



**COMUNE DI MILANO**  
**CITTA' METROPOLITANA DI MILANO**

**RIQUALIFICAZIONE SCALO DI GRECO BREDA**  
**PIANO ATTUATIVO**  
**PROPOSTA DEFINITIVA**

**RAPPORTO PRELIMINARE**

**Documento di verifica di assoggettabilità alla VAS**

**Autorità Procedente:**

Comune di Milano - Area Pianificazione Attuativa 1

**Autorità competente:**

Comune di Milano – Area Risorse Idriche e Igiene Ambientale

**Settembre 2022**



#### PERCORSI SOSTENIBILI

Studio Associato dott.sse Stefania Anghinelli e Sara Lodrini

Via Volterra, 9 – 20146 MILANO

con la collaborazione del Pianif. Terr. Francesco Frulio

## INDICE

PREMESSA	Pag. 2
1. DESCRIZIONE SINTETICA DEGLI INTERVENTI CONTENUTI NEL PIANO ATTUATIVO	Pag. 4
2. IDENTIFICAZIONE DEL PERCORSO MEDOLOGICO PROCEDURALE PER LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' ALLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA	Pag. 18
3. QUADRO PIANIFICATORIO E PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO	Pag. 23
4. QUADRO AMBIENTALE E TERRITORIALE DI RIERIMENTO	Pag. 53
5. IDENTIFICAZIONE DEI POTENZIALI IMPATTI AMBIENTALI GENERATI DAL PIANO ATTUATIVO, LORO VALUTAZIONE E INDIVIDUAZIONE DI EVENTUALI MISURE DI MITIGAZIONE	Pag. 79
6. VERIFICA DELLE INTERFERENZE CON I SITI RETE NATURA 2000 E CON LA RETE ECOLOGICA REGIONALE	Pag. 120
7. SINTESI DEGLI ELEMENTI EMERSI	Pag. 122

### ALLEGATI

- Quadro normativo e pianificatorio di riferimento
- Quadro ambientale e territoriale di riferimento
- Relazione tecnica di piano
- Selezione delle tavole di progetto (SDP 01, 03, 06, 08, 09, 10)
- Studio di traffico
- Relazione di clima e impatto acustico
- Relazione geologica
- Studio relativo ai primi dimensionamenti delle opere di invarianza idraulica
- Relazione di approfondimento - Impronta carbonica e verifica preliminare adempimenti art. 10 NTA del PdR - PGT
- Screening di incidenza semplificato



## PREMESSA

Il presente rapporto costituisce il documento principale della procedura di verifica di assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica del Piano Attuativo della Zona Speciale Greco Breda.

Il PA in questione risulta essere conforme al PGT vigente<sup>1</sup> come modificato dall'Accordo di Programma a rilevanza regionale per la trasformazione urbanistica delle aree ferroviarie dismesse e in dismissione site in comune di Milano denominate "Scalo Farini, Scalo Romana, Scalo e Stazione di Porta Genova, Scalo basso di Lambrate, parte degli Scali Greco Breda e Rogoredo, aree ferroviarie S. Cristoforo" in correlazione con il potenziamento del sistema ferroviario in ambito milanese (di seguito AdP Scali Ferroviari).

Benché tale AdP sia già stato sottoposto a procedura di VAS e sia stato approvato con DPGR n. 754 del 01.08.2017, il PA della Zona Speciale Greco Breda viene comunque sottoposto a procedura di verifica di assoggettabilità a VAS poiché all'interno del Parere Motivato Finale della VAS dell'AdP Scali Ferroviari è prevista la sottomissione a procedure di Valutazione Ambientale Strategica di cui al titolo II del D.lgs. 152/06 e smi dei singoli strumenti attuativi relativi alle Zone Speciali dell'Accordo di Programma.

