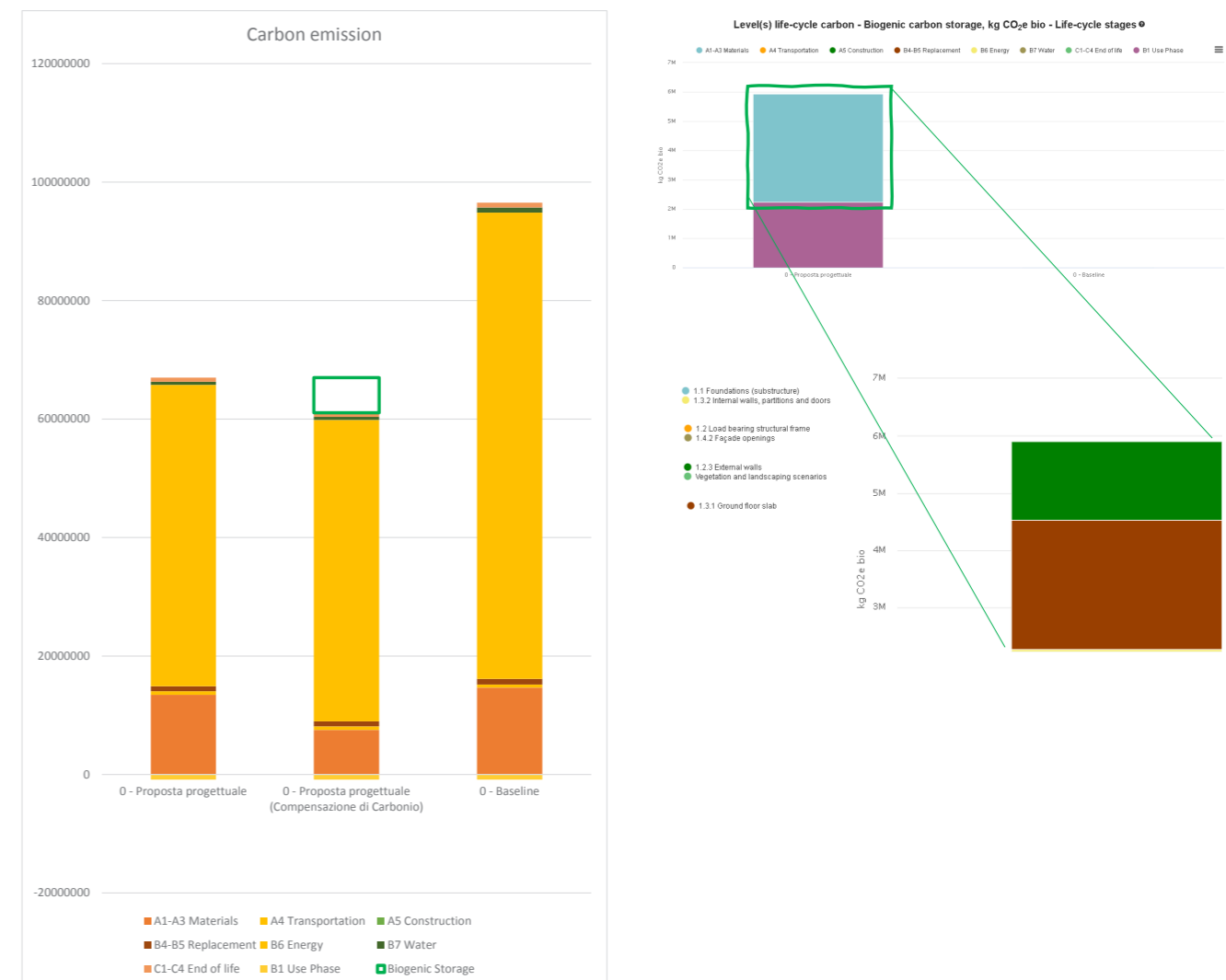


Figure 8: Confronto tra proposta impatto ambientale tra i materiali di costruzione proposti e le alternative rappresentanti la media di mercato



6.2.7_OPERE DI BONIFICA

Nel mese di aprile 2013 è stata condotta la campagna di indagini ambientali preliminari presso l'area dell'ex scalo merci di Lambrate al fine di individuare eventuali passività ambientali a carico di suolo sottosuolo e acque sotterranee. Le indagini hanno evidenziato supermagneti rispetto alla Tabella 1, Colonna A dell'Allegato 5 alla Parte IV del D. Lgs 152/06 a carico della matrice terreni per metalli (Zn e Cu) e C>12 in corrispondenza dei punti PZL1, PZL8, SL4, PZL3.

In relazione ai superamenti riscontrati dovrà essere intrapresa la procedura prevista dall'Art 245 del D. Lgs 152/2006 – soggetto non responsabile. Tale procedura prevede le seguenti fasi:

1. Invio della comunicazione di **notifica di potenziale contaminazione** alle PPAA.
2. Presentazione del **Piano di Caratterizzazione Ambientale**, la cui realizzazione è subordinata all'ottenimento della determina comunale. Tali indagini consentiranno di sviluppare il Modello Concettuale del Sito (MCS), basato sull'individuazione e parametrizzazione dei 3 elementi principali (la sorgente di contaminazione, i percorsi di migrazione degli inquinanti attraverso le matrici ambientali, i bersagli o recettori della contaminazione nel sito o nel suo intorno).
3. Applicazione dell'**Analisi di rischio sanitario-ambientale**, strumento di supporto alle decisioni nella gestione dei siti contaminati che consente di valutare, in via quantitativa, i rischi per la salute umana connessi alla presenza di inquinanti. Tale procedura consente determinare le Concentrazioni soglia di rischio (CSR) specifiche per il sito in oggetto quindi la definizione delle aree dove è richiesta la realizzazione degli interventi di bonifica.
4. Presentazione del **progetto operativo degli interventi di bonifica (POB)** per le aree dove le CSR calcolate sono inferiori alle concentrazioni rilevate in sito.
5. Ottenimento della determina di approvazione del POB e realizzazione degli interventi di bonifica.
6. Presentazione della relazione di fine lavori e richiesta della **Certificazione di avvenuta Bonifica** a seguito della quale le aree risulteranno svincolate e disponibili per la realizzazione delle opere civili.

Di seguito viene descritto l'approccio proposto per la gestione del procedimento ambientale.

Sulla base dei risultati ottenuti in seguito alla realizzazione delle indagini di caratterizzazione, verrà aggiornato il modello concettuale presentato in Figura 1, predisposto sulla base delle indagini preliminari del 2013. Il modello aggiornato costituirà la base per l'elaborazione dell'Analisi di Rischio al fine di individuare eventuali aree caratterizzate da CSR maggiori rispetto alle concentrazioni rilevate in sito. Tali aree potranno essere stralciate dall'intervento di bonifica.

La proposta preliminare di bonifica contenuta nel presente documento è stata formulata in base alla suddivisione in 3 Lotti di intervento: Lotto A_Nord, Lotto A_Sud e Lotto B. Nell'ambito di ciascun Lotto sono stati individuati 6 Aree dove realizzare l'intervento di bonifica (PZL8, SL 11, SL 4, PZL 3, SL 2 e PZL 1). Tali aree e le relative profondità di intervento, definite sulla base dei risultati delle indagini preliminari, dovranno pertanto essere riviste a valle delle indagini di caratterizzazione, così come indicato al punto 2 dell'iter procedurale descritto.

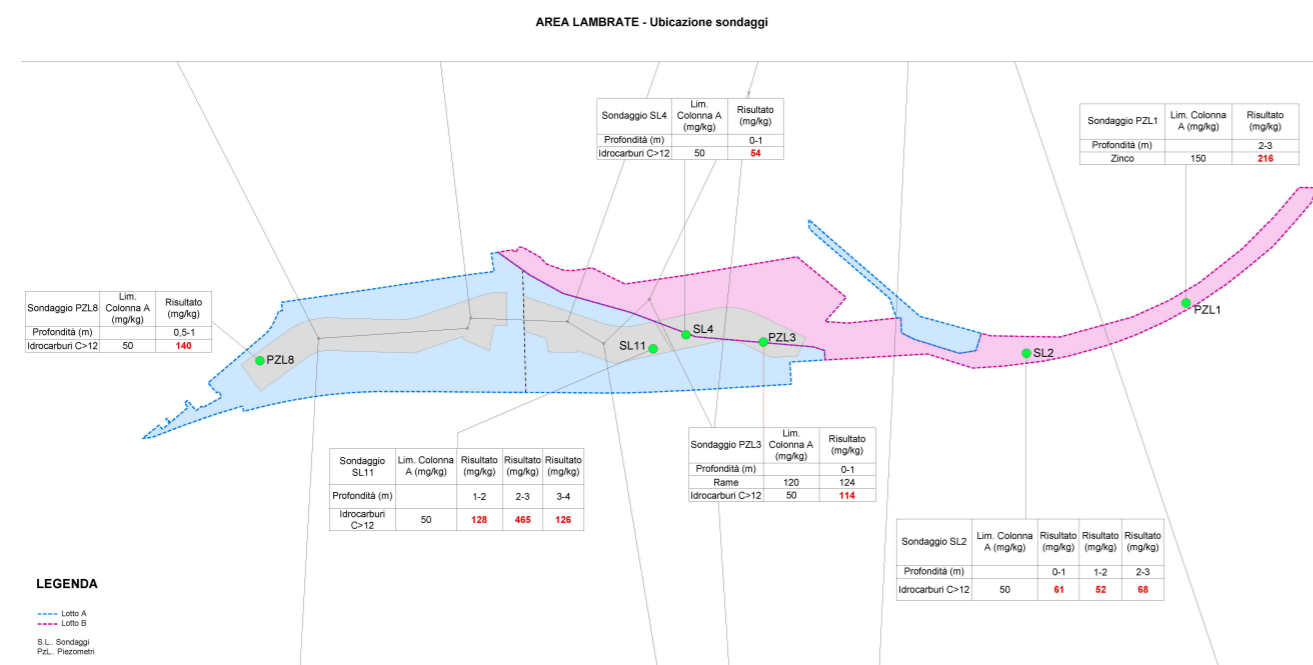
Le tecnologie di bonifica di seguito presentate sono date differenziate in base alla destinazione d'uso di ogni singola area prevista a progetto.

Si propongono interventi di **scavo e conferimento ad impianto di trattamento off site** per le aree dove è comunque previsto uno scavo per **realizzazione di fabbricati** (PZL8, SL 11, SL 4, PZL 3). Il trattamento off site, presso impianti esterni autorizzati, consente infatti di ottimizzare gli interventi di bonifica, delegando ad un impianto esterno la definizione delle migliori modalità di trattamento e i rischi associati ai tempi di raggiungimento delle CSC (Concentrazioni nel terreno che ne determinano la cessazione della qualifica di rifiuto). L'attuale stima del volume di terreno oggetto di bonifica, circa 39.000 mc, non giustificerebbe infatti la proposta di un sistema di trattamento on site, associato a elevati costi e contingenze, in termini di autorizzazioni, tempi per la costruzione e trattamento. In particolare, la presenza congiunta di idrocarburi e metalli, per ora riscontrata unicamente in corrispondenza di PZL3, potrebbe essere potenzialmente presente anche in altre aree del sito. Questo in considerazione della natura dei terreni, caratterizzati da materiali di riporto, ovvero terreno naturale misto a materiali di origine antropica. L'associazione di idrocarburi e metalli potrebbe complicare la selezione del trattamento, allungando anche i tempi di un'eventuale fase pilota.

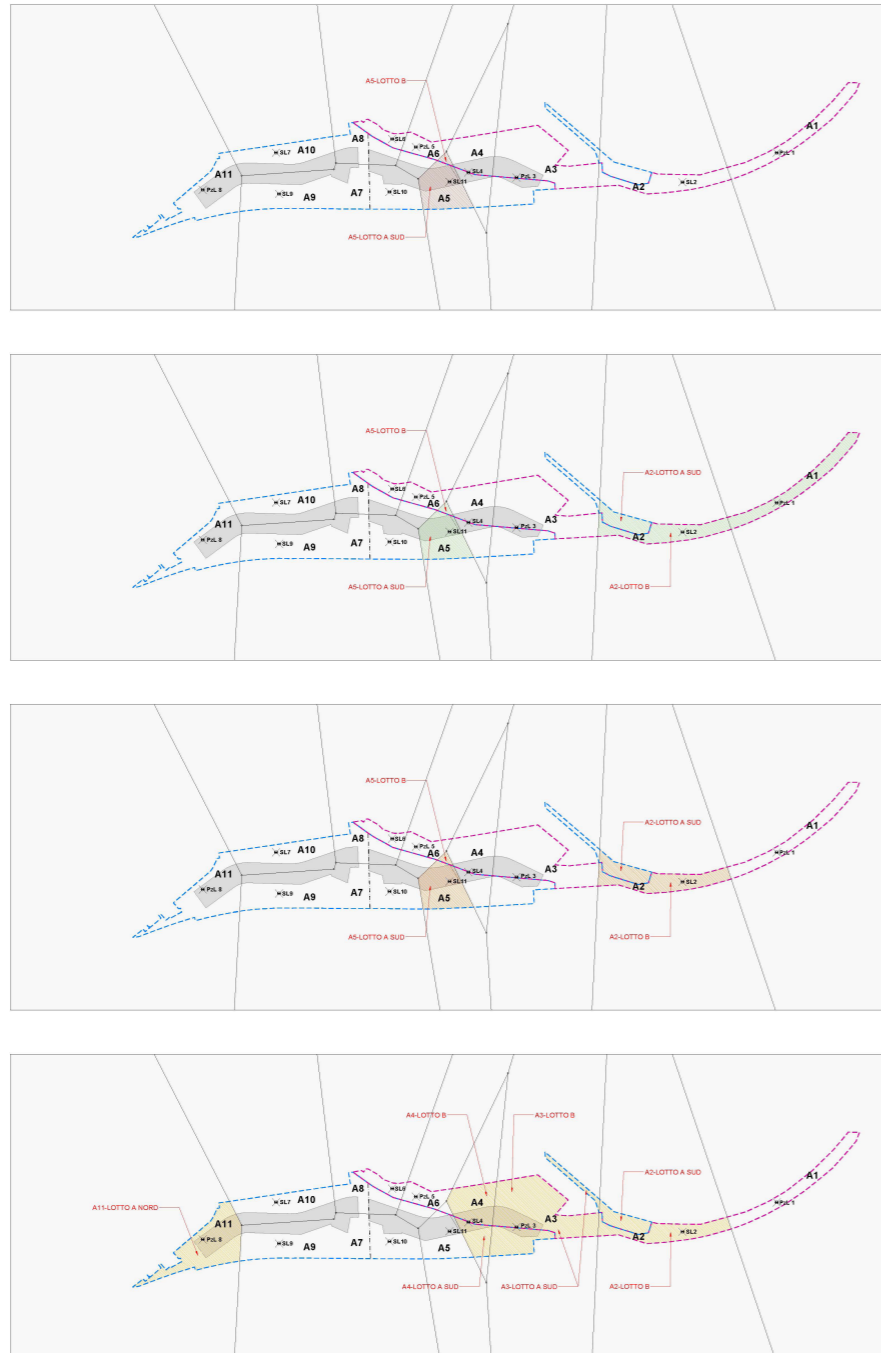
Per l'area **SL2**, destinata a viabilità, dove le opere civili prevederebbero scavi inferiori al metro da p.c. si propone una bonifica in situ mediante Bioventing. Il Bioventing (BV), sistema che utilizza i microrganismi presenti nel suolo per biodegradare i composti organici adsorbiti nella zona insatura. L'attività dei batteri autoctoni naturalmente presenti nel sottosuolo viene rafforzata introducendo aria atmosferica (o ossigeno) e, se necessario, sostanze nutritive nella zona insatura del sottosuolo tramite pozzi di estrazione o di iniezione.

Si evidenzia che tutti i composti biodegradabili aerobicamente possono essere trattati tramite Bioventing, mentre l'eventuale presenza di metalli, eventualmente rilevata nell'ambito delle indagini integrative, potrebbe limitarne l'applicabilità. In tal caso occorrerebbe rivalutare un intervento di scavo e trattamento off site.

In figura 2 è rappresentata la delimitazione delle aree sorgente attraverso i poligoni di Thiessen, ricavati dai risultati delle indagini preliminari. Le differenti planimetrie sono riferite agli intervalli di profondità. L'area **SL2**, destinata a viabilità, presenta una contaminazione da metalli a profondità comprese tra 2 e 3 m da p.c. Le tecniche di biorisanamento, indicate tale tipologia di contaminazione, sono tuttavia applicabili su orizzonti più superficiali, fino ad una profondità raggiungibile dalle radici delle piante. Si propone quindi di valutare lo scavo e trattamento off site del terreno contaminato e il riutilizzo in sito del sovrastante terreno potenzialmente non contaminato. Ulteriori approfondimenti su eventuali sistemi



AREA LAMBRATE - Suddivisione area in poligoni di Thiessen



LEGENDA

- S.L. Sondaggi
- PzL... Piezometri
- Lotto A
- Lotto B
- Ax Superficie con contaminazione da 0m + 1m da p.c. - Limiti Tabella A
- Ax Superficie con contaminazione da 2m + 3m da p.c. - Limiti Tabella A
- Ax Superficie con contaminazione da 1m + 2m da p.c. - Limiti Tabella A
- Ax Superficie con contaminazione da 3m + 4m da p.c. - Limiti Tabella A

	LOTTO A_NORD	LOTTO A_SUD	LOTTO B
Area TOTALE potenzialmente contaminata - (mq)	6.916	15.962	16.338
Volume TOTALE potenzialmente contaminato - (mc)	3.458	26.394	17.100

applicabili in sito andranno comunque condotti in fase di progettazione. La presente proposta comprende l'implementazione di **criteri di sostenibilità ambientale** finalizzati a minimizzare gli impatti ambientali associati all'intervento di bonifica quali:

- Applicazione della procedura di **Analisi di Rischio** al fine di supportare il progetto con una valutazione tossicologica associata alla presenza dei contaminanti e definire gli interventi utili ad eliminare le effettive sorgenti di rischio.
- Selezione dell'impianto off site, sia esso di soil washing, biobile o altre tecnologie che dovessero rendersi valutabili, applicando criteri economici e ambientali, ovvero ottimizzando le **modalità di trasporto** (tipologia di mezzi a basse emissioni di CO2 e distanze) nonché la valutazione dei sistemi di minimizzazione degli impatti sul territorio adottati dall'impianto stesso (abbattimento emissioni in atmosfera, gestione rifiuti, consumi idrici etc...).
- Predisposizione di un **Piano di riutilizzo** ai sensi del DM 120/2017, comprensivo di un piano di caratterizzazione del terreno (definizione delle modalità di ubicazione dei campioni, prelievo e pacchetto analitico da applicare) al fine di poter riutilizzare in sito il terreno o poterlo gestire come sottoprodotto, esternamente alla filiera dei rifiuti.
- Qualora le indagini di caratterizzazione dovessero dare evidenze differenti rispetto a quanto attualmente noto, in termini di tipologia di contaminati o posizionamento delle aree e dei relativi volumi contaminato, le nuove proposte di bonifica dei terreni contaminati verranno gestite privilegiando tecniche in situ, laddove non sono previsti scavi per successive costruzioni civili, al fine di minimizzare i movimenti terra e i trasporti.

Nella tabella di seguito sono indicate profondità di contaminazione, intervento previsto, aree e volumi dei Lotti di intervento definiti in base alle indagini preliminari e previa elaborazione dell'Analisi di Rischio.

Denominazione Sondaggio	PZL8	SL 11		SL 4		PZL 3		SL 2		PZL 1
Lotto	LOTTO A_Nord	LOTTO A_Sud	LOTTO B	LOTTO A_Sud	LOTTO B	LOTTO A_Sud	LOTTO B	LOTTO A_Sud	LOTTO B	LOTTO B
Destinazione d'uso da progetto	REALIZZAZIONE FABBRICATI	REALIZZAZIONE FABBRICATI		REALIZZAZIONE FABBRICATI		REALIZZAZIONE FABBRICATI		VIABILITA'		VIABILITA'
Tipologia di contaminante	Idrocarburi	Idrocarburi		Idrocarburi		Idrocarburi e rame		Idrocarburi		Zinco
Intervallo di contaminazione	0,5-1	1-4		0-1		0-1		0-3		2-3
I step: calcolo CSR	AdR	AdR		AdR		AdR		AdR		AdR
II step: bonifica	Scavo e conferimento ad	Scavo e conferimento ad impianto autorizzato		Scavo e conferimento ad impianto autorizzato		Scavo e conferimento ad impianto autorizzato		Bio Venting		Scavo e conferimento ad

Ipotesi ricavate dai poligoni di Thiessen costruiti in base alle indagini preliminari e previa elaborazione dell'AdR										
Area potenzialmente contaminata (mq)	6.916	3.671	381	1.455	3.688	9.291	3.429	1.545	4.425	4.415
Volume potenzialmente contaminato - (mc)	3.458	11.013	1.143	1.455	3.688	9.291	3.429	4.635	4.425	4.415

	LOTTO A_NORD	LOTTO A_SUD	LOTTO B
Area TOTALE potenzialmente contaminata - (mq)	6.916	15.962	16.338
Volume TOTALE potenzialmente contaminato - (mc)	3.458	26.394	17.100

Totale volume di scavo e conferimento a impianto autorizzato (mc)	37.892
Totale volume di Bioventing (mc)	9.060



06.3 SFIDA 3_MOBILITÀ A BASSA EMISSIONE

La posizione strategica dall'area di trasformazione coadiuvata con l'ampia offerta di trasporto pubblico locale ha permesso di redigere il progetto concepito per incentivare la mobilità a bassa emissione.

Lo sviluppo, quindi, di un sistema integrato di trasporto che decongestioni i centri urbani riducendone l'inquinamento globale a rendere più vivibile l'area è stato possibile mediante una serie molteplice di interventi di diversa natura, dalla fase di realizzazione a quella di gestione e monitoraggio.

La presenza limitrofa nel territorio di nodi di interscambio di notevole importanza, di media e lunga percorrenza, quali la stazione ferroviaria e metropolitana di Milano Lambrate e le fermate dell'ATM, fa sì che la pianificazione, mediante lo scambio multimodale a bassa emissione, consenta all'utente di raggiungere la destinazione desiderata in tempi minori rispetto al mezzo privato.

Al fine di disincentivare l'utilizzo del mezzo privato inquinante a favore di mezzi alternativi eco-sostenibili, si prevede l'individuazione di aree destinate al bike sharing, realizzazione

di stazioni di ricarica per mezzi elettrici quali bici e monopattini, e un Hub-Mobility che offrirà servizi dedicati alla mobilità sostenibile e svolgerà la funzione di punto informativo sull'offerta di intermodalità TPL-Sharing mobility presente nel distretto.

Il Mobility Hub oltre ad avere al suo interno una ciclofficina, spazio no-profit destinato per riparare le bici con attrezzature condivise, avrà un'area destinata ad eventi, in cui verranno coinvolti gli stakeholder locali, con focus sulla bicicletta e sulla mobilità dolce.

All'interno dell'area di trasformazione sono previste già nella prima fase realizzativa, aree dedicate e servizi rivolti alla mobilità sostenibile. Nello specifico a nord della connessione con via G. Crespi saranno realizzate aree per il bike-sharing con tutte le predisposizioni impiantistiche necessarie alla gestione del sistema, aree per la sosta di scooter elettrici e per monopattini elettrici.