Il Comune di Milano ha pertanto avviato la procedura di verifica di assoggettabilità a VAS del PA della Zona Speciale Greco Breda con Determinazione Dirigenziale n. 5088 del 24.06.2022.

Conseguentemente, il presente Rapporto Preliminare, in conformità a quanto disposto dalla legislazione e della normativa vigente in materia, costituisce l'atto di riferimento per la verifica di assoggettabilità a VAS del PA, avente la finalità di assicurare il coinvolgimento degli enti territorialmente interessati, dei soggetti aventi competenze ambientali e del pubblico, garantendo, in modo compiuto, la possibilità di intervenire nel relativo processo, esprimendo osservazioni, suggerimenti e/o proposte di integrazione.

Questo documento si articola su sette capitoli:

- nel primo capitolo si propone una sintetica descrizione degli obiettivi e degli interventi contenuti nel PA;

---

<sup>1</sup>L'AdP indica per la Zona Speciale Greco Breda una superficie territoriale pari a 62.189 mq. Nell'ambito delle attività di rilievo del sito e del confronto con Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. è emersa la necessità di modificare il perimetro della Zona Speciale per effetto dello spostamento di un cavo sotterraneo di Alta Tensione (23 kV) che attraversava il sito e di rettificare alcune aree strumentali erroneamente incluse nel perimetro della Superficie Territoriale. Pertanto, il Gruppo Ferrovie ha proposto la cessione di ulteriori porzioni del sito, ricomprese nell'ambito dell'Accordo di Programma. La nuova Superficie Territoriale generata a seguito del suddetto atto di permuta è pari a 62.655,48 mq.



- il secondo capitolo è dedicato alla identificazione del percorso metodologico procedurale che sarà seguito per la verifica di assoggettabilità a VAS, specificandone, fase per fase, i principali contenuti e le modalità di partecipazione;
- il terzo capitolo riassume il quadro pianificatorio e programmatico di riferimento (si rimanda all'allegato 1 per maggiori dettagli);
- il quarto capitolo presenta sinteticamente il quadro ambientale e territoriale di riferimento (si rimanda all'allegato 2 per maggiori dettagli);
- il quinto capitolo è dedicato alla identificazione dei potenziali impatti ambientali generati dal PA, alla loro valutazione e all'individuazione di eventuali misure di mitigazione;
- il sesto capitolo si occupa della verifica delle potenziali interferenze con Siti della Rete Natura 2000;
- l'ultimo capitolo riporta una sintesi degli elementi emersi e una proposta circa la non assoggettabilità a procedura di VAS del PA Scalo Greco Breda.



## 1. DESCRIZIONE SINTETICA DEGLI INTERVENTI CONTENUTI NEL PIANO ATTUATIVO

Come anticipato in premessa, il PA Scalo Greco Breda discende dall'Accordo di Programma a rilevanza regionale per la trasformazione urbanistica delle aree ferroviarie dismesse e in dismissione site in comune di Milano denominate "Scalo Farini, Scalo Romana, Scalo e Stazione di Porta Genova, Scalo basso di Lambrate, parte degli Scali Greco Breda e Rogoredo, aree ferroviarie S. Cristoforo".

Esso costituisce inoltre maggiore specificazione di quanto già presentato nel progetto "L'Innesto", progetto vincitore nel 2019 della prima edizione di Reinventing Cities per la zona Speciale Greco Breda a Milano.

La proposta di Piano Attuativo scaturisce, quindi, dal progetto INNESTO, adeguandolo alle norme urbanistiche attuali e integrando le informazioni più aggiornate relative allo stato di fatto delle aree di progetto, per definire strumenti urbanistici che, in fase di realizzazione, siano adeguati a rispondere nel modo migliore agli obiettivi complessivi prefissati.

In linea con le vigenti norme urbanistiche sulla trasformazione dell'area, la proposta di Piano Attuativo prefigura i seguenti obiettivi quali/quantitativi per l'intervento con particolare riferimento a:

- SL massima 24.000 mq di cui minimo 21.000 mq da destinare a Edilizia Residenziale Sociale;
- spazi aperti accessibili al pubblico previsti in cessione e asservimento per una superficie minima del 62,4% della Superficie Territoriale;
- permeabilità del comparto;
- assolvimento dell'invarianza idraulica;
- indice di permeabilità pari ad almeno il 30% della Superficie Territoriale.

Il disegno urbano dell'intervento ha come focus il tema dell'integrazione, della valorizzazione e della riconnessione dei quartieri circostanti.



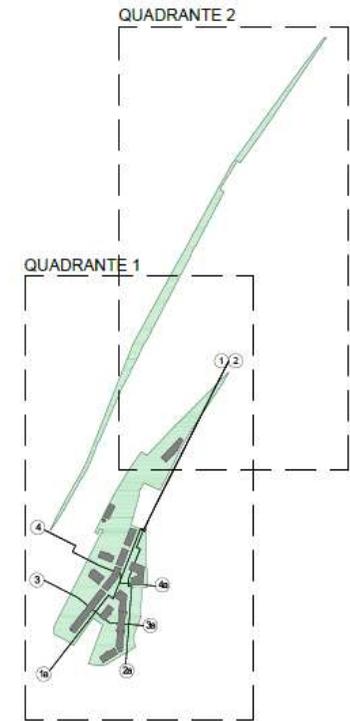
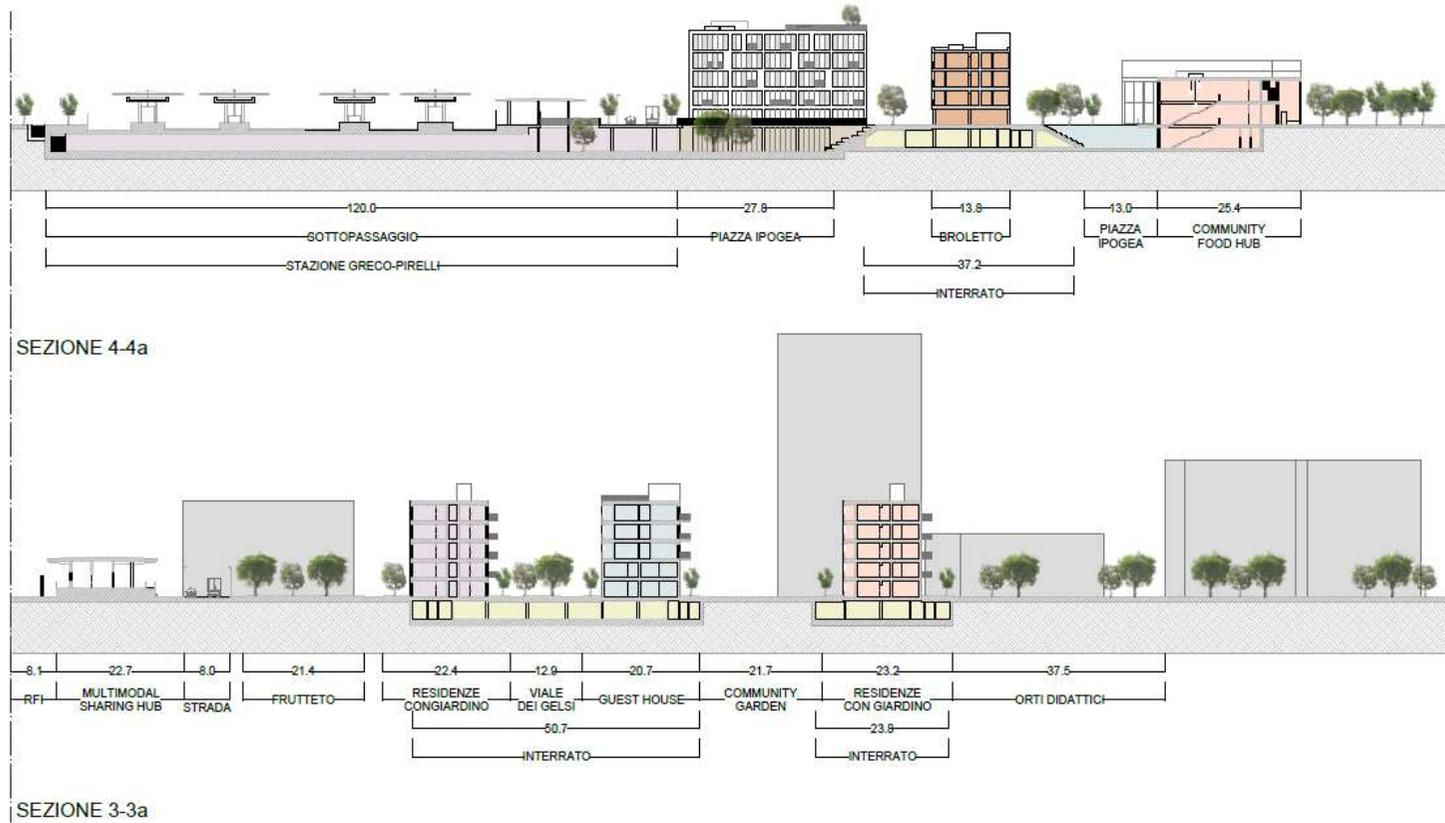
Figura 1.1 - Planivolumetrico di progetto