L'Hub mobility, nella configurazione finale del distretto è localizzato all'estremità sud e, pertanto, verrà realizzato solo con il lotto B;

per assicurare che le informazioni a supporto alla diffusione dell'uso della mobilità pubblica, lenta e condivisa vengano fornite fin dal primo insediamento del distretto, tale funzione verrà individuata temporaneamente nel lotto A all'interno della Casa del Progetto, in attesa che si realizzi la sua sede propria.

Gli stalli auto saranno dimensionati adeguatamente e riservati e gratuiti per i veicoli elettrici, grazie ad accordi che verranno stipulati con partner di car sharing. Inoltre, per i mezzi elettrici privati il progetto prevede l'ubicazione di tre colonne di ricarica a servizio di sei mezzi elettrici. Ciononostante, il sistema dei sottoservizi, risulta essere tarato in modo da soddisfare l'inserimento futuro di ulteriori colonnine a seguito della costante e crescente domanda di mobilità elettrica.

Per migliorare il collegamento con l'area ad ovest di Città Studi, ed integrare al meglio la nuova area in rigenerazione con l'esistente e, ancor più, il comparto cittadino più ad est (Canzi-Rubattino), è possibile realizzare un'opera di attraversamento più sicura ed efficiente del rilevato ferroviario in alternativa all'inadeguato

sottopasso di via E. Bassini.

L'attuale sottopasso, presenta tre gallerie, una centrale dedicata alla mobilità veicolare e due laterali dedicate ai flussi pedonali, tali gallerie risultano essere vetuste ed anguste. Al fine di migliorare il sistema ciclopedonale e il collegamento con l'area di Città Studi, rendendolo più sicuro e gradevole, si può realizzare un nuovo sottopasso ciclopedonale che troverebbe come suo punto di partenza l'area parco in prossimità del tratto nord, iniziale. L'opera che intercetterebbe il percorso pedonale esistente ad ovest in prossimità dell'area parcheggio in via E. Bassini, potrebbe essere realizzata con manufatto a spinta in modo da ridurre i disservizi all'esercizio ferroviario durante la realizzazione dell'opera stessa.

La sezione trasversale ipotizzata è uno scatolare di larghezza pari a 4 m, che ospiterà il percorso ciclabile bidirezionale offrendo anche continuità al percorso pedonale.



Vista prospettica | Via dei Tigli



6.4 SFIDA 4_RESILIENZA E ADATTAMENTO CLIMATICO

La sfida presenta le soluzioni previste per lo sviluppo di un progetto resiliente nei confronti dei rischi climatici attuali e futuri riferiti al sito dove sarà realizzato. Di seguito sono riportate le strategie adottate sia per una progettazione ed un utilizzo resiliente dei nuovi spazi da parte della comunità.

6.4.1_I RISCHI CLIMATICI

All'interno della progettazione sono stati presi in considerazione in particolare, due rischi legati al cambiamento climatico che sta colpendo le nostre città: ondate di calore ed inondazioni, due fenomeni in forte crescita nell'intera città di Milano. Questi sono fenomeni specificamente legati all'area di progetto, che devono essere compresi e contrastati.

Gli scenari climatici prevedono per i prossimi anni un clima sempre più caldo, a cui possono essere associati il rischio legato alle ondate di calore e il fenomeno delle isole di calore urbano.

Le ondate di caldo, che sono stimate aumentare con il riscaldamento globale e l'effetto combinato con le caratteristiche termiche e radiative delle aree urbanizzate, portano a estremi di temperatura molto elevati e alla mancanza di refrigerio notturno. Gli effetti potenziali sulla salute, favoriti dagli elevati valori di concentrazione di ozono e di biossido di azoto che spesso accompagnano questi fenomeni, saranno sempre più rilevanti. Uno dei rischi previsti con maggiore probabilità in relazione alla salute della popolazione è infatti quello connesso alla frequenza delle ondate di caldo e alla loro durata.

L'isola di calore è un fenomeno ben conosciuto, legato al microclima di una città e come questo viene profondamente alterato dalla combinazione tra intensa urbanizzazione e assenza di spazi verdi. È tipico dei grandi centri urbani in quanto il surriscaldamento è favorito dalla presenza di estese superfici artificiali quali cemento, asfalto, edifici e palazzi. Questi, restituendo lentamente il calore accumulato durante la giornata, creano forte disagio soprattutto in estate.

Nelle città italiane la temperatura media aumenta costantemente, in particolare a Milano, nel periodo 2017 – 2018 si è registrato un aumento di 1.5 gradi rispetto alla media del periodo 1971 – 2000. I periodi, sempre più frequenti, caratterizzati da ondate di calore più forti e prolungate, hanno degli effetti maggiori sulla salute della popolazione, in particolare dei soggetti a rischio, soprattutto anziani che vivono in ambienti urbanizzati.

L'area di progetto, come da schema di seguito, è fortemente interessata dal fenomeno isola di calore, con una anomalia termica che raggiunge i 7°C.

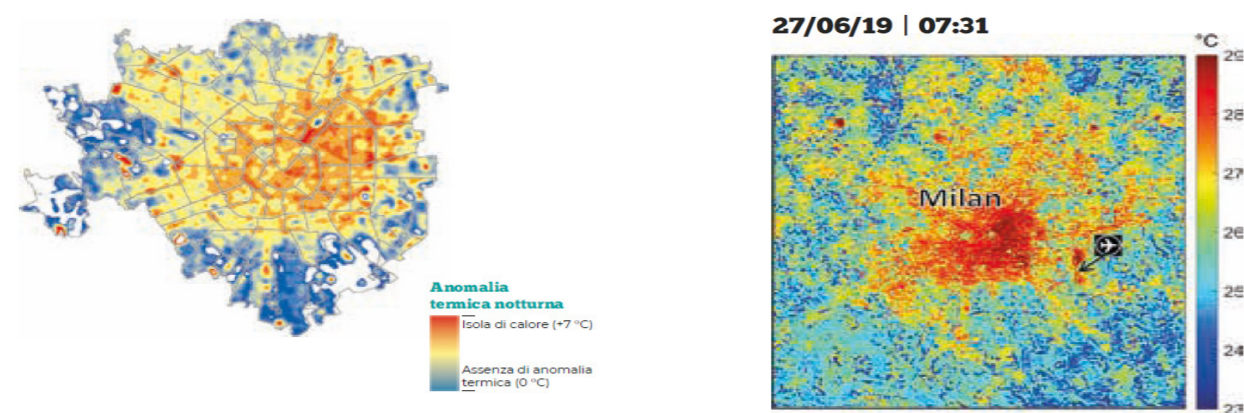


Figure 1 - Fonte: Il clima è già cambiato – Rapporto 2019 Osservatorio Legambiente CittàClima

Per far fronte a questo problema, particolare attenzione è stata posta al sistema del verde ed alla selezione delle essenze arboree da piantare. In particolare, gli alberi non solo ombreggiano l'area in cui sono piantati ma creano un ambiente fresco grazie al processo di evapotraspirazione: per raffreddarsi gli arbusti espellono acqua e quando l'acqua evapora, l'area circostante ne trae beneficio in termini di raffreddamento. Questo 'sistema' può abbassare le temperature dai 2 ai 9°C, in base all'estensione dell'area alberata. Gli arbusti sono anche in grado di assorbire alcune sostanze inquinanti nocive come ossido e biossido di azoto e biossido di zolfo, rilasciando al contempo ossigeno nell'ambiente. In pratica funzionano come un purificatore d'aria naturale.

Per quanto riguarda il rischio legato alle inondazioni, Milano a partire dal 2010 è stata oggetto di 25 eventi climatici estremi, tutti legati ad eventi legati ad allagamenti, esondazioni fluviali, causati dalla particolarità del reticolo idrico della città.

Le cause di questi eventi sono da ricercare nell'eccessiva impermeabilizzazione del suolo, che ha modificato in maniera decisiva l'assetto idrografico del territorio. La rapida urbanizzazione di ampie zone urbane, ha portato ad un consistente aumento dell'impermeabilizzazione dei terreni, comportando un enorme incremento delle portate raccolte dai corsi d'acqua.

Nonostante la vicinanza del sito di progetto al Fiume Lambro, l'area di intervento e limitrofe non sono state interessate da eventi di inondazioni negli ultimi anni, nonostante questo all'interno del progetto hanno particolare importanza le superfici filtranti in modo da evitare la nascita di eventi simili dovuti alle forti precipitazioni.

6.4.2_PROGETTAZIONE RESILIENTE E FACCIATE DEL PROGETTO

Uno dei rischi imminenti che caratterizzano il sito riguarda le ondate di calore ed il relativo effetto "isola di calore". Entrambi riguardano l'effetto dell'innalzamento delle temperature unito ad una forte esposizione alla radiazione solare, sia relativamente alle superfici che compongono l'involucro edilizio sia alle superfici esterne nell'immediato intorno.

Il surriscaldamento delle superfici esterne, fenomeno principale responsabile dell'effetto "isola di calore", è stato contenuto attuando diverse strategie. Una di queste si è attuata massimizzando dove possibile le superfici permeabili trattate a verde, le quali grazie al fenomeno di evapotraspirazione della componente vegetale riescono ad influenzare positivamente il microclima esterno. Inoltre la presenza di alberature ad alto fusto evitano il surriscaldamento delle superfici ombreggiate contribuendo al raffreddamento del sito. Sempre nel rispetto del credito LEED Heat Island Reduction, altre strategie adottate riguardano le soluzioni architettoniche ed una accurata selezione dei materiali per le superfici esterne. Si è optato per soluzioni formali che rispondano alla necessità di creare un microclima esterno più adatto al comfort degli occupanti e che contribuiscano al contenimento dei consumi energetici degli edifici. La presenza di un elemento orizzontale che collega gli edifici come una copertura esterna, rappresenta una schermatura solare per le aree esterne, permettendo di creare una zona d'ombra la quale limita l'innalzamento delle temperature superficiali nelle ore diurne, contribuendo al comfort degli occupanti ed ai consumi energetici dell'edificio.

Nella scelta dei materiali per le superfici esterne si è preso in considerazione l'indice di rifrazione solare SRI, valore che tiene conto sia della capacità del materiale di riflettere la radiazione solare, sia della capacità di emettere la radiazione solare assorbita come radiazione termica, evitando così il surriscaldamento delle superfici, il limite inferiore di tale valore, secondo indicazioni da protocollo LEED, è stato fissato a 0.33 al momento della messa in opera.

Al fine di contenere i consumi energetici dell'edificio si è operata una ottimizzazione dell'involucro edilizio in modo da contenere i carichi termici estivi, massimizzare l'apporto solare invernale, contenere gli effetti del



surriscaldamento estivo diurno studiandone il comportamento dinamico nel ciclo giorno-notte. Soluzioni architettoniche come aggetti orizzontali e schermature solari operano un netto abbassamento del carico solare nell'edificio. Limitando l'incidenza della radiazione solare si previene il surriscaldamento delle superfici esterne dell'involucro edilizio, evitando così parte del carico termico estivo. Ciò consente un più efficiente uso e dimensionamento degli impianti di climatizzazione, permettendo anche un notevole risparmio energetico. In particolare sono stati integrati nel design di facciata soluzioni architettoniche come i pannelli brise-soleil in corrispondenza dei balconi, i quali fungono da schermature verticali fisse intercettando completamente la radiazione solare ed evitando che la radiazione solare raggiunga le superfici verticali. Tali schermature fisse unite ad un adeguato dimensionamento degli aggetti orizzontali ha permesso limitare il carico solare estivo caratterizzato da angoli di incidenza maggiori, lasciando passare la radiazione invernale in qualità di apporto termico.

In copertura è previsto l'inserimento di green-roof, che oltre ad un beneficio termico per l'edificio rappresenta anche un volano idrico per eventi alluvionali eccezionali. Anche in copertura si sono inserite strutture leggere ospitanti l'impianto fotovoltaico che oltre al beneficio energetico rappresenta anch'esso una soluzione di schermatura della radiazione solare.

L'impianto strutturale dei nuovi edifici sarà costituito da una struttura mista telaio-pareti in c.a. tenendo in considerazione l'ambiente in cui saranno inseriti gli edifici, utilizzando le soluzioni tecniche e sostenibili in seguito descritte.

Per quanto concerne la parte interrata le strutture portanti, quali muri pilastri e solai, saranno realizzate in calcestruzzo armato gettato in opera. In tal modo si realizzerà un'orditura portante disposta sulla maglia dei pilastri fuori terra. Tale soluzione permetterà elevate durabilità nei confronti di ambienti tipicamente più umidi e maggiori resistenze al fuoco in relazione delle attività presenti nei piani interrati come autorimesse, locali impianti, caldaie ecc.

Nella parte fuori terra la struttura si caratterizzerà invece per telai in c.a. disposti su maglie di ampiezza variabile

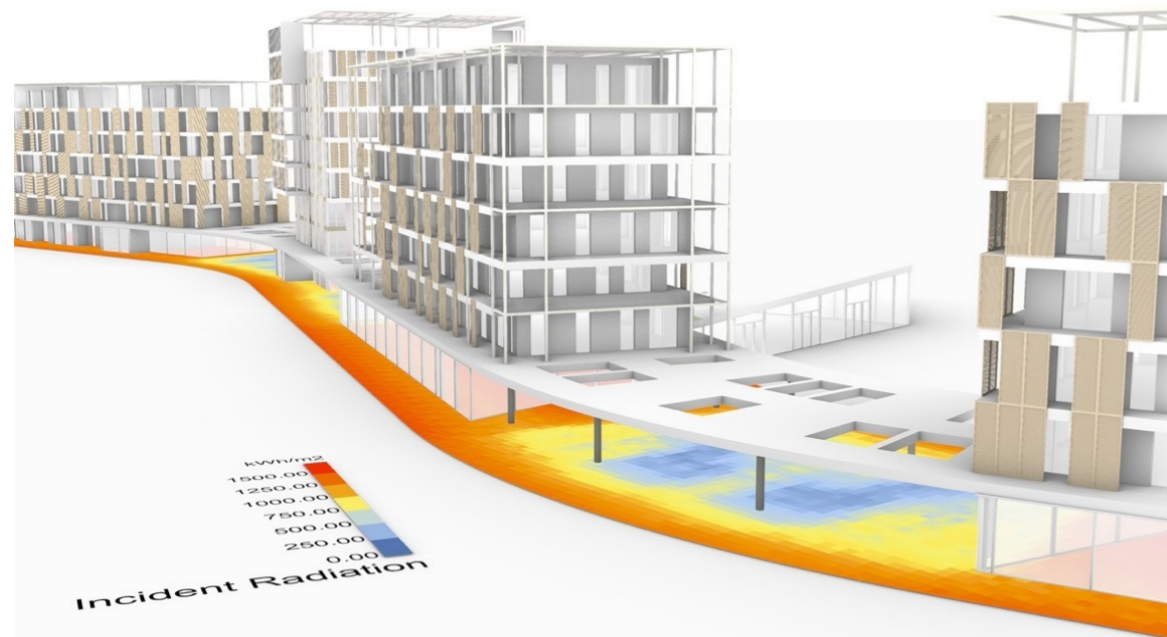


Figure 2 - Radiazione solare incidente sulle superfici esterne

con luci che variano da un minimo di circa 4,00m ad un massimo di circa 5,80m, congruenti con la disposizione interna degli ambienti e delle larghezze tipiche degli edifici.

I solai saranno realizzati mediante il sistema costruttivo "ISOTEX" in legno mineralizzato ad elevato isolamento termo-acustico, costituito da pannelli pre-assemblati in elementi di legno mineralizzato pressato e getto di completamento con soletta collaborante. I solai sono sostenuti appunto da travi in c.a. in spessore di solaio. In merito al controventamento degli edifici alle azioni orizzontali, quali tipicamente il vento ed il sisma, saranno realizzati in calcestruzzo armato gettato in opera i "core" dell'edificio nei quali saranno allocati i vani ascensori, le scale ed i cavedi impiantistici.

Un tema trattato all'interno della progettazione è stato quello del riuso delle acque meteoriche. Nel rispetto dei requisiti del credito LEED Rainwater Management, e per rispondere anche ai principi di invarianza idraulica, le acque verranno raccolte da una rete di raccolta, adduzione e successivamente trattate da un sistema adeguato, per poi essere ridistribuite e riutilizzate per uso esterno (irrigazione, lavaggio strade, pavimentazione, ecc.) e per uso domestico

6.4.3 ALTRI RISCHI INDIRETTI

Per le aree comuni come camminamenti, giardini e terrazzi si propone l'utilizzo di pavimenti antiscivolo e antigelo.

Per l'inquinamento acustico che potrebbe risultare dalla vicinanza con le ferrovie, si propone l'uso di barriere acustiche artificiali, come serramenti antirumore e dei frangisole sulle facciate verticali dei fabbricati, così come barriere acustiche naturali, con la presenza di una fascia alberata costituita da filari di alberi di specie diverse.

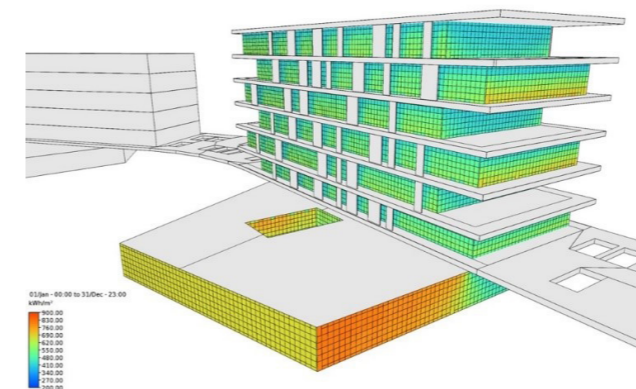


Figure 3 - Radiazione solare incidente sulle superfici esterne

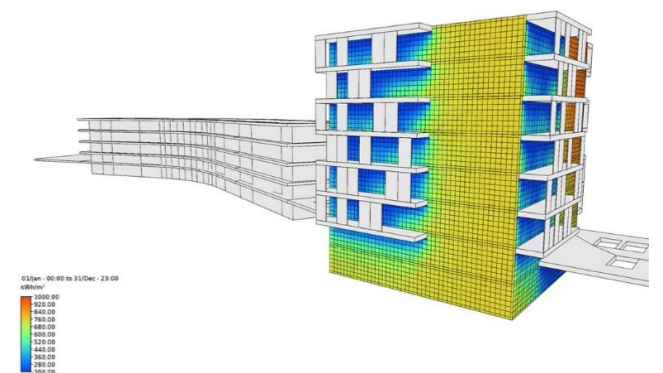


Figure 4 - Radiazione solare incidente sulle superfici esterne

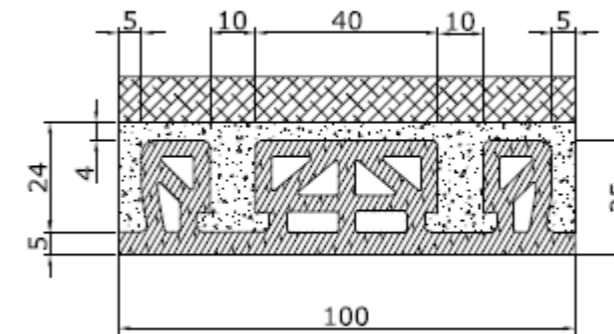


Figura 5. Dettaglio solaio tipico "ISOTEX"



6.4.4 UTILIZZO RESILIENTE

La proposta di progetto tiene conto delle future esigenze di riscaldamento e raffreddamento grazie ad un impianto geotermico delle acque di falda tramite una predisposizione di pozzi di presa e di resa, per lo sfruttamento del calore delle acque freatiche estratte. Per poter realizzare questo impianto si ipotizza che l'acqua si trovi ad una profondità facilmente raggiungibile e che il terreno abbia un'alta permeabilità.

Nella Figura 6 si illustra in modo dettagliato l'impianto geotermico delle acque di falda e come sarebbe la sua realizzazione secondo la suddivisione in lotti, con le potenze frigorifiche e termiche di ogni edificio.

6.4.5 IL COINVOLGIMENTO DEI CITTADINI E DELLA COMUNITÀ LOCALE

In caso di eventi climatici estremi il coinvolgimento della comunità locale è fondamentale. In particolare, prima di azioni pratiche, sarà decisiva una fase di coinvolgimento delle persone tramite il Municipio 3, da sempre sensibile sul tema del coinvolgimento della cittadinanza, in modo che questa possa esprimere osservazioni e proposte in riferimento a delle strategie da adottare per far fronte ai cambiamenti climatici in atto nella città.

Le attività di coinvolgimento degli stakeholder previste dal progetto (Cfr. Sfida 9), e in particolare quelle rivolte alla cittadinanza, avranno come tema caratterizzante quello della sostenibilità ambientale. In questo senso saranno implementate azioni di sensibilizzazione rivolte ai nuovi residenti e a tutti i cittadini utilizzatori delle funzioni insediate nel distretto, coerenti con i temi caratterizzanti le attività economiche e di natura sociale

previste (food, mobilità sostenibile, agricoltura urbana) e con gli altri temi emergenti connessi alla resilienza urbana e delle comunità al cambiamento climatico.

Il progetto "Tre piazze nel parco" ha come principale obiettivo quello di aumentare il confort dei futuri cittadini, tramite l'adozione di strategie progettuali che incoraggino gli abitanti ad adattare il proprio comportamento in caso di eventi climatici.

Come descritto nei paragrafi precedenti, il fenomeno più presente nell'area di progetto è l'isola di calore. Per contrastare tale fenomeno agli estremi della Piazza Centrale saranno collocati due specchi d'acqua per ridurre il calore, inoltre saranno presenti delle fontane con giochi d'acqua in modo da incentivarne l'uso da parte delle fasce più piccole della popolazione.

Un altro forte stimolo ad usufruire degli spazi aperti, nonostante possibili alte temperature, sarà dato dalla forte presenza di aree verdi ombreggiate, che tramite aree attrezzate dedicate, saranno il luogo adatto alla mixité ed all'integrazione sociale.

Il nuovo complesso residenziale, progettato per rispettare i più alti standard di qualità ambientale, caratterizzato da ampi spazi verdi e vegetazione, darà vita ad un nuovo ambiente urbano, in cui siano percepibili e presenti i benefici legati alla qualità dell'aria, ad un migliore microclima urbano, mitigazione del rischio allagamenti con conseguenti benefici sul benessere locale e all'adattamento ai cambiamenti climatici.