Fonte: Documenti di progetto - estratto tav. PA-SDP01



Figura 1.2 - Sezioni di progetto



Fonte: Documenti di progetto - estratto tav. PA-SDP03



Figura 1.3 - Sezioni di progetto



Fonte: Documenti di progetto - estratto tav. PA-SDP03

Figura 1.4 – Funzioni prevalenti



Fonte: Documenti di progetto - estratto tav. PA-SDP08

Figura 1.5 – Superfici Lorde

SL ERS		mq
a	Edilizia convenzionata agevolata	8.324 max
	Edilizia convenzionata agevolata in locazione con PFV	
	Coabitazione con servizi condivisi (Co-housing)	
b	Edilizia in locazione a canone moderato	10.676 min
	Edilizia in locazione a canone concordato	
	Edilizia in locazione a canone convenzionato	
	Residenze per studenti universitari	
c	Coabitazione con servizi condivisi (Co-housing) di natura sociale	2.000 min
	Edilizia in locazione a canone sociale (non monetizzabile)	
<b>TOTALE SL ERS</b>		<b>21.000 mq</b>
<b>SL Funzioni compatibili</b>		<b>mq</b>
Terziario	Circular Economy District	1.200
Commercio	Zero Waste Food Store	500
Commercio	Community Food Hub	1.200
Esercizi di vicinato	Commercio	100
<b>TOTALE SL Funzioni compatibili</b>		<b>3.000 mq</b>
<b>TOTALE SL</b>		<b>24.000 mq</b>
<b>SERVIZI</b>	Residenza Universitaria (SL Convenzionale)	7.800 mq

Fonte: Documenti di progetto - estratto tav. PA-SDP08



In sintesi, gli aspetti che caratterizzano la proposta progettuale, da un punto di vista architettonico e urbanistico, sono i seguenti:

- lo sviluppo di un masterplan che funge da elemento di ricucitura del tessuto urbano per integrare, valorizzare e riconnettere i quartieri circostanti (Bicocca, Greco e Precotto);
- la realizzazione di oltre 39.761 mq a verde attrezzato fra i quali il Viale dei Gelsi lungo il tracciato della via Breda Vecchia pedonalizzata, gli orti di comunità, il parco lineare e la ciclabile verso l'Hangar Bicocca e altri spazi;
- la ridefinizione dei margini e un riassetto urbanistico dell'area attraverso la realizzazione della nuova via Breda in fregio alla ferrovia per promuovere la creazione di un cuore pedonale e permettere di ottenere un lotto unitario di maggiori dimensioni;
- la prevalenza della funzione residenziale sociale organizzata secondo differenti tipologie di alloggio;
- la promozione di un ambito urbano dinamico e vivibile attraverso la realizzazione di un mix funzionale che comprende oltre alla edilizia residenziale sociale anche residenze per studenti, e funzioni terziarie/direzionali (Circular Economy District) e commerciali (Commercio di vicinato, Superette, Community Food Hub), per le quali in fase concorsuale sono state individuate delle specifiche caratterizzazioni in linea con gli obiettivi del progetto;
- l'identificazione di aree verdi con una funzione specifica, corredata dalla definizione di una gestione a lungo termine (Ciclocross, Orti didattici e spazi pubblici);
- la strategia della dotazione di sosta che promuove un sistema di regolamentazione flessibile in grado di integrare nei termini di legge l'analisi della domanda effettiva del contesto,
- la morfologia urbana proposta è caratterizzata da regolarità per il tessuto residenziale, mentre gli edifici eccezionali si configurano con geometrie più articolate, arricchendo il punto di massima intensità collettiva;
- il progetto è caratterizzato da molteplici forme di spazi aperti, non solo pubblici. Gli edifici si articolano su una sequenza di spazi stratificati di differente natura, caratterizzata da una forte biodiversità. Orti privati, frutteti, piazze, giardini pubblici e spazi attrezzati articolano l'intero spazio aperto.

Di seguito si espongono alcuni approfondimenti sui temi di maggiore interesse toccati dal progetto.

### *Ricuciture urbane*

La proposta ambisce ad essere un elemento fisico di ricucitura del tessuto urbano circostante, mediante la realizzazione di una connessione pedonale di qualità tra il quartiere Bicocca e il quartiere Precotto che incentivi i flussi pedonali anche dei 30.000 visitatori giornalieri dell'Università. Il progetto con i suoi 39.761 mq di aree a verde rappresenta quindi un'occasione unica di ricucitura urbana, da Porta Nuova a Milano al parco di Monza, dalla Martesana al Parco Nord, da Precotto a Bicocca.



Lo spostamento della via Breda in fregio alla ferrovia innesca inoltre un processo virtuoso di riduzione dello spreco di spazio, permettendo di ottenere un lotto unitario di maggiori dimensioni interamente fruibile e permeabile in quanto concepito come un ambito a pedonalità privilegiata. Questo consente un utilizzo dello spazio più libero e la creazione di un cuore pedonale sul quale si affacciano tutti gli edifici.

### *Sistema del verde*

Il piano vuole identificare due tipologie di verde: da un lato un parco lineare sul tracciato della via Breda pedonalizzata (Viale dei Gelsi), che si allaccia con i percorsi ciclopedonali a scala urbana e che definisce gli spazi centrali del cuore del progetto, dall'altro il verde agricolo contenuto in aree di dimensioni ridotte, utilizzate come orti di comunità, che si aprono verso l'esterno ad indicare la loro accessibilità pubblica.

Queste aree ricuciono le connessioni ad una scala di quartiere, riallacciandosi con i giardini pubblici a sud est e prefigurando la futura apertura di connessioni con i giardini della Fondazione Luce e con i giardini pubblici a nord est.