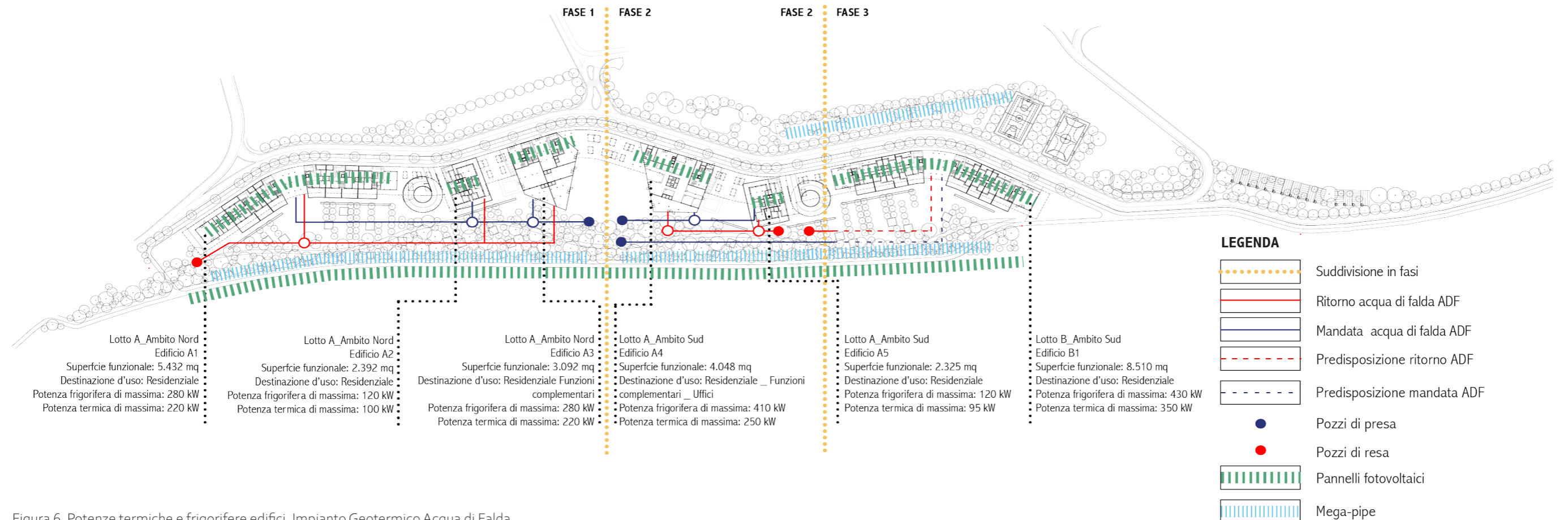


Figura 6. Potenze termiche e frigorifere edifici. Impianto Geotermico Acqua di Falda



6.5 SFIDA 5 SERVIZI ECOLOGICI PER IL TERRITORIO E LAVORI GREEN

La presente sfida ha come obiettivo quello di sfruttare il sito per lo sviluppo di nuovi servizi ecologici per il territorio e, per promuovere uno stile di vita e delle abitudini di consumo più sostenibili, per ridurre l'impatto ambientale e creare nuovi lavori green.

6.5.1 SERVIZI INNOVATIVI & BENEFICI AMBIENTALI

Il progetto "Tre piazze nel parco", si presenta come un distretto non strettamente residenziale, in quanto punta a raggiungere alti livelli di integrazione sociale e di mixité. Per raggiungere questo obiettivo è stata posta particolare attenzione sulla diversificazione e qualità dei servizi proposti ed inseriti all'interno del nuovo distretto urbano. Sono stati ritenuti prioritari e decisivi per un migliore confort urbano, tutti quei servizi innovativi legati ai temi della sostenibilità e della condivisione.

Creazione di energia pulita: sulle coperture di tutti gli edifici del nuovo complesso sono stati installati pannelli fotovoltaici in grado di generare energia pulita a servizio del distretto, nel caso di eccedenze l'energia sarà trasmessa alla rete pubblica.

Mobility Hub: Il progetto offrirà servizi dedicati alla mobilità sostenibile, con particolare attenzione sulla bicicletta, e svolgerà la funzione di punto informativo sull'offerta di intermodalità TPL-Sharing mobility presente nel distretto (es. auto, bici, moto e monopattini elettrici in sharing, rete del TPL, colonnine di ricarica elettrica localizzati lungo la viabilità nord-sud del lotto A). Il Mobility Hub sarà strettamente legato al percorso AbbracciaMi ed allo stesso tempo sarà erogatore di eventi di condivisione e workshop della cultura della bicicletta

Food Hub & agricoltura urbana: a nord della piazza coperta sarà allestito un ambiente multifunzionale che ospiterà i GAS per deposito e distribuzione dei generi alimentari, aree attrezzate a supporto del mercato rionale e spazi per stoccaggio e redistribuzione dei generi alimentari in eccedenza in sinergia con l'ufficio Food Policy del Comune di Milano. A sud del distretto, con la collaborazione con i Giardini San Faustino e altre cooperative sociali, saranno realizzati degli orti urbani per la produzione orticola diretta per la gestione delle aree a frutteto, floricoltura e produzione orticola. Gli spazi aperti, coperti e non, ospiteranno periodicamente: il mercato rionale, il mercato della terra realizzato in partenariato con le aziende agricole del Parco Sud e altre fiere, eventi ed esposizioni temporanee legate ai temi della sostenibilità ambientale.

Gestione sostenibile dei rifiuti: Per rendere possibile l'attuazione di un programma di riduzione, è necessaria la partecipazione di diversi attori, come cittadini, istituzioni e imprese, per coinvolgere quindi sia chi produce che chi gestisce i rifiuti. Il comportamento dei cittadini, risulta come sempre fondamentale, dato il loro tempo impiegato nella fase di smistamento, che molto spesso può essere percepita come un'attività "secondaria". Pertanto verranno previsti spazi confortevoli a livello condominiale, funzionali, allestiti con cromie e pannelli informativi atti a incentivare l'attività di differenziazione del rifiuto. Inoltre in fase successiva verrà valutata l'opportunità di prevedere la possibilità di istituzione di una politica premiante sulla base della quantità di rifiuti conferita di concerto con le aziende locali. Come la tariffa puntuale Pay As You Throw (PAYT) o anche detta Pay by Use. Essa si compone di una quota a tasso fisso che ripartisce i costi non imputabili alla raccolta come ad esempio l'igiene urbana, e una quota variabile a seconda della quantità di rifiuto conferito. Questa tariffazione responsabilizza maggiormente il cittadino e le imprese.

Al fine di ottenere i migliori risultati, si propone di affiancare la sperimentazione PAYT con iniziative finalizzate al miglioramento della consapevolezza dei futuri abitanti e della loro responsabilizzazione nella prevenzione, riduzione della produzione e gestione sostenibile dei rifiuti. A questo fine, nella fase 2 saranno progettati percorsi di educazione e ingaggio della comunità sul tema della prevenzione, riduzione e gestione sostenibile dei rifiuti da realizzare successivamente, nella fase di insediamento della comunità, in coordinamento con il percorso di costruzione di comunità (si veda Challenge 9)

Gestione degli spazi pubblici: All'interno del sito di intervento e in continuità con le aree verdi esterne al perimetro, saranno individuati spazi (aree e corridoi, sulla base del disegno complessivo della trasformazione - Cfr. Sfida 8) in cui realizzare l'infrastruttura verde multifunzionale a supporto della produzione di servizi ecosistemici. In particolare, nella progettazione dettagliata dell'intervento, prevista nella fase 2, saranno definite:

- specifiche attrezzature vegetali lineari, tra cui siepi, filari e muri rinverditi, e areali, quali boschi e giardini, con funzioni di barriera e filtro per il rumore e l'inquinamento atmosferico;
- sistemi vegetali attrezzati in grado di supportare la presenza della fauna urbana sinergica (es. pipistrelli e uccelli che si nutrono di zanzare) e degli insetti impollinatori;
- aree verdi filtranti e attrezzature vegetali che contribuiscono alla mitigazione dell'isola di calore e permettono l'infiltrazione naturale delle acque nei suoli.

Green jobs & Start-up green: Dal punto di vista della creazione di opportunità di produrre energia e cibo nel sito (servizi ecosistemici di approvvigionamento), sarà verificata la fattibilità delle seguenti soluzioni, da inserire nel progetto:

- destinare parte dei servizi e degli spazi pubblici previsti a supporto dell'insediamento di start-up green (spazi di co-working; strumenti e fab-labs condivisi);
- promuovere opportunità economiche nell'ambito dei green jobs (realizzazione di spazi per l'agricoltura urbana da dare in gestione ad aziende e cooperative sociali, implementazione di patti per la cura e la manutenzione delle aree verdi da parte della comunità e delle associazioni del terzo settore, facilitazione dello scambio tra aziende e comunità locali - ad esempio promuovendo il riuso degli scarti di un'azienda come materie prime per altre attività in situ, o il recupero degli scarti alimentari a scopo sociale).
- Al fine di individuare le alternative più di interesse per il contesto locale, nella fase 2 sarà realizzata la valutazione dei servizi ecosistemici, con possibilità di utilizzo di analisi multicriterio (MCA - multicriteria analysis), e si svilupperà una proposta per la monetizzazione dei servizi ecosistemici per mezzo di approcci value transfer.

Educazione alla sostenibilità: All'individuazione di spazi e attrezzature verdi a supporto della produzione di servizi ecosistemici sarà affiancata la progettazione di un'iniziativa finalizzata al miglioramento della consapevolezza dei futuri abitanti rispetto alla propria impronta ambientale (ad es. comportamenti nell'utilizzo delle risorse e acquisti) e al loro ingaggio nella progettazione, realizzazione e mantenimento di aree verdi e di servizi condivisi. Il percorso di educazione e engagement della comunità sul tema dei comportamenti individuali e delle abitudini di consumo sarà realizzato nella fase di implementazione dell'intervento e insediamento della comunità, in coordinamento con il percorso di costruzione della comunità descritto nella Sfida 9.

Materiali di progetto: Per perseguire questo obiettivo sono stati selezionati per il progetto materiali a basso contenuto di sostanze inquinanti e con ridotte emissioni di Composti Organici Volatili (VOC, Volatile Organic Compound) quali:

- Malte cementizie, pannelli in cartongesso, legno compresso, calcestruzzo e acciaio per le Pareti perimetrali e le Partizioni interne Verticali,
- Gres, alleggerimento in legno compresso, calcestruzzo e acciaio per le Partizioni interne orizzontali,
- Isolanti di origine naturale (Sughero).

6.5.2 SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Richiamando le teorie alla base della sostenibilità ambientale e, in primo luogo, la Triple Bottom Line: Economy, Equity, Ecology e i Sustainable Development Goals promossi dalle Nazioni Unite, il nostro team di progettazione lavorerà in maniera integrata e coordinata fin dalle prime fasi, avvicinandosi al tema di progetto in un'ottica olistica, ambendo a dare una risposta unitaria al complesso tema della sostenibilità ambientale. Questo tipo di approccio si renderà ancor più forte e implementabile, dal momento in cui il progetto riunirà attorno ad un unico tavolo di discussione l'intera filiera delle costruzioni: dal developer ai progettisti, dal costruttore al gestore dell'asset. In questo modo si potrà concertare fin dagli albori del progetto gli obiettivi su cui porre maggiore attenzione in termini di sostenibilità. Avvalendoci degli strumenti più aggiornati disponibili sul mercato, la nostra metodologia di lavoro ruoterà intorno ad un costante dialogo e confronto tra le parti, in cui gli obiettivi di sostenibilità verranno costantemente monitorati (tramite KPI definiti in fase iniziale insieme alla Committente) in relazione alle altre variabili di progetto: gli aspetti economici, quelli temporali e, ovviamente, quelli compositivi. Sarà fondamentale mantenere questa aperta condivisione di obiettivi e contenuti per assicurare il raggiungimento dei target proposti e condivisi a inizio del percorso. Si strutturerà un metodo di lavoro in cui queste sinergie di collaborazione possano sfociare in un progetto solido: meeting regolari più o meno allargati in base alle fasi; costante condivisione di contenuti fra stakeholders; confronto continuo tra discipline e consulenti; riallineamento del progetto rispetto ai target prefissati. Sfruttando il forte know-how digitale del nostro team, durante l'iter di progetto sarà possibile predisporre analisi incrociate sulle varie discipline, partendo dal modello BIM condiviso dal team e importato nelle diverse interfacce software. Saremo quindi in grado di estrapolare in maniera estremamente rapida ed efficace dati legati a esposizione solare diretta, daylight analysis, fabbisogno energetico, produzione di energie rinnovabili, Life Cycle Analysis, analisi di embodied carbon etc. In particolare, sfrutteremo le forti potenzialità di integrazione tra il software di modellazione energetica dinamica da noi utilizzato, e accettato da USGBC, quale IES VE, e i software di modellazione BIM.

Al mondo non esiste un edificio certificato al 100% Cradle-to-cradle, esistono, piuttosto, edifici che si ispirano alla filosofia fondante questo approccio progettuale. In egual maniera il nostro team si proporrà di affrontare questo tema su un mercato, quello milanese, che non ha ancora avuto esperienza diretta. Introdotto inizialmente da William Mc Donough, la filosofia del C2C promuove l'idea di 'Edifici come Alberi, Città come Foreste', ovvero un ambiente costruito che possa avere un impatto positivo sull'ambiente e non più solo un impatto non negativo. Per progettare un edificio che si ispiri alle innovazioni proposte dall'approccio Cradle-to-cradle sarà necessario durante la fase di kick off concentrare l'attenzione del team di progetto sulle categorie C2C e individuare insieme alla Committente gli obiettivi su cui puntare e con quali tempi. Le categorie C2C si riassumono in:

- Miglioramento della qualità dell'aria (interna ed esterna) e dell'ambiente, sia naturale che antropico (incrementare la biodiversità, la produttività, il comfort degli spazi)



- Integrazione energie rinnovabili (anche in eccesso rispetto alle esigenze dell'edificio)
- Utilizzo di materiali sostenibili (certificati, in ottica di LCA, riutilizzabili)
- Miglioramento qualità dell'acqua (post utilizzo)
- In quest'ottica, il nostro team valuterà la possibilità di integrare alcune strategie progettuali ancora relativamente nuove nel mercato delle costruzioni in Italia:
- Rifletteremo su come purificare l'aria tramite i nostri edifici, e quindi si valuterà di inserire strategie di tipo passivo quali muri e/o tetti verdi integrati ai canali di esalazione per 'mangiarne' la CO₂, o ancora si potrà riflettere sull'utilizzo di coating a base di Titanium Dioxide che possa eliminare alcune componenti nocive dall'aria esterna e allo stesso tempo 'pulire' le superfici esterne;
- Ipotizzeremo, ove possibile, l'integrazione di sistemi di filtraggio delle acque – quindi non più solo un sistema di recupero e riutilizzo di acque meteoriche, ma anche un impianto che possa migliorare la qualità dell'acqua rilasciata dal nostro edificio; a questo scopo si potrà riflettere sia su sistemi attivi tipo filtri che a sistemi passivi naturali (fitodepurazione tramite canne, ad esempio);
- Punteremo ad edifici che non utilizzano gas di alcun genere per ridurre le emissioni nocive nell'ambiente esterno;
- Proporremo di preferenza materiali e prodotti nel rispetto dei principi cradle-to-cradle anche per le soluzioni impiantistiche, tema spesso tralasciato, in particolare valuteremo: sanitari in stainless steel riciclato, docce e vasche in mineral cast, rubinetterie in rame, cisterne per l'acqua in plastica riciclata, tubazioni prevalentemente in metallo (rame o acciaio inossidabile), cablaggi PVC-free, etc;
- Punteremo su utilizzo di prodotti certificati Cradle-to-cradle per spingere il mercato italiano, tra questi in particolare guarderemo a quelli più utilizzati oggi: piastrelle, pannelli isolanti, rivestimenti di facciata in alluminio etc.

Il progetto che verrà sviluppato dal nostro team si porrà l'obiettivo, anche in linea con l'approccio C2C, sarà una proposta di design rigenerativo, ovvero un progetto che si allontana da un'ottica di economia lineare (make, use, dispose) per avvicinarsi ad una strategia di tipo circolare (make, use, recycle) in grado di:

- Essere un edificio 'adattivo', quindi flessibile nel suo riuso e nel suo recupero, una sorta di open platform in grado di recepire e integrare esigenze nuove che dovessero nascere sul mercato (incluso necessità di smantellamento e recupero);
- Utilizzare tecnologie a secco e di lunga durata che garantiscano la possibilità a fine vita di disassemblaggio degli elementi ed eventuale riutilizzo o riciclo;
- Prolungare la vita stessa dell'edificio proprio perché in grado di adattarsi alle diverse esigenze, riducendo quindi l'impatto in ottica di ciclo di vita;
- Inoltre, il nostro team lavorerà in ottica di Life Cycle Thinking superando gli attuali limiti del mercato dell'edilizia sostenibile ed avvicinandosi agli obiettivi del design rigenerativo, quindi non pensando più solo a promuovere la filosofia 'Reduce, Reuse e Recycle' ma, appunto, spostando l'attenzione su 'Reuse, Recycle and Compost' – ovvero rigenerazione del materiale per altro fine.

6.5.3 LA CERTIFICAZIONE LEED

L'applicazione di un protocollo di certificazione di sostenibilità consiste in una verifica di terza parte delle caratteristiche dell'edificio da parte di un ente altamente specializzato. Gran parte di questi sistemi sono costituiti da diversi protocolli utilizzabili per specifiche tipologie di interventi (Nuova edificazione, ristrutturazione, progettazione d'interni, etc.) o desti-nazioni d'uso (scolastica, residenziale, commerciale, etc.) e si basano su requisiti obbligatori o facoltativi.

Il panorama globale offre diversi tipi di sistemi di certificazione, che reinterpretano in modo differente i concetti di sostenibilità o variano il metodo di applicazione.

I principi di sostenibilità perseguiti nella fase di progettazione concettuale rendono l'edificio adatto al processo di certificazione di sostenibilità.

In questa fase progettuale sono stati considerati i requisiti dei sistemi dispo-nibili applicabili all'edificio in oggetto, e tali requisiti sono stati considerati e quanto possibile, inclusi nel processo di progettazione. Un approfondimento specifico è stato effettuato verso il sistema di certifica-zione LEED.

Il sistema di certificazione LEED è tra i più diffusi e riconoscibili a livello globale.

Questo sistema di certificazione è adattabile a qualsiasi tipo di intervento edilizio, e valuta la sostenibilità dell'edificio secondo il sistema della triple bottom line, attraverso un insieme di requisiti obbligatori (Prerequisiti) o facoltativi (Crediti). I requisiti facoltativi, se soddisfatti, attribuiscono un punteggio, la cui somma determina il livello di certificazione dell'edificio. I requisiti con tematiche affini vengono raggruppati in categorie

- **Integrative process:** Questa categoria valuta la capacità del team di progetto di valutare le opportunità di performance e sostenibilità fin dalle prime fasi del design. Il processo di progettazione è stato effettuato in conformità con quanto richiesto.
- **Location and transportation:** Questa categoria analizza le relazioni tra l'edificio e l'ambiente urbano che lo circonda. L'edificio di progetto beneficia di queste relazioni sfruttando e incrementando i metodi di trasporto

- sostenibile disponibili.
- **Sustainable site:** Valuta la capacità del progetto di ridurre il suo impatto ambientale sul sito di progetto e di migliorare i servizi ecosistemici disponibili. Le strategie implementate per il miglioramento del microclima consentono di soddisfare i requisiti di questa categoria.
- **Energy and atmosphere:** Viene richiesta una performance dell'edificio in grado di ridurre il consumo di energia elettrica al fine di rallentare il cambiamento climatico. Lo studio dell'involucro dell'edificio, l'efficienza delle macchine e l'integrazione di fonti rinnovabili consentono di soddisfare questi requisiti.
- **Water efficiency:** Valuta la performance idrica dell'edificio. Attraverso la riduzione dei consumi per fini irrigui e impiantistici, ed il monitoraggio, l'edificio migliora la sua performance per questa categoria.
- **Materials and resources:** Valuta la selezione di prodotti e tecnologie di costruzione sostenibili. Durante la valutazione dei prodotti selezionati in questa fase, sono state considerati i requisiti.
- **Indoor environmental quality:** Valuta la capacità dell'edificio di fornire ambienti interni di qualità e confortevoli per il benessere degli occupanti, attraverso uno studio della qualità dell'aria, della luce e delle caratteristiche termiche.
- **Regional priority:** Richiede un'attenzione particolare alle tematiche importanti nella regione di progetto.
- **Innovative design:** premia performance straordinarie e la capacità del team di progetto di andare oltre i requisiti del protocollo.

Tramite le analisi preliminarmente effettuate su tutti gli indicatori LEED, il progetto "Tre piazze nel parco", raggiunge sicuramente la **certificazione LEED Gold**, con il potenziale per arrivare ad ottenere il livello superiore, ovvero **LEED Platinum**.

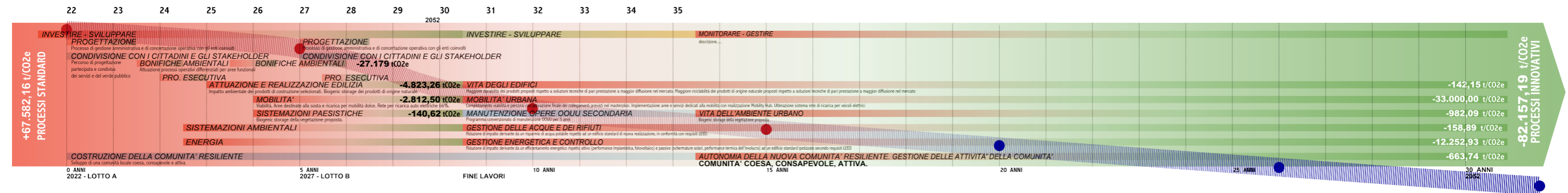
LEED v4 for BD+C: New Construction and Major Renovation		Project Name:	Reinventing cities_Lambrate								
Project Checklist		Date:	15/03/2021								
Y	? N										
1		Credit	Integrative Process	1							
9	0	7	Location and Transportation	16	7	1	3	Materials and Resources	13		
			Credit	LEED for Neighborhood Development Location	16	Y		Prereq	Storage and Collection of Recyclables	Required	
1			Credit	Sensitive Land Protection	1	Y		Prereq	Construction and Demolition Waste Management Planning	Required	
	2		Credit	High Priority Site	2	3		Credit	Building Life-Cycle Impact Reduction	5	
2		3	Credit	Surrounding Density and Diverse Uses	5	1		1	Credit	Building Product Disclosure and Optimization - Environmental Product Declarations	2
3		2	Credit	Access to Quality Transit	5	1		1	Credit	Building Product Disclosure and Optimization - Sourcing of Raw Materials	2
1			Credit	Bicycle Facilities	1	1		1	Credit	Building Product Disclosure and Optimization - Material Ingredients	2
1			Credit	Reduced Parking Footprint	1	2			Credit	Construction and Demolition Waste Management	2
1			Credit	Green Vehicles	1						
9	1	0	Sustainable Sites	10	10	6	0	Indoor Environmental Quality	16		
Y			Prereq	Construction Activity Pollution Prevention	Required	Y		Prereq	Minimum Indoor Air Quality Performance	Required	
1			Credit	Site Assessment	1	1	1	1	Credit	Environmental Tobacco Smoke Control	Required
2			Credit	Site Development - Protect or Restore Habitat	2	2	1		Credit	Enhanced Indoor Air Quality Strategies	2
1			Credit	Open Space	1	1	1		Credit	Low-Emitting Materials	3
3			Credit	Rainwater Management	3	1	1		Credit	Construction Indoor Air Quality Management Plan	1
2			Credit	Heat Island Reduction	2	1	1		Credit	Indoor Air Quality Assessment	2
1			Credit	Light Pollution Reduction	1	1	1		Credit	Thermal Comfort	1
						1	1		Credit	Interior Lighting	2
						2	1		Credit	Daylight	3
						1	1		Credit	Quality Views	1
						1			Credit	Acoustic Performance	1
10	1	0	Water Efficiency	11	Y						
Y			Prereq	Outdoor Water Use Reduction	Required	4	5	0	Innovation	6	
Y			Prereq	Indoor Water Use Reduction	Required	5			Credit	Innovation	5
Y			Prereq	Building-Level Water Metering	Required	1			Credit	LEED Accredited Professional	1
1	1		Credit	Outdoor Water Use Reduction	2						
6			Credit	Indoor Water Use Reduction	6						
2			Credit	Cooling Tower Water Use	2						
1			Credit	Water Metering	1						
15	12	6	Energy and Atmosphere	33	Y						
Y			Prereq	Fundamental Commissioning and Verification	Required	4		2	Regional Priority	4	
Y			Prereq	Minimum Energy Performance	Required	1			Credit	Regional Priority: Reduced parking footprint	1
Y			Prereq	Building-Level Energy Metering	Required	8	10		Credit	Regional Priority: Outdoor water use reduction	1
Y			Prereq	Fundamental Refrigerant Management	Required	1			Credit	Regional Priority: Sensitive land protection	1
4		2	Credit	Enhanced Commissioning	6	2	1		Credit	Regional Priority: Green vehicles	1
8	10		Credit	Optimize Energy Performance	18						
1			Credit	Advanced Energy Metering	1						
		2	Credit	Demand Response	2						
2	1		Credit	Renewable Energy Production	3						
1			Credit	Enhanced Refrigerant Management	1						
		2	Credit	Green Power and Carbon Offsets	2						
				66	26	16	TOTALS		Possible Points: 110		
Certified: 40 to 49 points, Silver: 50 to 59 points, Gold: 60 to 79 points, Platinum: 80 to 110											

6.5.4 BUSINESS MODEL – CARBON ZERO

Il business Model proposto mira alla strategia del Carbon Zero entro 30 anni, attraverso l'attuazione di un piano di decarbonizzazione, per limitare il riscaldamento globale e il fenomeno di isola di calore (vedi Sfida 4), che coinvolge tutte le fasi del progetto, dalla progettazione alla costruzione fino alla futura gestione dell'interno nuovo distretto.

Tutte le misure implementate si basano su una strategia a tre livelli, cui corrispondono 3 parole chiave: ridurre, **convertire e compensare**. Prima di tutto si adottano le modalità più efficaci per evitare o quantomeno abbattere sensibilmente le emissioni nelle fasi di progettazione e di costruzione. Le emissioni di CO₂ inevitabili vengono compensate con l'adesione a programmi di protezione ambientale certificati secondo gli standard internazionali più rigorosi.





Un processo di progettazione e costruzione standard prevede l'emissione di circa 100.000 Tonnellate di CO₂, l'obiettivo del progetto è di raggiungere entro il 2072 le 100.000 tonnellate di CO₂ tramite processi innovativi che coinvolgono il team di progettazione, gli stakeholder e la comunità, in modo da creare un processo condiviso e partecipato per il raggiungimento di questo obiettivo.

Un processo di progettazione e costruzione standard prevede l'emissione di circa 14.319 Tonnellate di CO₂, l'obiettivo del progetto è di raggiungere entro il 2052 la riduzione di emissione tonnellate di CO₂ tramite processi innovativi che coinvolgono il team di progettazione, gli stakeholder e la comunità, in modo da creare un processo condiviso e partecipato per il raggiungimento di questo obiettivo.

La prima fase è definita come Investire – Sviluppare in quanto coinvolge tutte le fasi di progettazione e realizzazione dell'intervento; allo stesso tempo saranno attivati eventi / workshops condivisi con la cittadinanza per la formazione di una nuova comunità capace di assorbire e replicare comportamenti sostenibili (vedi Sfida 9). Questo processo avrà una durata di circa 5 anni, in modo da formare una maggiore consapevolezza sui temi trattati all'interno del nuovo distretto.

La seconda fase è intitolata Monitorare – Gestire, in quanto si tratta del processo di gestione dell'intero complesso. La comunità in questa fase avrà raggiunto una piena autonomia circa le attività di gestione e un alto livello di resilienza per assorbire i futuri cambiamenti ambientali, urbani, ecc. Le componenti quali mobilità sostenibile, gestione sostenibile delle acque e dei rifiuti, una gestione sostenibile del ciclo di vita degli edifici, sono tutti elementi che uniti contribuiranno alla riduzione considerevole delle emissioni di CO₂ ed alla nascita e sviluppo di una comunità sempre più sensibile circa i temi della sostenibilità ambientale.

L'industria delle costruzioni provoca il 40% delle emissioni di CO₂ nell'ambiente ed essendo destinata a crescere, data la spinta delle economie in via di sviluppo, sarà inevitabile un forte incremento delle emissioni nocive nell'ambiente. Proprio per questo intendiamo lavorare sulla nostra proposta progettuale in ottica di contenimento delle embodied carbon sviluppando procedure sia di Carbon Reporting (verifica e calcolo dell'embodied carbon del progetto) che di Comparison in Design (valutazioni e comparazione di diverse ipotesi progettuali) durante le varie fasi progettuali. Come team siamo pienamente consapevoli del fatto che le scelte che facciamo in fase di concept design sono quelle con il maggiore impatto dal punto di vista dell'impatto ambientale. In quest'ottica il nostro team propone di:

- Produrre e modellare diverse ipotesi dal punto di vista del massing per individuare la soluzione con minor sfruttamento delle materie prime stesse;
- Monitorare le proposte progettuali fin dalle prime fasi tramite strumenti di Life Cycle Analysis per valutare quali soluzioni progettuali hanno un minore impatto dal punto di vista delle emissioni in ottica di ciclo di vita dell'edificio;
- Ragionare sugli effetti indiretti (indirect means) che provocano un impatto sulla CO₂: a volte scegliere materiali con certificazioni particolari o riciclati hanno un embodied carbon molto più elevata rispetto a materiali maggiormente reperibili sul mercato locale;
- Ottimizzare le scelte progettuali in ottica di riduzione dei consumi energetici ben sapendo che ciò tende ad incrementare l'embodied carbon stessa dell'edificio (i.e. materiali isolanti più performanti, impianti ad alto contenuto tecnologico etc).

6.5.5_CRESCITA GREEN

La proposta di seguito illustrata, ha preso il via dalla sempre maggiore richiesta di spazi innovativi per il lavoro e l'integrazione, come spazi di coworking o spazi dedicati agli spin off universitari vista la vicinanza dell'area di progetto ai principali atenei milanesi (Politecnico di Milano, Università degli Studi di Milano).

Il progetto "Tre piazze nel parco" rappresenta, la migliore occasione per promuovere e garantire spazi dedicati e di supporto a studenti, lavoratori, visitatori e sviluppa strette relazioni con le funzioni a supporto della nascita di nuove

eccellenze tramite la formazione professionale, l'incubatore d'impresa, co-working, in modo da promuovere posti di lavoro e figure in ambiti innovativi e green.

Il progetto, come descritto nella successiva Sfida 9, oltre ad alla destinazione residenziale, ritiene centrale all'interno del lotto A la presenza di servizi d'eccellenza quali polo culturale, Casa del Progetto e spazi dedicati al co-working e uno start-up incubator in modo da creare maggiore consapevolezza e attivazione sia collettiva che individuale verso comportamenti sempre più sostenibili.

Il **Polo culturale e ricreativo** è pensato come uno spazio polifunzionale nel quale ospitare mostre, esibizioni, sale prove, spettacoli e sale a disposizione delle associazioni locali in modo da creare un centro di aggregazione giovanile con particolare sensibilità nei confronti delle categorie più fragili, quali anziani e disabili. Il Polo culturale ospiterà la **Casa del Progetto**, caratterizzata da spazi dedicati sia a funzioni culturali ed artistiche ma anche a funzioni aggregative e collaborative grazie ad una struttura modulare e flessibile, in modo da variare a seconda degli orari, delle attività svolte e degli utenti coinvolti. La Casa del progetto si rivolgerà prevalentemente agli abitanti del distretto, mentre gli eventi culturali e le attività svolte dalle associazioni locali potranno avere rilevanza maggiore e attrarre utenti anche di distretti limitrofi e dagli altri quartieri della città.

All'interno di questo edificio, oltre alla Casa del Progetto, saranno ospitate, per un totale di 350 mq, le attività relative al co-working e all'incubazione delle start-up, in modo da integrare oltre ai servizi a supporto della nascita e consolidamento di forme imprenditoriali innovative, percorsi di formazione professionale. L'obiettivo è affidare la gestione degli spazi ad un incubatore di start-up certificato (ex art. 25 comma 5 DL 179/2012 e DM 22/12/2016) a cui verrà poi richiesto di iscriversi all'Elenco qualificato dei Coworking di Milano. a supporto di queste attività saranno previste postazioni co-working con relativi spazi comuni, una caffetteria ed uno spazio dedicato a eventi e conferenze.

Vista la natura residenziale dell'intervento complessivo, saranno previste **facilities per la conciliazione lavoro-famiglia** tra cui **servizi per l'infanzia** destinati ai figli degli utenti dei servizi per il lavoro (es. asilo nido, ludoteca, spazio compiti e ripetizioni), che potranno usufruire anche di un ampio spazio aperto verde allestito ad hoc sulla terrazza di pertinenza.

Successivamente all'assegnazione del progetto e all'avvio della progettazione del complesso, verrà insediata, in Via dei Canzi 11, già di proprietà della Cooperativa Edilizia Sant'Ilario, una Casa del progetto temporanea di circa 80 mq; ad intervento completo la Casa del progetto sarà spostata all'interno del nuovo distretto.

Questo tipo di interventi porta con sé benefici sociali, ambientali ed economici:

Benefici sociali: la Casa del Progetto diviene il centro e il simbolo della promozione alla collaborazione e aggregazione tra le varie associazioni locali, in modo da creare una comunità che tramite workshop condivisi, fab-labs ed altri eventi simili, aumenta la propria conoscenza e consapevolezza di collaborare in modo coordinato per il bene del quartiere.

Benefici ambientali: grazie alle iniziative informative promosse dalla Casa del Progetto, si avrà anche un aumento del livello di consapevolezza rispetto all'impatto ambientale delle azioni individuali di ogni singolo cittadino. Tramite il Mobility e Food Hub si avrà l'accesso ad un'ampia offerta di servizi sostenibili, sensibilizzando l'utente finale all'uso di una mobilità a basso impatto ambientale e su strategie di antispreco dei generi alimentari.

Benefici economici: gli alti livelli di coinvolgimento ed integrazione tra cittadini e stakeholder porta allo sviluppo di nuove competenze, aumentando di conseguenza le opportunità imprenditoriali e di impiego all'interno del sito.

Le proposte e le strategie, proposte precedentemente, hanno anche un alto livello di replicabilità dei modelli proposti ad una scala più ampia, su tutta la città di Milano, con futuri interventi urbani e sociali che prendono come riferimento e obiettivo da raggiungere: il modello di coinvolgimento stakeholder – cittadini; il modello di rigenerazione urbana e lo sviluppo di una comunità resiliente e flessibile; il modello di gestione collettiva, economicamente sostenibile, degli spazi di interesse pubblico.

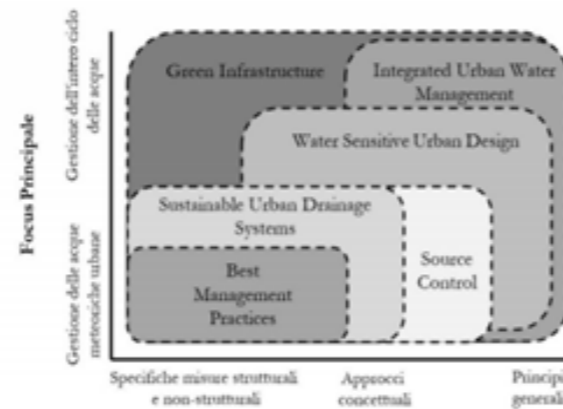


6.6. SFIDA 6_GESTIONE SOSTENIBILE DELLE RISORSE IDRICHE

I processi di urbanizzazione degli ultimi decenni hanno modificato profondamente il ciclo naturale dell'acqua a causa dell'aumento delle superfici impermeabili diminuendo i fenomeni evapotraspirativi, di infiltrazione e di ricarica delle falde acquifere, aumentando i volumi delle acque di dilavamento superficiale che contribuiscono ad incrementare i fenomeni di allagamento urbano.

Il tema della **gestione delle acque piovane** nelle aree urbane mira a combinare misure strutturali e non-strutturali per la mitigazione del rischio di allagamento. Si punta a ridurre gli impatti dell'urbanizzazione prediligendo l'adozione di soluzioni progettuali e tecnologie naturali che mirano ad avere scopi multipli e finalità urbanistiche, paesistiche o di fruizione.

I **sistemi di drenaggio urbano sostenibile** (SuDS- Sustainable urban Drainage Systems), sono definiti come un insieme di misure "estensive" (diffuse nel territorio) per un controllo e drenaggio delle acque piovane più sostenibile rispetto alle soluzioni tecniche tradizionali. Gli obiettivi alla base del loro impiego sono: la minimizzazione degli impatti che la crescita determina in seno alla **qualità e quantità del deflusso superficiale**; la massimizzazione delle opportunità di **accrescimento della biodiversità dei luoghi** ed il miglioramento delle condizioni ambientali permettendo di rispondere alla **richiesta di ambienti più sani e verdi da parte della collettività**. Per tale motivo nell'ottica della rigenerazione urbana dell'area dello scalo ferroviario di Lambrate particolare attenzione verrà data al sistema di gestione delle acque meteoriche urbane, sorpassando le infrastrutture di drenaggio tradizionali e virando verso una **gestione sostenibile, smart e resiliente delle acque meteoriche**. L'obiettivo principale che la **gestione sostenibile delle acque meteoriche** si propone è quello di alterare il meno possibile la naturale circolazione delle acque a livello locale. Questo si traduce nel **rispetto dei principi di invarianza idraulica ed idrologica**. Il progetto mediante una serie di idonei sistemi di captazione e stoccaggio delle acque meteoriche e di spazi verdi permette di attuare tutta una serie di misure atte a gestire ed evitare la saturazione della rete idrica esistente della città.



In tutto questo sistema grande importanza rivestirà la presenza dell'acqua, con particolare attenzione al ciclo di recupero, utilizzazione e dispersione nel terreno delle acque meteoriche. Le acque degli edifici infatti cominceranno a essere intercettate e recuperate dai tetti e dai terrazzi, per risarcire le predisposizioni di impianti verdi a riserva d'acqua (tetti verdi, verde pensile e verde verticale, colture idroponiche). Solo l'esuberante condotto al suolo sarà avviato, assieme alla raccolta delle acque piovane su superfici impermeabili o semimpermeabili, in bacini di raccolta e laminazione disposti in più luoghi all'interno degli spazi verdi, in prossimità degli edifici e delle aree che generano un sovrappiù di portata.

Questi bacini avranno uno spazio allargato permeabile che disperde in sottosuolo le acque in eccesso, aiutato anche da tubi drenanti.

Saranno previste anche delle porzioni con profondità maggiore (non eccedente per sicurezza i 40 cm) con fondo impermeabile e acqua in permanenza: laghetti o fontane, dotate di ricircolo con filtrazione o immissione di nuova acqua.

Questa presenza di acqua permanente, oltre a offrire spazi ed elementi di gioco, consente di mantenere una presenza biotica acquatica permanente che controlla lo sviluppo di nocivi. La presenza di acqua favorisce la fauna specializzata acquatica (batraci) e crea inoltre occasioni e aspetti gradevoli e interessanti di ulteriore biodiversità, con la sua flora molto affascinante: da quella arborea di bordo, Salici, Pioppi e Ontani, a quella più propriamente acquatica composta da canneti, Iris, Ninfee e piante ossigenanti.



Vista prospettica | Piazza Giardino Sud



6.7. SFIDA 7_GESTIONE SOSTENIBILE DEI RIFIUTI

Per rendere possibile l'attuazione di un programma di riduzione, è necessaria la partecipazione di diversi attori, come cittadini, istituzioni e imprese, per coinvolgere quindi sia chi produce che chi gestisce i rifiuti.

Il comportamento dei cittadini, risulta come sempre fondamentale, dato il loro tempo impiegato nella fase di smistamento, che molto spesso può essere percepita come un'attività "secondaria". Pertanto verranno previsti spazi confortevoli a livello condominiale, funzionali, allestiti con cromie e pannelli informativi atti a incentivare l'attività di differenziazione del rifiuto.

Come la tariffa puntuale Pay As You Throw (PAYT) o anche detta Pay by Use. Essa si compone di una quota a tasso fisso che ripartisce i costi non imputabili alla raccolta come ad esempio l'igiene urbana, e una quota variabile a seconda della quantità di rifiuto conferito. Questa tariffazione responsabilizza maggiormente il cittadino e le imprese.

Al fine di ottenere i migliori risultati, si propone di affiancare la sperimentazione PAYT con iniziative finalizzate al miglioramento della consapevolezza dei futuri abitanti e della loro responsabilizzazione nella prevenzione, riduzione della produzione e gestione sostenibile dei rifiuti.

Almeno il 75% dei rifiuti prodotti durante la fase di costruzione sarà differenziato in sito o presso appositi centri di raccolta dei rifiuti, in conformità con i requisiti del credito LEED Construction and Demolition Waste Management.

(1) [Sfida affrontata]	Sfida 7 – Gestione sostenibile dei rifiuti
(2) [Impegno]	Riduzione rifiuti destinati a discarica

	(3) Dettagli dell'impegno inclusi gli obiettivi misurabili	(4) Dettagli del processo di monitoraggio
A) FASE DI PROGETTAZIONE (comprensiva di studi, indagini, ecc.)	Non applicabile	Non applicabile
B) FASE DI IMPLEMENTAZIONE/COSTRUZIONE	Diversificazione, recupero e riciclaggio di almeno il 75% di tutti i rifiuti prodotti in fase di costruzione	FIR – tabelle riepilogative rifiuti
C) FASE OPERATIVA	Non applicabile	Non applicabile



Vista prospettica | Piazza Giardino Nord



Vista prospettica | Piazza Giardino Sud



6.8 SFIDA 8_BIODIVERSITA', RIFORESTAZIONE URBANA ED AGRICOLTURA

Un sistema verde caratterizzato da una forte biodiversità, realizzata con sequenze di zone arborate e aree verdi funzionali diversificate, rispondenti e adattabili ai diversi bisogni dei fruitori.

6.8.1_STATO ATTUALE DELL'AREA: ASPETTI NATURALI

L'area oggetto d'intervento si presenta attualmente con ampie zone sistemate a piazzale pavimentato, utilizzato per deposito, diverse vie ferrate, e alcune fasce, più particolarmente ubicate verso il bordo orientale, libere da costruzioni/urbanizzazioni, e coperte da uno sviluppo vegetale spontaneo di carattere arbustivo e arboreo composto prevalentemente da piante pioniere e infestanti, che presenta un certo grado di naturalizzazione e biodiversità, con una superficie stimabile di 6.000 mq circa, più 4.000 prativi utilizzati come campo di calcio. Si tratta però della fascia destinata alla urbanizzazione e alla costruzione di edifici.

6.8.2_IL PROGETTO DEL VERDE

L'impianto strutturale del progetto è formato da quattro linee affiancate che pulsano assieme. Quella centrale, è la colonna vertebrale del sistema, costituita dalla linea architettonica degli edifici, strettamente affiancata da quella essenziale infrastrutturale, ma entrambe inguainate dalle due linee esterne del sistema verde che conferiscono all'insieme la dimensione vitale pulsante, dove si fronteggiano le due anime verdi: quella della natura selvatica, e quella della natura domesticata di parco urbano e agricolo. A carattere forestale la prima, naturalissima, formata da raggruppamenti di piante autoctone, potenzialmente anche spontanee, accogliendo quelle che già hanno invaso l'area, mentre la seconda è prodotta dall'inserimento di spazi verdi dedicati alle diverse attività del tempo libero, e colture, ortaggi e fruttiferi, piante da legno e da frutto. L'insieme delle aree verdi in progetto è di mq 38.462 più 1 km di verde stradale (filari) con la previsione di piantagione di 900 alberi. L'incremento rispetto al verde attuale (spazi abbandonati e inselvaticati) è del 60%. Nella sua forte biodiversità, l'insieme risulterà anche molto attrattivo per diverse specie viventi, dagli insetti agli uccelli.

6.8.3_TRASFORMAZIONE E POTENZIAMENTO DEL GRADO DI BIODIVERSITÀ

La sfida della trasformazione è quella di costruire un ambiente, che, pur nelle dimensioni urbane riesca a elevare il grado di presenza degli elementi naturali e il grado di biodiversità. Il verde urbano è di norma abbastanza monotipico e monospecifico e con un grado basso di biodiversità.

L'obiettivo della sfida sarà quello di ampliare la diversificazione della gamma di specie e diversificare l'origine genetica all'interno dei gruppi di ogni singola specie, ampliando le fonti di approvvigionamento delle piante. Il sistema verde sarà caratterizzato da una forte biodiversità, realizzata con sequenze di zone arborate e aree verdi funzionali diversificate, rispondenti e adattabili ai diversi bisogni dei fruitori. La sequenza di parti differenziate anche botanicamente, crea un tessuto complessivamente più resistente alle avversità e ai cambiamenti, rispetto alle monoculture del verde urbano, assai esposte a disagi ambientali, mentre la composizione articolata è atta a opporre la diversa capacità di adattamento di ogni parte e di ogni componente al cambiamento climatico e ai nuovi bisogni (non tutti conosciuti e prevedibili), e di consentire anche i più opportuni e tempestivi interventi per conservare la massima efficienza.

Un ambiente diversificato e articolato è adatto allo sviluppo di un sistema biotico più ricco, ospite potenziale di altre forme vitali: avifauna, insetti, funghi. La diversificazione dei componenti del sistema verde con

un'ampia articolazione delle specie, arboree, erbacee e arbustive viene amplificata dalla diversificazione genetica all'interno dei singoli taxa, ottenuta componendo le quantità necessarie preferibilmente originate da seme, o con approvvigionamento da fonti diverse, ciascuna delle quali produce partendo da piante madri differenti. La maggiore possibile gamma dei taxa presenti, e l'ampliamento dello spettro genetico all'interno di ogni singolo raggruppamento conferisce capacità del sistema verde di far fronte in modo articolato alla variabilità delle condizioni ambientali. Se la componente vegetale del sistema biotico è quella sulla quale possiamo più efficacemente e direttamente intervenire, non è di minore importanza la medesima dimensione da conseguire nella più alta articolazione e diversità anche nello spazio di altri Regni della Natura, quali uccelli, insetti, funghi, la cui presenza può essere favorita e sviluppata. Il sistema vegetale formerà infatti un ambiente ricco e attrattivo per diverse specie animali, particolarmente uccelli, che troveranno, nella presenza di piante arboree e arbustive adatte, rifugio per la nidificazione e nutrimento.

Particolare attenzione nell'ambito dell'avifauna sarà posta a favorire il ritorno di rondini e rondoni, che solcavano a frotte il cielo milanese, e la cui presenza è oggi molto rarefatta per la progressiva eliminazione degli elementi utili alla nidificazione: i cornicioni sporgenti e la presenza di fango per le rondini (e anche per i bambini) mentre i rondoni devono potersi avvalere di cornici sporgenti a mensola sotto i cornicioni per l'approdo al sito di riposo e nidificazione.

6.8.4_SISTEMA E MASSA CRITICA

Sistema e massa critica amplificano i vantaggi del verde nel tessuto urbano relativamente al tema della diminuzione dell'impronta del carbonio grazie alla cattura diretta di CO₂ con la fotosintesi.

A questo segue, e si associa, il contributo energetico dovuto all'abbassamento delle temperature estive per effetto combinato di ombreggiamento e traspirazione, con il conseguente impedimento alla formazione dell'isola di calore. Attraverso il risparmio energetico si ottiene inoltre un ulteriore contributo all'abbassamento del carbon footprint.

6.8.5_CARBON FOOTPRINT

Un importante contributo alla riduzione del Carbon FootPrint del comparto, è prodotto dalla importante estensione del verde nel progetto. Oltre al parco e alle altre aree verdi, saranno verdi anche estese quantità delle superfici verticali e orizzontali degli edifici. Il sistema verde sarà capace di produrre un sequestro di carbonio atmosferico annuo di 50 kg per ogni albero x 1.000 = 50.000 kg più 5 kg/mq di superfici verdi x 10.000 = 100 ton/anno, bilanciando in buona misura la spesa in CO₂ del nuovo quartiere.



6.8.6_I VANTAGGI DEL VERDE

Oltre al vantaggio energetico e a quello di riduzione dell'impronta di carbonio, il verde in città: offre molteplici vantaggi di carattere ambientale, taluni più noti ed altri meno:

- il miglioramento della qualità dell'aria;
- la cattura e il filtraggio delle polveri;
- la mitigazione acustica dell'ambiente;
- la schermatura di aspetti fastidiosi o dannosi;
- la formazione di un ambiente adatto allo sviluppo di un sistema biotico ricco,

Ma non va dimenticato il vantaggio di dare forma a una composizione dove il verde gioca un ruolo funzionale ed estetico importantissimo. E nell'aspetto estetico si cela un altro grande vantaggio: quello della gradevolezza dell'ambiente per le persone che, unito al miglioramento della qualità ambientale, produce un indubbio beneficio complessivo per la salute di utenti e residenti, con importanti riflessi positivi per l'intero sistema sanitario.

6.8.7_ARTICOLAZIONE E DIVERSITÀ: RESILIENZA

Articolazione e diversità sono componenti importanti delle qualità complessive del sistema verde, a partire dagli effetti compositivi ed estetici per arrivare a quelli biologici: biodiversità come fattore di qualità ambientale, da conseguire con la maggiore possibile gamma dei taxa presenti ampliando anche lo spettro genetico all'interno dei singoli taxa, ottenuto componendo le quantità necessarie, preferibilmente originate da seme, e con approvvigionamento da fonti diverse, ciascuna delle quali produce partendo da piante madri differenti.

A questa diversità primaria segue un'altra diversificazione, quella delle modalità di impianto, per dare luogo e forma a un sistema composito e variato, che origina un sistema ampiamente resiliente, capace di far fronte e resistere ai fattori ambientali e climatici avversi, con la varietà dei suoi componenti e le loro diverse attitudini.

6.8.8_TETTI E FRONTI VERDI

Passiamo in rassegna allora i diversi componenti del sistema verde, cominciando da quello più strettamente connesso con il costruito e con l'abitare. Tetti e fronti verdi si integreranno con l'architettura, conferendo un importante contributo energetico agli edifici, ma anche estetico e funzionale, nel promuovere orticoltura e giardinaggio, in particolare abbinato alle forme dell'abitare e delle costruzioni: orti e giardini sui balconi e sui tetti, e perfino negli interni ove arriva luce a sufficienza.

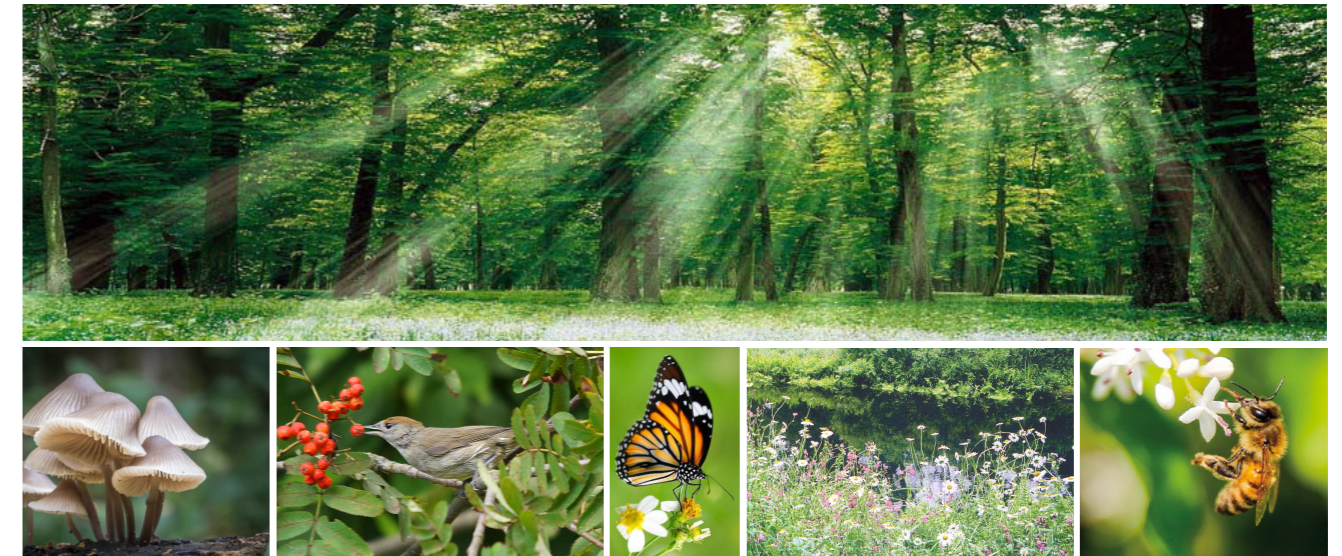
Si potranno anche indirizzare pratiche poco usate in ambiente dilettantistico, quali l'acquacoltura e la coltura idroponica, che consentono la produzione, particolarmente di ortaggi, in ambiente protetto senza uso di terricci e con il ciclo di fertilizzazione, completamente automatizzato, con forme di occupazione di spazi molto compatibili con il sistema edilizio: tetti, terrazze, balconi, locali luminosi.

6.8.9_ALBERATE E VERDE ATTREZZATO

I filari stradali e gli spazi verdi attrezzati, normalmente alberati in forma monospecifica, saranno invece piantati con alternanza di specie diverse (assecondando anche gli spazi ora larghi ora ridotti che si incontrano), articolando gruppi composti da specie diverse. Completano e arricchiscono il quadro i giardini per bambini, anziani e quelli particolarmente dedicati ai disabili; giardini di vicinato, orti e frutteti domestici. All'interno di questa articolazione, un ulteriore livello di diversità sarà costituito dai diversi piani della vegetazione: erbacea, arbustiva e arborea.

6.8.10_IL PARCO: FORESTAZIONE URBANA

Parlare di foresta nello spazio così piccolo schiacciato tra il quartiere e la ferrovia, può sembrare fuori tono o fuori scala. Tuttavia non è l'estensione o il numero di alberi che caratterizza la foresta, ma è la rete delle sue connessioni. La formazione di queste relazioni può essere, se non creata, almeno indotta, grazie alla messa a dimora delle piante associate a una importante diffusione micologica, e particolarmente di micorrize, sia specie-specifiche che generiche. Un gruppo di alberi ben connesso alle radici è molto più vicino alla foresta di un'infinita quantità di alberi isolati.



La comunicazione chimica tra le componenti aeree o tramite le connessioni radicali rende molto più resistente il gruppo verso aspetti avversi e dannosi, consentendo a ciascun individuo reazioni più rapide e anticipate. Questa caratteristica che si sviluppa in un ambiente molto ricco e articolato di specie (da quelle vegetali quali alberi, arbusti erbe, muschi e felci) a quelle di altri componenti della biosfera (funghi e licheni, insetti, vermi, batteri, ecc.) è la dimensione principale di un impianto di tipo forestale, prima ancora della sua estensione. Così possiamo parlare di forestazione per il bordo esteso su mezzo chilometro lungo la ferrovia, sul quale è previsto l'impianto di un fitto sistema arboreo a carattere forestale, con la composizione tipica della foresta pianiziale padana: l'antico quercu-carpinetto che ricopriva l'intera pianura prima delle trasformazioni agricole, e che poco lontano alligna ancora in tutta l'area del Lambro che connette alcune vaste aree arborate, dal parco Forlanini al Parco del Lambro al Parco di Monza, ricchi di Querce, Farnie, Roveri, Carpini e Aceri.

6.8.11_AVIFAUNA E INSETTI

Il sistema vegetale forma così un ambiente ricco e attrattivo per diverse specie animali, e particolarmente per gli uccelli, reso ospitale dalla presenza di piante arboree e arbustive che forniranno rifugio per la nidificazione e il nutrimento, incoraggiati anche dalla presenza di tipici nidi della LIPU) specifici per uccelli e chiropteri, con particolare riguardo anche, come già evidenziato, per alcuni altri elementi non vegetali, cornicioni e fango, necessari per favorire il ritorno di rondini e rondoni.

La presenza degli uccelli, e di rondini e rondoni, è collegata alla presenza di insetti, che ne costituiscono il nutrimento. Sarà dunque favorito lo sviluppo di una importante e articolata presenza entomologica, utile all'impollinazione, mettendo a dimora piante nutrici e nettariifere attrattive e necessarie al ciclo completo di ovideposizione, e nutrimento delle larve. Questa componente della fauna, dovrà essere nel tempo monitorata e curata, per indirizzare la formazione di un'importante articolazione dell'insieme e creare un ambiente equilibrato, dove siano presenti gli antagonisti di specie moleste o dannose, e arricchire così di riflesso le potenzialità "ecologiche" del sistema verde.



6.8.12 ACQUE METEORICHE: RECUPERO, LAMINAZIONE E AMBIENTE ACQUATICO

In tutto questo sistema, grande importanza rivestirà la presenza dell'acqua, con particolare attenzione al ciclo di recupero, utilizzazione e dispersione nel terreno delle acque meteoriche. Le acque degli edifici infatti cominceranno a essere intercettate e recuperate dai tetti e dai terrazzi, per l'irrigazione di impianti verdi a riserva d'acqua (tetti verdi, verde pensile e verde verticale, colture idroponiche). Solo l'esubero sarà condotto al suolo e avviato, assieme alla raccolta dalle superfici impermeabili o semimpermeabili, nelle maxipipes disperdenti in sottosuolo, disposte sotto il percorso lungo la ferrovia, e nei fossi verdi di raccolta e laminazione disposti nel parco.

Questi fossi avranno lunghe porzioni permeabili che disperdono in sottosuolo le acque in eccesso, ma saranno previste anche delle porzioni con fondo impermeabile e acqua in permanenza: laghetti o fontane, dotate anche di ricircolo con filtrazione o immissione di nuova acqua.

Questa presenza di acqua permanente, oltre a offrire spazi ed elementi di gioco, consente di mantenere un'area di confluenza della presenza biotica acquatica al prosciugarsi dei fossi di laminazione, con una composizione permanente articolata che controlla lo sviluppo di nocivi. La presenza di acqua favorisce la fauna specializzata acquatica (batraci) e crea inoltre occasioni e aspetti gradevoli e interessanti di ulteriore biodiversità, con la sua flora molto affascinante: da quella arborea di bordo, Salici, Pioppi e Ontani, associata alla non lontana fascia ripariale del Lambro, a quella più propriamente acquatica composta da canneti, Iris, Ninfee e piante ossigenanti.



6.8.13 AGRICOLTURA E ORTICOLTURA

Ogni attività agricola o orticola è dal punto di vista naturalistico contro gradiente, comporta cioè immissione di energia nell'ambiente per trasformarlo secondo gli obiettivi prefissati ed estranei allo sviluppo naturale degli ecosistemi. Nel bilancio tra fotosintesi delle colture ed energia impiegata ha dunque un impatto sul carbon footprint. Guardando tuttavia alle pratiche agricole in un quadro più complesso e che comprende anche la presenza umana, misurando l'impatto ambientale in termini più ampi di bilancio complessivo, la pratica agricola può tornare a giocare un ruolo nel complesso positivo e la positività crescere con la parziale produzione in loco del fabbisogno, che comporta un impiego di energia complessivamente minore di quella richiesta dalla produzione altrove.

6.8.14 VANTAGGI DEL GIARDINAGGIO E ORTICOLTURA URBANA

La presenza di orticoltura urbana, di tipo collettivo e casalingo e familiare, migliora inoltre la qualità della vita dei residenti ai quali la pratica dell'orticoltura e del giardinaggio offre molto di più del mero nutrimento. Il progetto promuove dunque altamente orticoltura e giardinaggio, in particolare abbinato alle forme dell'abitare e delle costruzioni: orti e giardini sui balconi, sui tetti e negli interni, per gli ulteriori vantaggi che il verde crea in associazione con il costruito: vantaggi che non è inutile ricordare e ripetere: -miglioramento energetico; uso e governo dell'acqua meteorica; influssi positivi sulla vita, sulla salute degli abitanti e sulla emissione di carbonio.

6.8.15 COLTURE IDROPONICHE

Il progetto prevede inoltre la sperimentazione di pratiche non comunemente diffuse quali l'acquacoltura e la coltura idroponica, che consentono la produzione, in modo particolare di ortaggi, in ambiente protetto (serre o tunnel) senza uso di terricci e con il ciclo di fertilizzazione. Questi tipi di colture sono completamente automatizzate e gestiscono la produzione senza generare il minimo spreco, con forme di occupazione di spazi molto compatibili con il sistema edilizio: tetti, terrazze, balconi e locali luminosi.

6.8.16 ASPETTI CULTURALI E DIDATTICI: IL VERDE INSEGNA

Non ultimo aspetto del progetto del verde, è quello di promuovere il rapporto degli abitanti con gli elementi naturali del sistema urbano, stimolando l'educazione e la sensibilità dei cittadini sulle tematiche della natura e della biodiversità. Il verde educa e insegna: infatti, oltre a tutti i vantaggi ambientali e legati al ciclo dell'energia, il "verde" ha anche, nella qualità della vita degli abitanti, un ruolo importante nell'insegnamento, nella conoscenza e nell'approfondimento culturale.

Sono sufficienti piccoli mezzi e modesti interventi per stimolare e valorizzare questo ruolo importante e aiutare la comunicazione e la conoscenza tra gli elementi naturali e gli abitanti del sito. Nominare le cose è fondamentale; dunque negli spazi verdi dovranno esserci cartelli didattici e la comunicazione dell'impianto verde si dovrà estendere anche agli altri temi connessi: il verde potrà così raccontare la propria storia e quella del suo ambiente.

Così si affaccia un altro tema importante da tessere nella trasformazione del sito: la storia del luogo, quella dalla sua origine agricola alla trasformazione industriale e operaia con l'impianto della ferrovia. Di questa storia possono essere conservati reperti e può essere dedicato uno spazio apposito, cofunzione didattico museale locale, ampliato a tutti i temi, dalla vegetazione al clima, che promuova momenti di comunicazione e osservazione con sperimentazioni e percorsi didattici, svelando anche il ruolo interessante che la ferrovia e le arterie del trasporto svolgono nella diffusione delle specie vegetali e animali: la flora e la fauna ferroviaria.



6.9 SFIDA 9 AZIONI INCLUSIVE, BENEFICI SOCIALI E IMPEGNO DELLA COMUNITÀ

La sfida presenta le soluzioni previste per il sistema di spazi, servizi e funzioni ad uso pubblico, in stretta integrazione con quanto riportato nella Sfida 8. Si riporta poi la descrizione della strategia di engagement di stakeholder e cittadini e dei benefici attesi sulla comunità a seguito della realizzazione dell'intervento nel suo complesso.

La proposta tiene conto delle istanze espresse dal territorio ed è stata condivisa con una serie di soggetti del terzo settore, tra cui La strada Coop. Sociale, Fondazione Eris Onlus, Pandora Coop. Sociale, La ringhiera Coop. Sociale con Habitare Service srl, Banco building Onlus, Associazione Portofranco Milano Onlus, Giardino di San Faustino, con cui è stato costruito il **progetto per la futura gestione degli spazi abitativi e dei servizi**, descritto nel seguito. Al fine di consolidare la partnership istituita in questa fase e di garantire una gestione sociale di qualità, duratura e sostenibile nel tempo, il proponente insieme a **Domoservice** coordinerà il rapporto tra i soggetti del terzo settore e tra questi e il Comune di Milano, offrendo assistenza tecnica, legale e amministrativa alle realtà che hanno aderito al progetto, per tutta la durata dell'intervento e, oltre, fino alla completa autonomia.

6.9.1_ IL SISTEMA DI SPAZI, SERVIZI E FUNZIONI AD USO PUBBLICO

La costruzione della proposta progettuale ha preso il via dalla considerazione delle esigenze espresse dal Comune di Milano (scheda SSR del sito Scalo Lambrate) e da cittadini e stakeholder locali, rilevate in occasione di percorsi di ascolto e partecipazione effettuali nel passato (Trasformazione degli scali ferroviari milanesi, DASTU - Politecnico di Milano; Del. Consiglio di Municipio 3 n. 1 del 16/01/2020), sintetizzate nella tabella seguente. A partire dalla sintesi degli esiti dei processi partecipativi di cui sopra, è stata costruita la **proposta di spazi e**

ISTANZE RILEVATE	ALTRI ASPETTI CONSIDERATI NELLA PROPOSTA
Servizi abitativi <ul style="list-style-type: none"> • Offerta di residenze per studenti • Ostello per studenti • Residenze temporanee per lavoratori (anche in relazione a fiere e week milanesi) • Residenze temporanee per sportivi • Residenze temporanee per visitatori di degenti ospitati in strutture sanitarie 	Alla luce dell'incertezza che l'attuale emergenza sanitaria impone rispetto alla maggior parte delle attività che motivano gli spostamenti, la strategia prevede la "rotazione/transizione/mix" delle categorie di destinatari della residenza temporanea correlati a diversi scenari di evoluzione della pandemia, scommettendo quindi sulla flessibilità degli spazi progettati e della loro gestione, piuttosto che sulla realizzazione di spazi ad hoc per ognuno dei target individuati. Inoltre, lo studio tipologico considera le nuove esigenze derivanti dallo stato di emergenza nel disegno degli spazi privati interni ed esterni, valorizzando ampiezza e flessibilità.
Servizi scolastici <ul style="list-style-type: none"> • Servizi scolastici di base • Asilo nido • Scuola elementare • Scuola media 	Nella fase di progettazione si propone di aggiornare la previsione di tali servizi sulla base stato di avanzamento del Piano di Riquilificazione Urbana Rubattino, in cui sono previsti servizi scolastici non ancora realizzati.
Spazi associativi e per la partecipazione della comunità <ul style="list-style-type: none"> • Spazio a disposizione delle associazioni locali • Presidio che rafforzi la relazione tra il Comune e i cittadini • Spazio informativo per i cittadini che illustri i contenuti del progetto 	Le istanze sono tutte associate a quella che viene definita la "casa del progetto", un luogo in cui associazioni e rappresentanti della società civile possano raccogliere informazioni sul progetto (in fase di realizzazione), ma anche in cui si organizzino momenti di coinvolgimento degli abitanti del quartiere (fin dalla fase di progettazione) e, una volta concluso il progetto, che rimanga a disposizione delle associazioni di quartiere.
Servizi e spazi culturali, aggregativi, ricreativi <ul style="list-style-type: none"> • Centro di Aggregazione Giovanile • Spazi culturali • Spazi ricreativi • Spazi flessibili per la cittadinanza • Auditorium di grande capienza • Ludoteca • Sale prova 	Le istanze espresse esprimono forti affinità tra loro e la realizzazione di uno spazio unico potrebbe generare vantaggi in termini di riconoscibilità nei confronti di cittadini e associazioni, oltre che sinergie gestionali da parte di soggetti del terzo settore.

Commercio <ul style="list-style-type: none"> • Mercato settimanale rionale • Mercato della terra / produttori Kmo • Spazi per GAS • Spazi per manifestazioni floreali • Incrementare la qualità dei servizi commerciali di vicinato 	Emerge con forza la domanda di accesso a cibo sano e fresco, che richiami le connessioni con il territorio agricolo limitrofo e di un luogo che valorizzi la presenza di GAS nel territorio e la connessione con il Parco Agricolo Milanese, non distante da Lambrate.
Servizi e attrezzature socio-sanitarie <ul style="list-style-type: none"> • Servizi sociosanitari per disabili 	Il quartiere ospita una serie di soggetti competenti e attivi, infrastrutture e servizi coerenti con queste istanze, che la proposta intende valorizzare.
Servizi per la mobilità sostenibile <ul style="list-style-type: none"> • Ciclofficina • Servizi di supporto alla mobilità dolce 	Le proposte considerano le politiche implementate a livello centrale (bonus biciclette e monopattini) e locale (zone 30 e sviluppo rete ciclabile, diffusione sharing mobility).
Servizi innovativi per il lavoro <ul style="list-style-type: none"> • Spazi di co-working • Spazi per ospitare spin off universitari 	La richiesta di spazi di lavoro flessibili esprime diverse sinergie sia con l'attuale contesto di riferimento (anche determinato dalla pandemia) sia con altri servizi a supporto della conciliazione famiglia-lavoro.

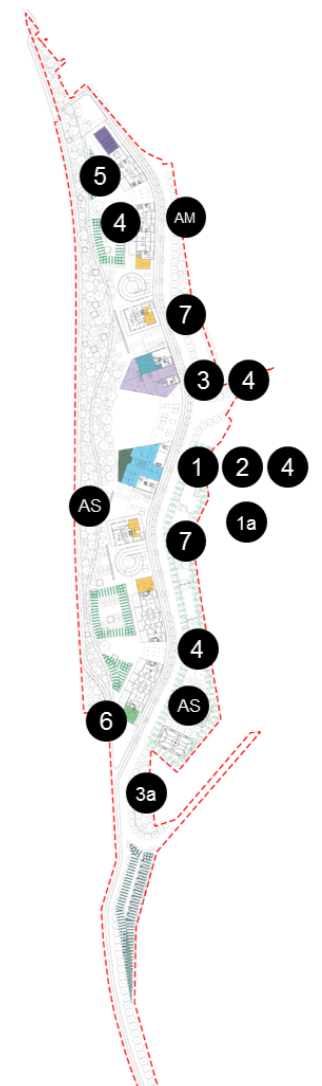
funzioni di interesse pubblico da insediare descritte di seguito. Gli spazi e i servizi ad uso pubblico che caratterizzano la proposta di "Tre piazze nel parco" rappresentano un **tessuto fertile** sulla base del quale potrà attuarsi e consolidarsi la comunità del nuovo distretto, in stretta **integrazione** con gli **abitanti del quartiere** esistente e dei **distretti** collocati lungo il confine del sito di intervento. Per la progettazione di dettaglio degli spazi pubblici e ad uso pubblico sarà realizzato un **processo ad hoc di ascolto e coinvolgimento di tutti gli attori**, istituzionali e non, e della società civile. Il processo porterà al miglioramento e alla validazione delle prime proposte di spazi e funzioni di seguito indicate.

La proposta è stata sviluppata in maniera **unitaria sull'intero comparto** che comprende i due lotti A e B; in particolare il **lotto A** prevede lo sviluppo di un **distretto residenziale** autonomo le cui funzioni coprono sostanzialmente il fabbisogno espresso dal quartiere in termini di **servizi sia di scala locale che di scala sovralocale** (es. risoluzione nodo viabilistico, servizi socio-sanitari ed educativi). Il **lotto B** si connota come il polo della **residenza temporanea con servizi d'eccellenza** a supporto di studenti, lavoratori, visitatori temporanei di questa parte di città e sviluppa strette connessioni con le funzioni a supporto della nascita di nuove eccellenze previsti nel lotto A (es: formazione professionale, incubatore d'impresa, co-working).

[o] Abitare sociale e abitare temporaneo – Saranno realizzati **30 alloggi a canone sociale** accompagnati da tutti i servizi e le attrezzature necessarie ad una loro piena operatività con riferimento a diverse categorie di utenza, che saranno gestiti in collaborazione da tre soggetti del terzo settore, **Cooperativa Sociale La Strada, Cooperativa Sociale Pandora e Fondazione Eris Onlus**; la loro partnership risponde all'esigenza, da un lato, di massimizzare la capacità di rispondere alle esigenze diversificate di **soluzioni abitative per varie categorie di persone svantaggiate** (ex

LEGENDA

1. Polo culturale e ricreativo e Casa del progetto
- 1a. Casa del progetto temporanea
2. Co-working, start-up incubator e servizi per la conciliazione lavoro-famiglia
3. Food Hub e servizi socio-educativi
- 3a. Orti urbani
4. Attività commerciali e negozi di vicinato
5. Servizi socio-sanitari
6. Mobility Hub
7. Servizi per la residenza
- AS. Aree sportive
- AM. Stalli sharing mobility



Mappa dei servizi



carcerati, ragazze madri, disabili, anziani in stato di povertà, etc.) e, dall'altro lato, di creare sinergie per una loro azione nella **gestione dei servizi socio-educativi** individuati nel distretto, anche rivolti al **re-integro nel mondo del lavoro** attraverso l'avvio alla manutenzione delle aree verdi e orticole individuate nel distretto. Tutte e tre le realtà si occupano di disagio abitativo e recupero di soggetti fragili e svantaggiati e l'interlocuzione avviata in fase di proposta con tali soggetti ha evidenziato interessanti opportunità di integrazione. Tra i servizi di supporto all'abitare sociale è stato coinvolto **Banco Building**, che affiancherà i gestori della residenza sociale nella **fornitura di materiali e arredamenti a basso costo, provenienti da filiere di recupero e rigenerazione**, per le famiglie bisognose del distretto.

Per quanto riguarda la residenza temporanea, il progetto prevede la realizzazione di **130 alloggi ad affitto convenzionato** che saranno gestiti da **La ringhiera e Habitare Service**, realtà con ampia esperienza nell'edilizia residenziale sociale per popolazioni diversificate, tra cui gli studenti universitari.

[1] Polo culturale e ricreativo e Casa del progetto - Lo spazio sarà articolato in maniera da ospitare **spazi espositivi e artistici** polifunzionali per mostre, esibizioni temporanee, sale prova e corsi, un **auditorium** per spettacoli teatrali e musicali, **sale** a disposizione delle **associazioni locali** per le loro attività e per la formazione di un **centro di aggregazione giovanile e a supporto di categorie fragili**, quali ad esempio disabili e anziani. In particolare il Polo avrà la funzione di punto informativo sul progetto Tre piazze nel parco ospitando la **Casa del progetto** in cui saranno organizzati momenti di coinvolgimento degli stakeholder e di ascolto per i cittadini. Il Polo sarà realizzato nella sezione centrale del progetto, a sud della piazza coperta e avrà un'estensione complessiva di 350 mq, caratterizzata da alcuni spazi dedicati a funzioni culturali e artistiche e altri spazi dedicati alle funzioni aggregative e collaborative, con **struttura modulare e flessibile** al variare degli orari di utilizzo, delle attività svolte e del numero di utenti coinvolti. La Casa del progetto si rivolgerà prevalentemente agli abitanti del distretto, mentre gli eventi culturali e le attività svolte dalle associazioni locali potranno avere rilevanza maggiore e attrarre utenti anche di distretti limitrofi e dagli altri quartieri della città.

1A] Casa del progetto temporanea. Conseguentemente all'assegnazione del progetto e all'avvio della progettazione dell'intervento verrà installata una prima Casa del progetto in uno spazio di circa 80mq corredato da un'area pertinenziale verde di 200 mq, localizzato in prossimità del sito oggetto dell'intervento in Via dei Canzi 11, già di proprietà della Cooperativa Edilizia Sant'Ilario. Lo spazio sarà attrezzato per fornire durante la progettazione e realizzazione dell'intervento tutte le informazioni relative al progetto e per ospitare gli eventi del processo di coinvolgimento dei cittadini e degli stakeholder. Una volta realizzato l'intervento, la Casa del progetto sarà spostata all'interno del distretto in modo da diventarne il cuore, dove la comunità potrà essere accolta e ascoltata in continuo.

[2] Co-working, start-up incubator e servizi per la conciliazione lavoro-famiglia - Nel medesimo building che ospita la Casa del progetto e il Polo culturale e ricreativo saranno ospitate, per un totale di 350 mq, le funzioni a supporto del co-working e dell'incubazione di start-up che sappia integrare, oltre ai **servizi a supporto della nascita e consolidamento di forme imprenditoriali innovative**, percorsi di **formazione professionale**. Nello specifico saranno ospitate postazioni di co-working con relativi spazi comuni, comprensivi di una caffetteria e spazio catering per eventi e conferenze, e attrezzature di supporto. La gestione degli spazi sarà concessa ad un incubatore di start up certificato (ex art. 25 comma 5 DL 179/2012 e DM 22/12/2016) e all'operatore che gestirà lo spazio di co-working verrà richiesto di iscriversi all'Elenco qualificato dei Coworking di Milano. Tra le funzioni di accompagnamento al co-working e all'incubatore di impresa sono previste **facilities per la conciliazione lavoro-famiglia** tra cui **servizi per l'infanzia** destinati ai figli degli utenti dei servizi per il lavoro (es. asilo nido, ludoteca, spazio compiti e ripetizioni), che potranno usufruire anche di un ampio spazio aperto verde allestito ad hoc sulla terrazza di pertinenza e che saranno gestite dalle realtà del terzo settore coinvolte nel progetto: **Associazione Portofranco Milano Onlus**, gestirà uno specifico servizio di **aiuto allo studio** per ragazzi che frequentano le scuole superiori; **Fondazione Eris** si prenderà carico della gestione dell'**asilo nido**.

[3] Food Hub e attività socio-educative - Nell'edificio centrale dell'intervento, a nord della piazza coperta, sarà allestito un'ambiente multifunzionale caratterizzato dalla presenza di spazi chiusi e aperti per complessivi 350 mq. Si prevede di progettare lo spazio chiuso perché possa ospitare: i **GAS** per il deposito e la distribuzione dei prodotti alle famiglie del distretto, **aree attrezzate a supporto dei mercati**; uno spazio per lo **stoccaggio e la redistribuzione delle eccedenze alimentari** provenienti dai mercati, le cui specifiche saranno definite con l'ufficio Food Policy del Comune di Milano per valutare sinergie e opportunità con le altre iniziative in atto (es. Hub contro lo spreco alimentare in via Bassini). Questa iniziativa si integrerà anche con le **attività di produzione orticola diretta** che saranno realizzate negli orti urbani individuati dal progetto a sud del distretto **[3A]** con la collaborazione di Giardino San Faustino, Pandora e di altre cooperative sociali che si prenderanno in gestione la coltivazione delle aree a frutteto, floricoltura e produzione orticola localizzate nel bordo della foresta urbana. Gli **spazi aperti**, coperti e non, ospiteranno periodicamente: il **mercato rionale**, il **mercato della terra** realizzato in partenariato con le aziende agricole del Parco Sud e altre **fiere, eventi ed esposizioni temporanee** legate ai temi della sostenibilità ambientale. Il primo piano dell'edificio del Food Hub ospiterà inoltre un polo di **attività socio-educative** per diversi target fragili e svantaggiati (ex carcerati, disabili, anziani in stato di povertà, ragazze madri, etc); la funzione, di **supporto alla residenza sociale** del distretto, si svilupperà in spazi chiusi dedicati e sull'ampia terrazza dove sarà realizzato un orto-giardino pensile che permetterà di svolgere attività di giardinaggio e produzione orticola a supporto delle attività socio-educative e per l'inserimento lavorativo degli utenti. Con la **Cooperativa Sociale Pandora** e la **Fondazione Eris Onlus**, che gestiranno lo spazio e i servizi, sarà stipulato un

accordo che comprende la gestione del verde del parco e di alcuni spazi ad orto individuati nel progetto.

[4] Attività commerciali e di vicinato - Gli spazi dedicati al commercio e ad attività di vicinato (previsti per un totale di 500 mq) saranno affidati a **realtà economiche virtuose dal punto di vista dell'adesione ai principi etici e di sostenibilità ambientale che caratterizzano il progetto**. A questo scopo saranno redatti dei criteri che, rifacendosi anche alle sfide di Reinventing Cities oltre che agli obiettivi di sostenibilità condivisi a tutti i livelli a partire dall'Agenda 2030 dell'ONU, guideranno l'operatore immobiliare nella selezione di soggetti che nella propria mission abbiano, oltre al rispetto dell'ambiente e di eque condizioni sociali e lavorative dei soggetti coinvolti nell'intera filiera, quella di informare correttamente i consumatori sul ciclo di vita dei prodotti e servizi venduti, sostenendo scelte di consumo consapevoli e responsabili sia dal punto di vista ambientale che sociale, anche rivolgendosi a imprese sociali e altri operatori che svolgono servizi di prossimità. Le attività commerciali e di vicinato saranno concentrate nell'edificio posto a nord della piazza centrale del distretto e nella testa di uno dei due edifici a stecca insediati a sud, nel Lotto B. Infine, si prevede di attrezzare alcune piazzole localizzate nel parco perché possano essere utilizzate temporaneamente l'insediamento di **piccole funzioni commerciali ed esercizi pubblici di supporto alla fruizione del parco** (es: caffetteria, chiosco, food truck). La presenza di tali attività sarà funzionale a presidiare il parco assicurando una maggiore sicurezza e ad instaurare la collaborazione nella pulizia e manutenzione dello spazio pubblico.

[5] Servizi socio-sanitari - Oltre alle attività socio-educative previste al punto 3, è previsto uno spazio di 250 mq destinato a **servizi di natura socio-sanitaria e assistenziale** da insediare nel building localizzato a nord del distretto; la specifica funzione da insediare sarà definita in accordo con il Comune di Milano in modo da poter iscrivere tali servizi nel catalogo di WeMi tra cui **servizi a sostegno della famiglia** (ad esempio servizi di assistenza sanitaria - come laboratori di analisi e studi medici -, educativi e psicologici) e **del benessere della persona** (come accompagnamento e trasporto, supporto alla gestione del rapporto di lavoro domestico e corsi di lingua italiana).

[6] Mobility Hub - Lo spazio offrirà **servizi dedicati alla mobilità sostenibile**, con focus sulla bicicletta, e svolgerà la funzione di **punto informativo sull'offerta di intermodalità TPL-Sharing mobility** presente nel distretto (es. auto, bici, moto e monopattini elettrici in sharing, rete del TPL, colonnine di ricarica elettrica localizzati lungo la viabilità nord-sud del lotto A). Infatti, essendo collocato all'estremità sud del distretto, esso beneficerà della contiguità con il percorso AbbracciaMi e allo stesso tempo ne potrà rappresentare un elemento di forza. Dal punto di vista gestionale e dei contenuti di dettaglio, le ipotesi dipendono dall'interesse e dalla forza con cui si potranno ingaggiare su questo tema gli stakeholder locali e vanno da uno spazio configurato come una **ciclofficina** no-profit in cui gli utenti possono trovare un luogo dove riparare le proprie biciclette con **attrezzature condivise** e organizzare **eventi di condivisione della cultura della bicicletta** (es. pedalate collettive, corsi di ciclomeccanica, dibattiti e videoproiezioni) sul modello di altre esperienze già presenti a Milano come la Ciclofficina Stecca, a l'assegnazione dello spazio ad un soggetto profit che fornirà **servizi per la mobilità dolce**, quali riparazione, vendita e noleggio di biciclette e altri mezzi (es. monopattini elettrici, biciclette elettriche, cargo bike). L'Hub mobility, nella configurazione finale del distretto è localizzato all'estremità sud e, pertanto, verrà realizzato solo con il lotto B; per assicurare che le informazioni a supporto alla diffusione dell'uso della mobilità pubblica, lenta e condivisa vengano fornite fin dal primo insediamento del distretto, tale funzione verrà **individuata temporaneamente nel lotto A all'interno della Casa del Progetto**, in attesa che si realizzi la sua sede propria.

[7] Servizi per la residenza Distribuiti in più punti del distretto, si tratta di **spazi privati destinati all'uso collettivo** dei futuri residenti del distretto, in cui potranno essere realizzate attività più o meno formali, quali assemblee e riunioni, ma anche momenti di ricreazione e svago comuni, quali corsi, eventi di scambio e formazione reciproca, pranzi e feste collettive, o ancora dove potranno essere allestiti **spazi attrezzati comuni** quali l'attrezzatura, la lavanderia, la cucina o il living. Tali spazi saranno progettati e gestiti in maniera collettiva con i futuri residenti, accompagnati dal Social District Manager. I servizi per la residenza comprendono inoltre gli **uffici del Social District Manager** e altri servizi di base a supporto delle famiglie che si insiederanno nel distretto, quali quelli **educativi per l'infanzia** (es. asilo nido), di **portierato** sociale e, con riferimento specifico alla residenza temporanea, **spazi attrezzati per lo studio o il lavoro**.

Per la **gestione, mantenimento e animazione degli spazi e attività ad uso pubblico nel tempo**, si intende attivare un **modello collaborativo di gestione**, sia consolidando la partnership con i soggetti del terzo settore (descritti sopra in relazione alla gestione della residenza sociale e temporanea e dei servizi socio-assistenziali ed educativi) attivata nella fase di preparazione della proposta, sia coinvolgendo ulteriori stakeholder e i cittadini per l'attivazione di sinergie e promuovere comportamenti individuali virtuosi dal punto di vista della sostenibilità sociale e ambientale. L'idea è infatti quella di valorizzare le competenze sociali e imprenditoriali locali - legate in particolare al terzo settore - e la capacità e volontà della società civile nell'impegno verso obiettivi comuni - espressa sia individualmente che collettivamente, anche dalle numerose associazioni già presenti e mature nel Municipio 3 e nell'intorno dello Scalo Lambrate - per creare una partnership con funzione di **Social District Manager** che potrà rivestire la funzione di gestore delle attività e degli spazi a uso pubblico, della residenza sociale e in locazione e dei servizi alla residenza connessi. Questa seconda competenza, più spiccatamente gestionale e che deve essere in grado di assolvere a funzioni formalizzate, sarà formata con il supporto dell'operatore immobiliare coinvolgendo alcuni soggetto affermato nel campo della gestione del social housing.



6.9.2_ LA STRATEGIA DI ENGAGEMENT DI STAKEHOLDER E CITTADINI

Nell'ambito del progetto saranno implementate una serie di attività di coinvolgimento e ingaggio degli stakeholder che accompagneranno le fasi di progettazione, costruzione, messa in opera e successiva gestione del distretto "Tre piazze nel parco". Tali attività di engagement saranno realizzate per raggiungere i seguenti **obiettivi**:

- **comprendere** a fondo le **esigenze** e i **bisogni** degli stakeholder così da co-progettare spazi e funzioni che soddisfino le esigenze dei futuri abitanti e utilizzatori del distretto, aumentando la qualità e vivibilità urbana,
- **gestire**, in anticipo, potenziali **rischi** legati alla non accettazione del progetto da parte della comunità locale,
- **creare le condizioni** perché, una volta realizzato il progetto, tutti gli stakeholder e i cittadini operino consapevolmente per la **riduzione dell'impatto ambientale**, contribuiscano alla resilienza urbana e siano attivi nel mantenere e incrementare la qualità del distretto in cui vivono, in una logica di sussidiarietà estesa,
- contribuire a **generare valore pubblico**, in un'ottica stakeholder driven, attraverso la creazione di circuiti di economie sociali e locali.

Il processo di engagement prevede lo sviluppo di due macro azioni in parallelo. La prima sarà orientata a coinvolgere gli **stakeholder** nella forma di organizzazione, siano essi appartenenti al **settore pubblico, privato o non profit**, comprensivi delle forme collettive di rappresentanza della società civile. Questi stakeholder possono contribuire al progetto integrando parte dei propri piani e programmi con quanto previsto dal progetto, sviluppando sinergie tematiche o operative e condividendo risorse e competenze. Tale macro azione, descritta nel dettaglio nel paragrafo "Il coinvolgimento degli stakeholder a supporto della costruzione di un **Social District Manager**", ha come obiettivo ultimo quello di supportare la nascita di un nuovo soggetto collettivo, con competenze specifiche, che si incaricherà del coordinamento della gestione collaborativa degli spazi e delle attività ad uso pubblico nella fase successiva all'insediamento degli abitanti nel distretto "Tre piazze nel parco".

La seconda azione sarà orientata a coinvolgere in modo diffuso i **cittadini e gli user** del futuro distretto, che possono contribuire in modo differente rispetto alle organizzazioni, in quanto esprimono istanze e competenze individuali, e il cui coinvolgimento necessita di strumenti rivolti anche alla loro capacitazione e attivazione rispetto al tema focus. Tale macro azione, descritta nel dettaglio nel paragrafo "Il coinvolgimento dei cittadini e della comunità locale", ha come principale finalità quella dello sviluppo di un dibattito rivolto ai futuri principali fruitori del progetto che porti a costruire una comunità composta di **individui informati, consapevoli e attivi**, sia nei propri comportamenti individuali che in ambiti di azione collettiva, verso obiettivi comuni di sostenibilità ambientale e sociale.

Alla luce delle specificità dei due gruppi target, saranno sviluppati **due percorsi distinti**, utilizzando strumenti di coinvolgimento ad hoc, ma **coordinati** con l'obiettivo di far alimentare ciascuno con i risultati dell'altro. Tra gli strumenti di coinvolgimento si farà ricorso anche a **tools già a disposizione del progetto**, come la app (Cfr. Sfida 1) che, oltre a permettere il monitoraggio dei consumi energetici, facendo leva su tecniche di gamification garantirà la sensibilizzazione dei residenti del distretto rispetto alle tematiche ambientali e sarà utilizzata dal Social District manager come uno degli strumenti per la gestione degli spazi e delle attività collaborative abbinate alla residenza in locazione.

Di seguito sono descritte le fasi del processo di coinvolgimento che accompagnerà l'attuazione dell'intervento, dalla sua progettazione fino alla gestione del distretto una volta realizzato. Per ogni fase sono illustrati: l'obiettivo (O), le attività previste (A) e gli strumenti utilizzati (S). Tutte le azioni di engagement nella fase di progettazione e di insediamento dei futuri abitanti saranno coordinate da Poliedra, un'organizzazione facente parte del team di lavoro; nel prosieguo, a distretto realizzato, la gestione dell'hub di comunità localizzato nella Casa del progetto e a cui faranno capo anche le altre iniziative collaborative sarà affidata al **Social District Manager** che il team si propone di **individuare, formare e accompagnare all'operatività** nell'ambito delle attività di engagement previste dalla presente proposta. Tale idea nasce dallo studio di esempi di successo di gestione collaborativa di spazi e servizi di interesse pubblico quali ad esempio l'hub contro lo spreco alimentare, che prevede la co-gestione dello spazio da parte di Comune di Milano, Politecnico di Milano, Assolombarda, Fondazione Cariplo e Banco Alimentare, o il Mercato Lorenteggio co-gestito dal Consorzio Commercianti che lo animano con il supporto di Dynamoscopio. Entrambi i casi evidenziano come la gestione collaborativa di asset fisici ad alta valenza economico-sociale possa valorizzare al meglio tutte le potenzialità insite in questi spazi. Il mix di competenze e sensibilità e lo sviluppo di pratiche di collaborazione definite tramite protocolli di intesa centrati sulla definizione di obiettivi comuni, sono i due principali elementi che caratterizzano questi modelli di gestione.

Il coinvolgimento degli stakeholder a supporto della costruzione del Social District Manager

A1. AFFINAMENTO DELLA MAPPA DEGLI STAKEHOLDER

O: aggiornare la mappa degli stakeholder sviluppata e ordinare gli stakeholder in termini di priorità rispetto al progetto

A: saranno condotte una serie di **interviste a Key Opinion Leader locali** (a partire da Municipio 3 e i rappresentanti degli stakeholder già identificati) per comprendere la rilevanza degli stakeholder e identificarne nuovi ad oggi non mappati

S: interviste uno a uno con eventuale supporti grafici per disegnare le mappe di stakeholder

A2. IDENTIFICAZIONE E COINVOLGIMENTO DEGLI STAKEHOLDER RILEVANTI

O: **identificare un nucleo di stakeholder interessati al progetto** e che possono contribuire al suo sviluppo per coinvolgerli nella progettazione e gestione degli spazi per attività socio-economiche attraverso l'istituzione di un comitato direttivo di progetto

A: saranno condotte una serie di **riunioni** con i referenti degli stakeholder rilevanti, sia in singolo che collettive sulla base di affinità tematiche. Nel corso delle riunioni si sonderanno, da un lato, la volontà degli stakeholder di impegnarsi attivamente nel **co-design** e **gestione** di alcuni **spazi** del progetto, dall'altro le forme di premialità opportune per incentivare la presa di responsabilità degli stakeholder.

S: riunioni uno a uno e riunioni di gruppo

A3. CREAZIONE DEL COMITATO DIRETTIVO E DEFINIZIONE DELL'AGENDA DEL PROCESSO DI ENGAGEMENT NEL TEMPO

O: **formalizzare la collaborazione tra il progetto e gli stakeholder** rilevanti sia in termini di governance che rispetto alla definizione di obiettivi comuni

A: sarà formalizzata la collaborazione tra il partenariato di progetto e gli stakeholder attraverso la definizione di **accordi di collaborazione** legati all'animazione episodica degli spazi pubblici e socio-economici definiti dal progetto e, auspicabilmente, alla **presa in carico** in termini gestionali e operativi di alcuni degli spazi da parte del Comitato direttivo e che potrà assumere la funzione di Social District Manager. Al Comitato spetterà inoltre la **definizione dei contenuti di un'agenda comune del progetto** che sintetizzi gli obiettivi del percorso di engagement, partendo da istanze emerse dalle attività di ascolto della cittadinanza e in coerenza con quanto definito dal bando, prestando particolare attenzione ai temi della sostenibilità ambientale, della resilienza, dell'inclusione sociale, dello sviluppo di pratiche d'ascolto costanti della cittadinanza e della creazione di servizi orientati a incrementare il benessere dei fruitori del progetto.

S: riunioni di gruppo, strumenti di facilitazione visuale, strumenti per la formalizzazione del partenariato

A4. ATTIVAZIONE DEI GRUPPI DI LAVORO E DEFINIZIONE DELLA PROPOSTA DI PIANO D'AZIONE

O: **rendere concreti gli impegni** del Comitato direttivo e definire un piano d'azione da condividere con i cittadini e la comunità locale

A: saranno creati **gruppi di lavoro misti** composti da membri operativi degli stakeholder coinvolti che lavoreranno con l'obiettivo di proporre un **piano d'azione concreto** per ciascuno degli obiettivi definiti dal Comitato direttivo nell'agenda comune. I piani d'azione – con proposte di idee e progetti di prodotti, servizi, eventi, altre azioni - una volta approvati dal comitato direttivo saranno sottoposti alla cittadinanza per la raccolta di ulteriori istanze da parte loro.

S: riunioni di gruppo, strumenti di visioning e co-design

A5. INTEGRAZIONE DEL PIANO D'AZIONE CON LE PROPOSTE DELLA CITTADINANZA E DEFINIZIONE DEL PROGRAMMA DI LAVORO

O: **integrare i piani d'azione** proposti dal comitato con le istanze e i **suggerimenti** emersi dall'**assemblea pubblica** e sviluppare il piano di lavoro a regime

A: i risultati emersi dall'assemblea pubblica (fase B3) saranno integrati nei piani d'azione proposti dai gruppi di lavoro. La sommatoria dei piani, coordinata e armonizzata dal comitato direttivo, costituirà il **piano di lavoro a regime del progetto per quanto concerne lo sviluppo di attività e servizi di interesse pubblico volti a generare valore per la cittadinanza**. Il piano - validato dal Municipio 3 - sarà successivamente presentato alla cittadinanza con la fase B4.

S: riunioni di gruppo

Il Comitato direttivo, una volta costituito, monitorerà lo svolgimento del programma di lavoro a regime, condotto operativamente dai gruppi di lavoro multi-stakeholder che rispondono al comitato stesso. Il comitato avrà il compito di redigere una relazione periodica da sottoporre all'attenzione del Municipio 3 e della cittadinanza che illustri lo stato di avanzamento del progetto per gli ambiti oggetto delle attività di coinvolgimento.



Il coinvolgimento dei cittadini e della comunità locale

Le azioni di coinvolgimento di seguito descritte saranno realizzate tenendo conto anche dell'elevata sensibilità espressa dal Municipio 3 - e più in generale dal Comune di Milano - sul tema del coinvolgimento della cittadinanza e in particolare sul fatto che questa, insieme al Municipio, potrà esprimere osservazioni, proposte e istanze con riferimento all'impostazione generale, al disegno e ai caratteri dello spazio pubblico, all'assetto delle infrastrutture, alla rete delle connessioni, alla dotazione e qualità dei servizi pubblici e alle funzioni di interesse generale.

B1. CONDIVISIONE CON LA CITTADINANZA DEL PROGETTO: OGGETTO, CONFINI E REGOLE DEL COINVOLGIMENTO

O: illustrare alla cittadinanza i contenuti del progetto, raggiungendo il target più ampio possibile
 A: prima della realizzazione dell'assemblea pubblica sarà implementata una campagna di comunicazione multi-media che farà leva su canali online (sito internet, social network, media) e offline (volantini, affissioni, stampa) per condividere i contenuti del progetto e diffondere la convocazione della assemblea. L'assemblea sarà tenuta in un luogo fortemente simbolico rispetto al sito in cui insiste il progetto. L'assemblea avrà natura principalmente informativa, ma sarà lasciato spazio ai cittadini per domande e richieste di chiarimento. Nel corso dell'assemblea sarà inoltre condiviso l'oggetto, i confini decisionali e le regole del coinvolgimento dei cittadini, questo riguarderà in particolare le modalità di gestione e le caratteristiche degli spazi per attività socio-economiche e degli spazi e servizi ad uso e interesse pubblico
 S: pagine internet e social network, volantini, affissioni, uscite su radio e altri media.

B2. IDENTIFICAZIONE DELLE ISTANZE DELLA CITTADINANZA

O: identificare le istanze relative al progetto espresse dalla cittadinanza
 A: saranno implementati strumenti sia online che offline per comprendere le istanze espresse dai cittadini e dettagliare quelle già emerse dall'analisi documentale descritta nel presente documento. I risultati di questa fase saranno condivisi con il comitato direttivo nel corso della fase A3.
 S: survey online, questionari, sportello fisico di informazione e ascolto nella Casa del Progetto.

B3. CO-PROGETTAZIONE DI FUNZIONI E SPAZI DI INTERESSE PUBBLICO CON LA CITTADINANZA

O: illustrare i contenuti del progetto con particolare riferimento alle attività socio-economiche e agli spazi e servizi ad uso e interesse pubblico proposte dal comitato direttivo e co-progettare parte di esse con i cittadini.
 A: verrà realizzata un'assemblea pubblica con un livello di coinvolgimento e interazione maggiore rispetto alla prima. Nel corso dell'assemblea saranno restituiti i risultati delle survey e quanto sviluppato dai gruppi di lavoro attivati dal comitato direttivo. Nel corso della stessa assemblea saranno attivati una serie di tavoli di lavoro facendo ricorso a metodologie sia consolidate che innovative di coinvolgimento dei partecipanti e di co-design. In ultimo, nel corso dell'assemblea verrà realizzata una sessione ad hoc per fare emergere idee di strumenti di ascolto permanenti che il progetto potrà implementare a conclusione della fase di messa in opera. I risultati emersi dall'assemblea pubblica saranno restituiti al comitato direttivo nel corso della fase A5. Il comitato sarà tenuto a rendicontare alla cittadinanza e al Municipio 3 l'inserimento dei risultati emersi dall'assemblea nel piano di lavoro, motivando le cause dell'eventuale esclusione di alcuni di essi.
 S: workshop condotti sul modello di "Lego serious play" ed "European Awareness Workshop Scenario", tecniche di participatory design, role play, issue cards, facilitazione visuale, charrette.

B4. PRESENTAZIONE DEL PIANO DI LAVORO E DEGLI STRUMENTI DI ASCOLTO PERMANENTE

O: restituire ai cittadini i risultati dell'attività di coinvolgimento e presentare il progetto nella sua versione finale.
 A: il piano di lavoro che guiderà la co-progettazione delle funzioni e degli spazi di interesse pubblico sarà presentato alla cittadinanza sia facendo leva sui canali di comunicazione identificati nella fase B1 che un evento pubblico realizzato nel sito in cui insisterà il progetto. Contestualmente saranno presentati gli strumenti di ascolto permanente che avranno l'obiettivo di instaurare canali di comunicazione immediati tra la cittadinanza, gli stakeholder e il progetto.
 S: sito internet, canali social, evento pubblico, app per i residenti del distretto che permetterà, facendo ricorso a tecniche di gamification, di sensibilizzarli rispetto all'impatto ambientale generato dalle scelte quotidiane e di raccogliere informazioni e istanze utili allo sviluppo e alla gestione del progetto.

Il coinvolgimento stabile lungo la vita del distretto, dopo la realizzazione dell'intervento

Le azioni di coinvolgimento non si concluderanno con le fasi sopra descritte, saranno infatti progettati e messi in opera una serie di strumenti di coinvolgimento permanente volti a garantire la possibilità a cittadini e stakeholder di accedere a canali di ascolto e dialogo con il comitato direttivo e gli altri stakeholder rilevanti del progetto. Il comitato, in qualità di Social District Manager, svilupperà annualmente un piano di animazione sociale del distretto accogliendo le indicazioni sviluppato dai cittadini e dagli stakeholder che saranno comunicate attraverso gli strumenti più appropriati (tra cui sito internet, canali social, eventi pubblici e riunioni ad hoc). Come altro canale di ascolto il Social District Manager installerà all'interno della Casa del progetto uno sportello di ascolto attraverso cui gli abitanti potranno proporre idee e illustrare criticità relative al distretto e al suo funzionamento a regime.

La pandemia e le azioni di engagement

Il processo di engagement è stato progettato tenendo conto della pandemia da Coronavirus che ha investito l'Italia a partire dalla fine del 2019 e che ha determinato lo stato di emergenza in cui ancora oggi stiamo vivendo. Le modalità più opportune di coinvolgimento saranno selezionate una volta che il percorso sarà avviato, valutando

di volta in volta il ricorso a strumenti fisici o digitali e tenendo in considerazione due variabili: il livello di rischio associato a ciascuna delle azioni che tradizionalmente sono svolte in modalità fisica (oltre che i limiti previsti dalla legge); l'eventuale perdita di efficacia dello strumento utilizzato, nel caso avvenga un passaggio da fisico a digitale.

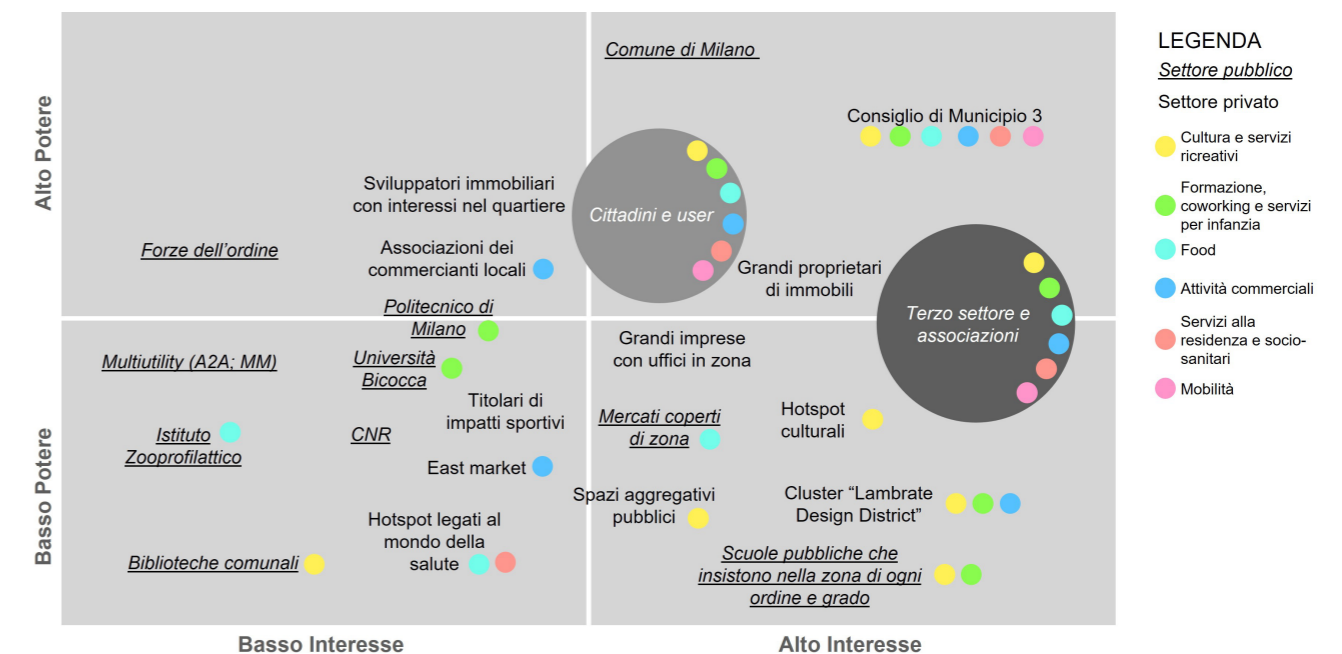
Mappa preliminare degli stakeholder

L'analisi svolta ha permesso di identificare gli stakeholder rilevanti per il progetto, raggruppati in quattro categorie. La mappa è da considerare preliminare e all'avvio del progetto sarà raffinata attraverso interviste ai Key Opinion Leader e altri strumenti di ascolto. Gli stakeholder mappati, a valle delle interviste, saranno classificati secondo i criteri Potere, Interesse e Legittimità di ciascuno di loro rispetto al progetto e la prossimità al luogo dell'intervento. Ad oggi la mappatura è stata fatta esclusivamente rispetto ai criteri "Potere" e "Interesse" e a ciascuno degli stakeholder sono stati associati i temi di maggiore interesse. Le categorie "terzo settore e associazioni" e "cittadini e user" sono state aggregate nella mappa lasciando di seguito nel testo l'elenco di soggetti intercettati.

Settore Pubblico: Consiglio di Municipio 3 | Politecnico di Milano | Università degli Studi di Milano + Bicocca | CNR (Succursale dell'Istituto di matematica applicata alle tecnologie informatiche) | Scuole pubbliche che insistono nella zona di ogni ordine e grado | Multiutility (A2A; MM) | Hotspot legati al mondo della salute (Istituto Nazionale dei Tumori; Istituto Neurologico Besta) | Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna | Forze dell'ordine | Mercati coperti di zona | Biblioteche comunali | Spazi aggregativi pubblici

Settore Privato: Associazioni dei commercianti locali | Sviluppatori immobiliari con forti interessi nel quartiere | Hotspot culturali, es. Gallerie d'arte; Spazi off | Cluster "Lambrate Design District" | Operatori legati al mondo food (mercati coperti e scoperti) | East Market | Grandi imprese con uffici in zona che impiegano grandi numeri di dipendenti (es. Liquigas, centro direzionale Tucidide) | Grandi proprietari di immobili (es. gruppi assicurativi) | Titolari di servizi sportivi

Terzo settore e associazioni: Scout | ARCI | Cluster "coinvolti nel 2013" | Associazione AI-Cher | Associazione Vivi Rubattino | Laboratorio di democrazia Partecipata (ACLI) | Comitato per Milano Zona 3 | Associazione Metrobosco - Parco della Lambretta | ACLI Conte Rosso | Distretto di Economia Solidale, GAS Lola | Giornale Z3 X Milano | Comitato per Milano di Zona 4 | Comitato PRU Rubattino | Giardino San Faustino | Associazione Carmilla (Il sabato di Lambrate) | L'Alveare che dice Sì | Social Street Lambrate e altre social street limitrofe | Gruppi di Acquisto Solidale (GAS) | Soggetti coinvolti nell'accoglienza dei Migranti | Soggetti rappresentanti interessi "mobilità dolce" (zone 30, ciclisti, etc.) | Coop. Sociale Pandora | Fondazione Eris Onlus



Le potenziali sinergie con il terzo settore e le associazioni del territorio

Giardino San Faustino è un giardino condiviso situato a sud dell'intervento gestito in collaborazione da sei associazioni che presidiano temi diversi, con competenze specialistiche integrate, e che svolgono azioni educative rivolte alla cittadinanza e ai bambini e rappresentano un punto di riferimento per i GAS locali. Il Giardino nei prossimi anni ha l'obiettivo di sviluppare attività centrate sul benessere, come il giardino terapeutico per gli hot spot della salute che insistono sul quartiere. Il progetto "Tre piazze nel parco" intende promuovere la collaborazione con il Giardino per la gestione degli orti individuati nel distretto così da fare leva sulle loro competenze, valorizzando iniziative e attori già presenti sul territorio e capaci sia di rispondere a bisogni sociali che di promuovere la cura e il potenziamento della



biodiversità urbana. Inoltre sarà promossa la collaborazione tra il Giardino e altre associazioni e cooperative sociali, tra cui **Pandora, La strada e Fondazione Eris Onlus**, che si occupano di disagio abitativo e recupero di persone svantaggiate, con cui verranno stipulati accordi per la gestione dei servizi abitativi a canone sociale e degli spazi adibiti ad orti e giardini (anche pensili) attivando così sinergie con ulteriori attività di re-inserimento lavorativo. In fase di proposta si sono avviate interlocuzioni con tali soggetti del terzo settore i quali hanno mostrato interesse nel progetto e l'intenzione di collaborare nelle fasi successive (Cfr. lettere di intenti allegate).

Cittadini e user Anche se una parte dei cittadini sono già rappresentati nelle categorie precedenti, è comunque utile considerarli **come categoria a sé** nel progetto in quanto **rappresentano i veri e propri utilizzatori del distretto**. Nel corso del progetto questa categoria di stakeholder sarà approcciata in modo parzialmente diverso rispetto alle precedenti utilizzando strumenti massivi (es. survey, sportelli d'ascolto) e individuando associazioni che ne rappresentano gli interessi (es. associazioni studentesche). La prima definizione delle sottocategorie considerate comprende: **Abitanti della zona**, tra essi in particolare saranno coinvolte 300 famiglie da poco trasferite in un distretto limitrofo all'intervento costruito da Sant'Ilario Cooperativa Edilizia; **Futuri abitanti del distretto**, tra cui 95 famiglie che hanno espresso interesse nell'intervento oggetto della presente proposta; **Studenti** universitari e **lavoratori** che frequentano con continuità la zona; **Visitatori e fruitori temporanei** (design week, ospedale, etc.).

Potenziali rischi e strategie di mitigazione

Il progetto considera i rischi che potrebbero avere un impatto, più o meno elevato, rispetto al processo di coinvolgimento degli stakeholder e identifica le strategie da mettere in campo per mitigarne gli effetti.

RISCHIO	DESCRIZIONE	AZIONE DI MITIGAZIONE
Perdurare della pandemia da Coronavirus	Perdurare della pandemia nel medio termine e prosecuzione dell'attuale livello di incertezza e delle restrizioni sul distanziamento sociale.	Svolgimento delle attività con strumenti online che garantiscano al contempo l'efficacia dell'azione di coinvolgimento e il distanziamento sociale.
Cambiamenti nello scenario politico locale	Cambio di amministrazione nel Municipio 3 a seguito delle elezioni comunali 2021 e conseguente revisione delle istanze espresse nei confronti del progetto.	Realizzazione di una nuova azione di ascolto presentando come acquisiti i risultati del progetto ed eventualmente emendandoli con quanto segnalato dai nuovi rappresentanti del Municipio 3.
Scarsa interesse nel progetto e nell'essere coinvolti	Scarsa propensione al coinvolgimento da parte della cittadinanza, potenzialmente acuito dall'eventuale ricorso esclusivo a strumenti di coinvolgimento online.	Contatto esistente con 300 famiglie residenti in un edificio prossimo al distretto, realizzato da Sant'Ilario Coop. Edilizia da cui partire per attivare un meccanismo a "palla di neve", volto a incrementare il numero complessivo di cittadini coinvolti.

6.9.3_ I BENEFICI ATTESI DALLA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO PER LA COMUNITÀ

Il progetto "Tre piazze nel parco" nel suo complesso mira ad aumentare la **qualità urbana** e il **benessere** dei futuri abitanti del distretto e dei quartieri limitrofi attraverso la rigenerazione di una parte di città oggi dismessa, inaccessibile e degradata; a questo scopo propone azioni integrate che lavorano, da un lato, sullo spazio fisico e sulle nuove funzioni da insediare e, dall'altro lato, sul tessuto sociale e sui processi a supporto della creazione e consolidamento di una comunità coesa e attiva. I benefici attesi dall'attuazione del progetto sulla comunità sono dunque connessi all'intera strategia di rigenerazione proposta da "Tre piazze nel parco" e interesseranno sia la scala locale che la scala urbana:

- La riqualificazione di una porzione di città dismessa determinerà un generale **miglioramento della qualità ambientale ed estetica** locale; l'aumento della permeabilità e del collegamento tra quartieri, attraverso la riconnessione di tessuti, spazi aperti e funzioni e l'integrazione del nuovo distretto nelle reti di mobilità sostenibile esistenti, produrrà un **rinnovato sistema di relazioni funzionali e sociali** e il rafforzamento della **continuità con i distretti e le comunità limitrofe**.
- Il nuovo insediamento residenziale di alta qualità ambientale, dotato di ampi spazi verdi permeabili e vegetazione sia al suolo che sugli edifici, produrrà un **ambiente urbano sano**, in cui siano percepibili i benefici in termini di miglioramento della qualità dell'aria, miglioramento del microclima urbano, riduzione del rumore, mitigazione del rischio di allagamenti, con conseguenti benefici sul **benessere locale** e sulla **resilienza** del sistema insediativo anche a più ampia scala con particolare riferimento alla biodiversità e all'adattamento ai cambiamenti climatici.
- Un'offerta abitativa a prezzi accessibili e dedicata a diversi target, tra cui i giovani e le popolazioni temporanee legate a eventi culturali e sportivi, e nuovi spazi aggregativi supporteranno la **mixité e l'integrazione sociale**.
- Il sistema di spazi pubblici, servizi e attività di interesse pubblico, progettati in continuità con i quartieri esistenti

- e a completamento dell'offerta già presente nel Municipio 3, supporteranno il potenziamento della **vivibilità del quartiere**, favorendo una visione della **città a misura d'uomo** (città in 15').
- L'aumento e la qualificazione delle occasioni di collaborazione tra cittadini e tra stakeholder favorirà la **creazione e il consolidamento di una comunità coesa e attiva**. In particolare, la partecipazione della popolazione alla progettazione del nuovo distretto sosterrà la nascita di un senso di **identità comune e di appartenenza** rispetto a questa nuova polarità urbana.
- La sostenibilità ambientale e sociale è il fil rouge del progetto "Tre piazze nel parco" e caratterizzerà l'approccio del Team anche nella fase di progettazione e realizzazione dell'intervento permeando le diverse iniziative in maniera concreta e visibile. Attraverso l'interazione del Team con i cittadini e gli stakeholder nell'ambito del percorso di engagement in fase di progettazione e attraverso l'avvio della collaborazione stabile nella Casa del progetto, sarà continua l'occasione di **trasferire conoscenze e competenze** ai futuri abitanti e utilizzatori del distretto, agendo sul miglioramento della loro **consapevolezza e attivazione sia collettiva che individuale verso comportamenti più sostenibili**.

Le azioni previste a supporto alla creazione di una comunità locale collaborativa, coesa e sostenibile, tra cui il percorso di coinvolgimento di cittadini e stakeholder, inizialmente promosso dal Team proponente e poi "stabilizzato" nella Casa del progetto, e l'istituzione di una gestione collaborativa delle attività di interesse collettivo mirano a produrre benefici specifici di carattere sociale, ambientale ed economico, concretizzabili alla scala locale ma con ricadute positive a livello della città di Milano (e oltre) in termini di futura replicabilità delle iniziative innovative proposte.

	SCALA LOCALE	SCALA CITTADINA
Benefici sociali	<ul style="list-style-type: none"> promozione della collaborazione e aggregazione tra le associazioni che operano nella zona, grazie alla sede comune nella Casa del Progetto e alle occasioni di interazione create creazione di un forte senso di appartenenza al quartiere progettato in maniera condivisa e alla comunità dove i soggetti collaborano in modo coordinato per il bene collettivo secondo logiche di sussidiarietà miglioramento della conoscenza e consapevolezza dell'importanza di un'alimentazione sana e accesso a cibo sano a prezzi accessibili attraverso il food hub accesso a servizi di supporto e di conciliazione tra lavoro e genitorialità, tra cui il co-working attrezzato con servizi educativi e spazi ricreativi per i bambini accesso a spazi polifunzionali in cui sia disponibile un'offerta culturale e aggregativa differenziata 	<p>replicabilità del modello di coinvolgimento di stakeholder e cittadini</p>
Benefici ambientali	<ul style="list-style-type: none"> incremento del livello di consapevolezza degli impatti ambientali delle proprie azioni e scelte grazie alle attività informative condotte nella Casa del progetto e nell'ambito dei servizi e delle attività di interesse pubblico (Mobility Hub, Food Hub, Co-working, etc.) accesso ad un'offerta varia di servizi a supporto di scelte sostenibili, quali ad esempio: mobilità a basso impatto ambientale attraverso il Mobility Hub, acquisti di generi alimentari sani e antispreco attraverso il Food Hub, acquisti verdi ed etici nei negozi di vicinato. 	<p>replicabilità del modello di intervento di rigenerazione urbana che comprende lo sviluppo di comunità resilienti</p>
Benefici economici	<ul style="list-style-type: none"> sviluppo di nuove competenze degli stakeholder e dei cittadini coinvolti nel progetto aumento delle opportunità imprenditoriali e di impiego all'interno del sito oggetto dell'intervento, in primis nell'ambito dell'istituendo Social District Manager, ma anche per la gestione degli spazi e delle attività collettive di comunità valorizzazione delle competenze esistenti degli stakeholder, per accelerare la formazione e condivisione di know-how collettivo 	<p>replicabilità del modello di gestione collettiva, economicamente sostenibile, degli spazi di interesse pubblico</p>

I benefici identificati saranno validati con gli stakeholder e la cittadinanza durante il percorso di coinvolgimento precedentemente descritto. A questo fine, un ulteriore obiettivo del percorso sarà l'identificazione di indicatori qualitativi e quantitativi – effettivamente popolabili e monitorabili nel tempo - che accompagnino l'avanzamento dell'attuazione del progetto e permettano al comitato direzionale e agli altri stakeholder di valutare periodicamente i benefici generati dal progetto e, se necessario, implementare le azioni correttive per riorientare le azioni previste.



7 - LETTERE DI INTENTI PER LA GESTIONE DEGLI ALLOGGI PER CATEGORIE DEBOLI

7.1 - PANDORA COOPERATIVA SOCIALE



PANDORA Via Mario Pagano, 61 Tel: +39 393 728 6077 P.IVA e CF: 07872270967
Cooperativa Sociale 20145 Milano Info@cooperativasocialepandora.it REA MI: 1987298

All'attenzione di Cooperativa Sant'Ilario All'attenzione di
SANT'ILARIO Società Cooperativa Edilizia
20159 Milano - via Arese n.10
Cod.Fisc. e P.IVA 01895910121
Responsabile Team Lambrate Streaming

Oggetto: Lettera di intenti a favore di Cooperativa Sant'Ilario per il Progetto c40 Reinventing cities - Lambrate

La sottoscritta Cooperativa Sociale Pandora, avente ragione sociale Pandora Cooperativa Sociale, con sede in Milano, Via Mario Pagano 61, CF:07872270967, nella persona del Presidente del Consiglio di Amministrazione Davide Damiano, nato a Varese il 17/02/1992, CF: DMNDVD92B17L682F, residente a Milano, in Via Tremelloni 42

Avendo letto e compreso i contenuti del bando "Reinventing Cities", si impegna nella futura gestione parziale della palazzina sociale, edificio A5 nella quale rientreranno persone appartenenti a categorie in difficoltà e in stato di emarginazione.

Per la gestione e l'aiuto al reinserimento delle persone citate la Cooperativa si impegna a:

- 1) Affidamento di una quota di appartamenti a anziani in stato di povertà e a rischio emarginazione. Ideazione e gestione di un supporto OSS/ASA a queste persone o a persone portatrici di disabilità, la quale avverrà secondo le modalità di seguito descritte:

Verrà individuato un luogo all'interno della palazzina dove verrà creata una postazione fissa nella quale sarà effettuata l'accettazione sanitaria tramite un primo dialogo con l'operatore, il quale effettuerà uno screening per valutare le necessità e i bisogni del richiedente.

Un secondo screening sarà fatto nell'appartamento della persona, luogo dove il lavoro di OSS/ASA verrà effettivamente svolto.

Sulla base degli elementi emersi in questi primi due screening, viene successivamente strutturato un calendario degli interventi.

Gli interventi sono completamente gratuiti, difatti la Cooperativa Pandora ha ideato un progetto, denominato "I badanti sociali" grazie al quale si riesce a offrire gratuitamente il servizio OSS/ASA a persone che non hanno disponibilità economiche e finanziarie.

Il progetto si autosostiene grazie al meccanismo di economia circolare ideato dalla Cooperativa: ogni 5 ore di lavoro effettuate a pagamento presso clienti che possono pagare il servizio (esterni alla palazzina sociale), viene erogata 1 ora di prestazione a persone che non possono permettersi il pagamento (all'interno della palazzina).



PANDORA Via Mario Pagano, 61 Tel: +39 393 728 6077 P.IVA e CF: 07872270967
Cooperativa Sociale 20145 Milano Info@cooperativasocialepandora.it REA MI: 1987298

Il progetto è già in fase di lancio nel Municipio 4 e nel Municipio 7.

- 2) Gestione degli spazi comuni tramite i servizi di pulizia e manutenzione, per i quali la cooperativa si affida a persone svantaggiate.

Circa il 70% dei dipendenti della Cooperativa Pandora sono svantaggiati.

Pandora, per garantire una maggiore attenzione al percorso di reinserimento, è in costante contatto con gli operatori degli enti (SMI, SERT, NOA, CTS, UEPE MILANO) che seguono i soggetti svantaggiati in ogni loro aspetto.

Con una stretta collaborazione viene affrontata qualsiasi problematicità al fine di supportare i soggetti svantaggiati nel reinserimento totale in società, a partire dalla responsabilità del lavoro affidato.

Ipotizzando un affidamento di una parte degli appartamenti a dipendenti della Cooperativa Pandora che si trovano in stato di difficoltà abitativa la gestione di alcuni servizi può essere fatta all'interno di un contesto di riconciliazione e riconsegna del bene ricevuto.

- 3) Gestione dei bisogni alimentari e sanitari (compresa la pulizia degli spazi privati) degli inquilini.
Verrà istituita una figura che si occuperà di seguire le persone nei loro bisogni elementari come l'approvvigionamento di beni alimentari o di farmaci e che si occuperà anche del controllo del livello di igiene all'interno degli appartamenti e la sua esecuzione.
- 4) Creazione e gestione di uno spazio diurno a favore della cittadinanza dove le persone con disabilità e gli anziani possano trovare spazi di confronto e di accoglienza.
- 5) Creazione e gestione di un laboratorio dove le persone in stato di detenzione possano imparare nuovi mestieri e nuovi lavori e riprendere in mano la loro vita. La Cooperativa ha in essere una lavorazione con il Carcere di Monza (all'interno del quale 8 detenuti lavorano, assunti dalla cooperativa, all'assemblaggio e al confezionamento di cartelle trasparenti) e altre collaborazioni più sporadiche con le Case Circondariali Milanesi.
- 6) Affidamento di una parte degli alloggi a giovani famiglie con basso reddito e creazione e gestione di un asilo nido per le stesse.
- 7) Gestione del verde pubblico previsto in manutenzione per i primi 5 anni e degli spazi comuni pertanto per lo svolgimento di quanto proposto ci impegniamo a prendere in gestione, secondo le convenzioni con il Comune di Milano circa 10 alloggi oltre che spazi tra quelli che rientrano nei servizi previsti dal PGT vigente all'art. 4 e che non fanno SLP urbanistica per circa 400 mq comprensivo anche dell'asilo nido e micronido.

Milano, 10/03/2021

PANDORA COOPERATIVA SOCIALE
Via Mario Pagano 61, Milano (MI)
CF/P.IVA 07872270967
pandoracoopsociale@pec.it



Fondazione Eris Onlus
via Ventura 4, 20134 Milano
T. +39 02 83241125 - F. +39 02 93650952
amministrazione@fondazioneeris.it - fondazioneeris.it
C.F. 97128820152 - P.IVA 12678810156

All'attenzione di Cooperativa Sant'Ilario All'attenzione di
SANT'ILARIO Società Cooperativa Edilizia
20159 Milano - via Arese n.10
Cod.Fisc. e P.IVA 01895910121
Responsabile team Lambrate Streaming

Oggetto: Lettera di intenti a favore di Cooperativa Sant'Ilario per il Progetto c40 Reinventing cities - Lambrate

La sottoscritta Fondazione Eris avente ragione sociale Fondazione Eris Onlus, con sede in Milano, Via Ventura 4, nella figura del consigliere delegato Pietro Maria Farneti, nato a Milano, il 06/06/1963 C.F. FRNPRM63H06F205C, residente in Via della Fenice 17, Maracalagonis (CA).

Avendo letto e compreso i contenuti del bando Reinventing Cities, si impegna nella futura gestione parziale della palazzina sociale, edificio A5 anche in sinergia con la Cooperativa La Strada nella quale rientreranno persone appartenenti a categorie in difficoltà e in stato di emarginazione.

Fondazione Eris è un ente specializzato nella cura delle dipendenze patologiche e gestisce nella Regione Lombardia unità di offerta residenziali e ambulatoriali per la cura delle dipendenze per conto del Sistema Sociosanitario Nazionale.

Fondazione Eris Onlus ha tra i suoi servizi, l'**Agenzia Lavoro**, accreditata per i Servizi al Lavoro, Accredito n. 279 del 21-03-2014, la quale si occupa di avvicinare domanda e offerta di lavoro ed è specializzata nell'inserimento lavorativo di soggetti svantaggiati.

Fondazione Eris Onlus è presente, opera ed è conosciuta all'interno del Municipio 3, nell'area di Lambrate.

Per la gestione e l'aiuto al reinserimento delle persone che abiteranno la palazzina la Fondazione si impegna a:

- 1) Affidamento di una quota di appartamenti al progetto "La Compagnia dell'Ostello", un'**unità d'offerta Residenziale a bassa intensità assistenziale** rivolta a persone con problemi di tossico e alcolodipendenza con **alle spalle significativi percorsi terapeutici e riabilitativi** che, per condizioni di salute, precarietà abitativa e insufficienza di reddito, non sono in grado di costruirsi spazi di reale autonomia.

Gli utenti in carico sono **persone stabili rispetto alla problematica di dipendenza** che **necessitano di continuità assistenziale** affinché possano sperimentare realistiche possibilità di autonomia e recuperare a pieno titolo un ruolo sociale lavorativo, affettivo e familiare.

I requisiti di accesso sono:

- almeno 7 anni di presa in carico nel sistema ambulatoriale o 5 anni di presa in carico in servizi residenziali;



Fondazione Eris Onlus
via Ventura 4, 20134 Milano
T. +39 02 83241125 - F. +39 02 93650952
amministrazione@fondazioneeris.it - fondazioneeris.it
C.F. 97128820152 - P.IVA 12678810156

- soggetti privi di comportamenti antisociali;
- soggetti stabilizzati rispetto alle problematiche di dipendenza e quindi non in fase attiva di consumo di sostanze.

- 2) Creazione e gestione di uno sportello "lavoro" da affidare all'Agenzia Lavoro per avvicinare domanda e offerta di lavoro, apertura doti lavori e tirocini extracurricolari con uno speciale occhio di riguardo alle persone provenienti da storie di difficoltà e emarginazione.
Nel 2019 l'Agenzia Lavoro ha accompagnato e inserito circa 251 persone, appartenenti a categorie svantaggiati nel mondo del lavoro.

per tanto per lo svolgimento di quanto proposto ci impegnamo a prendere in gestione, secondo le convenzioni con il Comune di Milano circa 10 alloggi oltre che spazi tra quelli che rientrano nei servizi previsti dal PGT vigente all'art. 4 e che non fanno SLP urbanistica per circa 300 mq.

Milano, 10/03/2021

FONDAZIONE ERIS ONLUS
via Ventura 4 - 20134 MILANO
C.F. 97128820152 - P.IVA 12678810156
Tel. 02 83241125 - Fax 02 93650952



Spett.le
Sant'Ilario Società Cooperativa Edilizia
via Arese n. 10
20159 Milano

Responsabile del team Lambrate Streaming

Oggetto: Lettera di adesione al progetto della Cooperativa Sant'Ilario – Bando Reinventing Cities “Scalo Lambrate” – C40 Milano.

Il sottoscritto Giacomo Gilberto Sbaraini, nato a Milano il 14/05/1961, Codice Fiscale SBRGMG61E14F205F, residente a Milano, piazza G. Rosa n. 6, in qualità di Legale Rappresentante dell'Ente La Strada Società Cooperativa Sociale, con sede legale in Milano, Via G.B. Piazzetta n. 2, Codice Fiscale 10969830156, avendo preso visione dei contenuti del Progetto che la Cooperativa Sant'Ilario intende presentare, per la fase finale, nell'ambito del Bando Reinventing Cities – Scalo Lambrate, con la presente dichiara l'interesse dell'organizzazione che rappresenta a partecipare alla futura gestione di una parte degli alloggi che saranno realizzati, in particolare quelli destinati all'accoglienza di soggetti appartenenti a categorie fragili, in difficoltà e/o in stato di emarginazione.

A tale proposito precisa quanto segue.

1. La Cooperativa Sociale La Strada è impegnata da molti anni nella gestione di alloggi destinati ad attività di Housing Sociale, nel territorio della Città di Milano.
2. La maggior parte degli alloggi sono accreditati con il Comune di Milano e la gestione è regolamentata da specifiche convenzioni con l'Ente Pubblico.
3. Attualmente, negli alloggi gestiti dalla Cooperativa La Strada, sono ospitate diverse categorie di persone: mamme sole con bambini, persone singole o nuclei famigliari in grave emergenza abitativa, donne vittime di maltrattamenti, ex-detenuti, neo maggiorenni in carico ai Servizi Sociali.
4. In caso di aggiudicazione del Bando, gli alloggi della palazzina Sociale – Edificio A5 – saranno utilizzati dalla Cooperativa La Strada prioritariamente per l'accoglienza di mamme sole con bambini.
5. Per l'erogazione delle prestazioni indispensabili per la gestione del servizio alle persone, saranno utilizzati parte degli spazi previsti dal progetto, per una superficie complessiva di circa 300 mq, come servizi convenzionati con il Comune di Milano; tali superfici non concorrono al calcolo della SLP, ai sensi nel P.G.T. art.4.

Sede legale e amministrativa

Via G.B. Piazzetta, 2 – 20139 Milano
tel +39 02 55213838 – fax +39 02 57401701
info@lastrada.it – www.lastrada.it
P.I e C.F. 10969830156

Albo Soc. Coop. n. A118209
Sezione Coop. a mutualità prevalente
Coop. di produzione e lavoro
Registro Imprese Milano – CCIAA e REA 1442138
Onlus di diritto (art.10 comma 8 del D.Lgs. 460/97) IT10/0933



6. La gestione sarà affidata allo staff della Cooperativa La Strada, già attivo e impegnato nella conduzione della rete degli alloggi attualmente disponibili, con una attenzione particolare all'affiancamento relazionale delle persone accolte.

Resta a disposizione per approfondire e dettagliare meglio criteri e modalità di partecipazione al progetto.

In fede.

Milano, 10/03/2021


La Strada Società Cooperativa Sociale
Il Presidente
Giacomo Gilberto SBARAINI

7.4 - LA RINGHIERA

La Ringhiera

Spett. Arch. Vadelka
Responsabile Team
LAMBRATE STREAMING
Sant'Ilario Cooperativa Edilizia
Via Francesco Arese n. 10
20159 Milano

Oggetto: Lettera di adesione al progetto della Cooperativa Sant'Ilario - BANDO "SCALO LAMBRATE" C40 - MILANO

Il sottoscritto Jacopo Vignali, nato a Milano il 14.02.1975, Codice Fiscale VGNJPM75B14F205L, residente a Milano, in Corso di Porta Romana 123, in qualità di Legale Rappresentante di La Ringhiera scrl, Tribunale di Milano 299280, CCIAA Milano n.1324482 P.Iva e C.F. 09895910157, con Sede legale in Via Carducci 32, 20122 Milano, e di Habitate Service srl Numero REA 1928391 P.Iva e C.F. 06999440966, con Sede legale in Via Vaina 8, 20122 Milano, avendo preso visione dei contenuti del Progetto che la Cooperativa Sant'Ilario intende presentare, per la fase finale, nell'ambito del Bando Reinventing Cities - Scalo Lambrate, con la presente dichiara l'interesse dell'organizzazione che rappresenta alla futura gestione in affitto a canone agevolato convenzionato di tutti 100 alloggi che saranno realizzati con l'edificio B1, oltre eventualmente anche i 30 alloggi previsti nell'edificio A3 con la formula "vuoto x pieno".

A tale proposito precisa quanto segue

1. La Cooperativa La Ringhiera e Habitate Service srl sono stati tra i primi a Milano a gestire un progetto di "Social Housing" in via Pompeo Leoni a Milano gestendo 79 appartamenti destinati a studenti universitari, giovani famiglie, lavoratori temporanei, persone separate e divorziate etc, etc per conto del Fondo immobiliare di Lombardia Comparto 2
2. La Ringhiera è impegnata da molti anni nella gestione di alloggi a studenti e giovani lavoratori, nel territorio italiano nelle città dove vi sono le principali università. La Ringhiera scrl nasce a Milano nel 1989 per opera di un gruppo di studenti universitari fuori sede che necessitavano di un alloggio durante il loro percorso di studi; grazie all'esperienza guadagnata nella ricerca, nell'acquisizione di appartamenti e nella gestione durante la locazione, alcuni

La Ringhiera scrl
Via Vaina 8 - 20122 Milano
t +39 02 26146525 | +39 02 26890442 | f +39 02 26117365
www.ringhiera.org

Sede Legale Via Carducci 32 - 20123 Milano Tribunale di Milano n. 299280 CCIAA Milano n. 1324482 p.iva 09895910157

La Ringhiera

di loro decisero di creare una vera e propria attività lavorativa, sotto forma di cooperativa, che potesse continuare a supportare tutti gli studenti in cerca di soluzioni abitative.

Dopo oltre 30 anni lo spirito della Cooperativa è quello di offrire agli studenti universitari e lavoratori un servizio alloggio in linea con gli standard e le richieste di mercato immobiliare in continuo cambiamento.

La società si prefigge lo scopo di promuovere:

- l'elevamento umano, morale, culturale e civile dei soci;
- l'effettiva applicazione del Diritto allo Studio universitario migliorando la condizione degli studenti e dei neo-laureati;
- le condizioni di soggiorno e di abitazione dei propri soci;
- la sperimentazione e l'utilizzo di nuove tipologie abitative e residenziali;
- la realizzazione di nuove esperienze di vita comunitaria e associativa;
- il recupero edilizio e la valorizzazione di immobili, spazi e luoghi urbani ed extraurbani a favore della vita civile e comunitaria dei soci;
- l'utilizzo di luoghi e la conduzione di iniziative per il tempo libero e ricreativo

3. Habitate Service srl è una società di gestione immobiliare nasce a Milano nel 2008 e da subito si occupa di Social Housing. Oltre a gestire l'immobile di via Pompeo Leoni a Milano, gestisce il primo immobile del Fondo Housing Sociale Liguria - Fondo Comune di Investimento Immobiliare in via Andrea Doria 10. Oggi oltre alla gestione di immobili a Milano di Social Housing è presente nella gestione condominiale e nei servizi di relocation

La società ha per oggetto:

- La costruzione, l'acquisto, la permuta, la gestione, la locazione, la manutenzione ordinaria e straordinaria di alloggi abitativi e pertinenziali compresi quelli di tipo economico e popolari e di edilizia residenziale di carattere sociale e di case vacanze;
- il compimento di tutte le attività materiali o giuridiche nonché la gestione e la prestazione di servizi connessi alla proprietà immobiliare sia della stessa società sia di terzi. Ivi compresa la possibilità di costituire diritti reali di godimento o di garanzia, oneri reali e servitù, la prestazione di servizi di facility management e la locazione di arredi

4. si condivide l'approccio culturale e sostanziale del progetto "Scalo Lambrate" nei suoi aspetti sociali e in particolare

La Ringhiera scrl
Via Vaina 8 - 20122 Milano
t +39 02 26146525 | +39 02 26890442 | f +39 02 26117365
www.ringhiera.org

Sede Legale Via Carducci 32 - 20123 Milano Tribunale di Milano n. 299280 CCIAA Milano n. 1324482 p.iva 09895910157

La Ringhiera

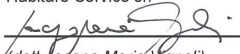
- edilizia residenziale sociale di diverse tipologie, in affitto da destinarsi a popolazioni diversificate, tra cui studenti (a supporto della vocazione universitaria del quartiere) e popolazioni, e che si caratterizzi per un approccio inclusivo e attento alle figure più fragili, ai giovani e alle persone con bisogni speciali e/o con di-sabilità; dove l'edilizia sociale in vendita e in affitto avranno caratteristiche abitative e realizzati-ve tra loro unificate e qualificate e con un'integrazione di funzioni compatibili e di servizio;
- utilizzare i piani terra destinati a funzioni pubbliche e/o servizi destinati a usi diversi, che favoriscano il mix funzionale e sociale, dando risposta alle esigenze già espresse dal quartiere;

si impegna

- a) a seguito dell'aggiudicazione con la stipula del rogito della seconda area e con la realizzazione dell'edificio B1 per circa 100 alloggi, a prenderlo in gestione "chiavi in mano" al prezzo d'affitto stabilito dalla convenzione che sarà stipulata con il Comune di Milano ai sensi della 42/2010 e con gli importi indicativi previsti da piano finanziario da noi visionato con la gestione dello staff della Cooperativa, già disponibile;
- b) gli alloggi della palazzina saranno utilizzati dalla Cooperativa prioritariamente per l'accoglienza di famiglie giovani e studenti;
- c) a prendere in gestione "chiavi in mano", al prezzo stabilito di affitto dalla convenzione, anche l'edificio A3 di circa 30 alloggi, disponibilità da darsi anche ad un soggetto interessato alla realizzazione, diverso dalla Coop. Sant'Ilario;
- d) a partecipare a tutte le attività di coordinamento per l'accogliimento delle famiglie e degli studenti universitari che saranno insediate negli edifici A3 e B1, insieme al Team Lambrate Streaming.

Milano, 11 Marzo 2021

La Ringhiera Scrl
Habitate Service srl


(dott. Jacopo Maria Vignali)

La Ringhiera scrl
Via Vaina 8 - 20122 Milano
t +39 02 26146525 | +39 02 26890442 | f +39 02 26117365
www.ringhiera.org

Sede Legale Via Carducci 32 - 20123 Milano Tribunale di Milano n. 299280 CCIAA Milano n. 1324482 p.iva 09895910157



Un progetto non mimetico né localistico. Un progetto di scala metropolitana per funzioni e significato. Un progetto che definisce una centralità in grado di interrelarsi con quelle del settore Città Studi-Lambrate-Ortica, con quella dell'anulare degli Scali milanesi, con il Centro città.

Un "suntuoso" e "armonico" sistema edilizio volto a definire un riferimento paesaggistico unitario e identitario alla scala della città, ma articolato e modulato al proprio interno al fine di trovare una equa relazione con l'edificato all'intorno.

Un "singolare" ed "esclusivo" sistema dello Spazio Pubblico che dissolve nella spazialità del Parco la "figura paesaggistica" del Bosco e della Piazza, quest'ultima replicata tre volte e diversamente modulata in relazione alla domanda sociale.

Alle antiche "cinque vie" dalla toponomastica popolare, il Progetto affianca le "tre piazze" quale duttile sistema inclusivo ed esclusivo di vita collettiva.

Un Muro anonimo, oggi vero e proprio "retro urbano", mutato dal Progetto in poetico racconto del luogo, della città, della ferrovia, del treno, attraverso la creatività di un artista e le parole di poeti e scrittori lombardi in grado di far coincidere locale e globale, l'anima della città e quella del mondo.

Un progetto fatto di scelte architettoniche, disegno urbano, opzioni tecnologiche e ambientali, di vocazioni collettive che convergono verso una ecologia sociale e ambientale partecipata e sostenibile.



Vista generale da est