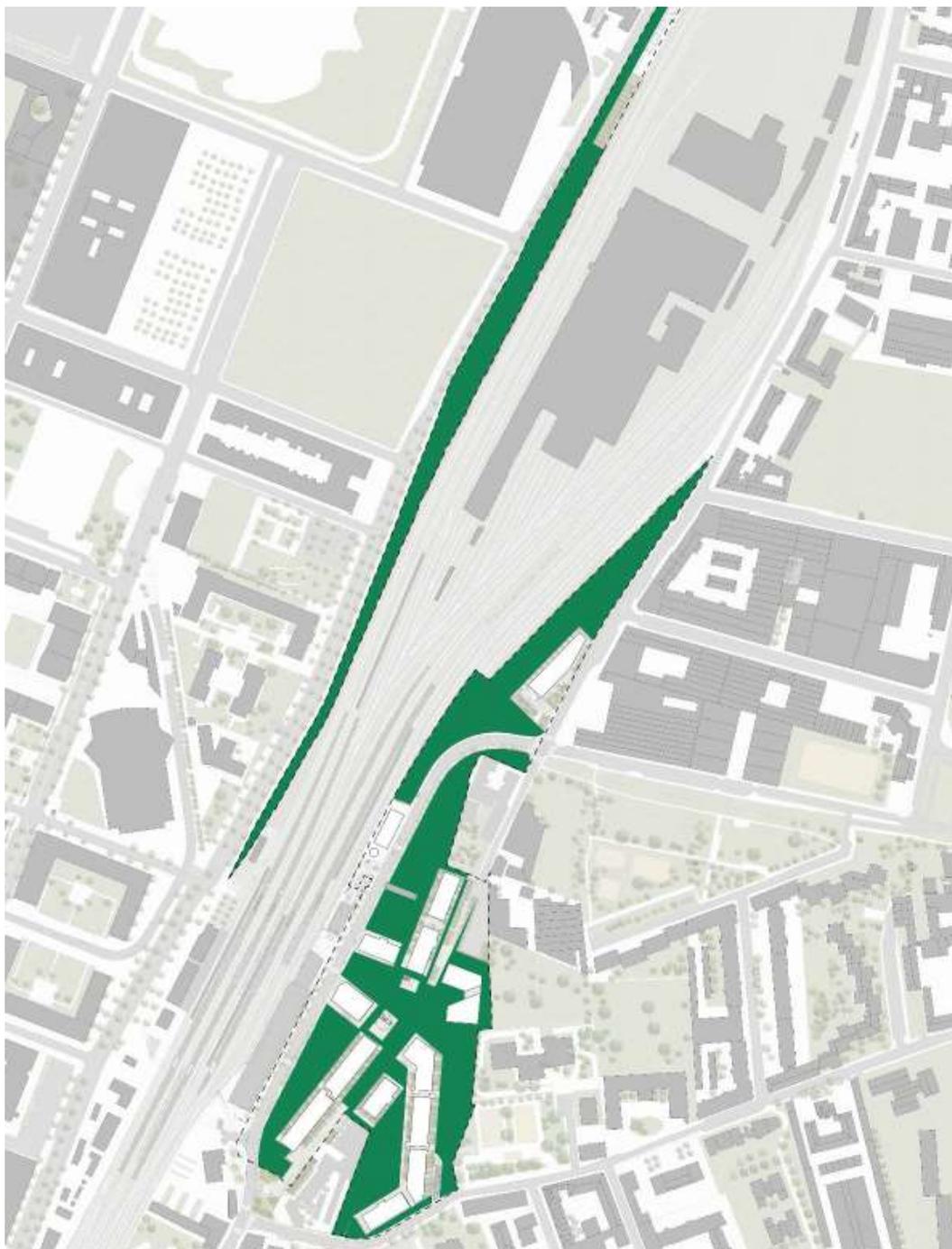
**Figura 1.6 – Strategia sistema del verde**



Fonte: Documenti di progetto - estratto tav. PA-SDP04A



**Figura 1.7 – Schema delle aree verdi**



Fonte: Documenti di progetto - estratto Relazione tecnico descrittiva

La strategia generale del sistema del verde trova una maggiore definizione in alcune tavole (tavv. PA-URB26, PA-URB27, PA-URB28, PA-URB29 come da integrazione documentale del 13 luglio 2022) di raffronto delle aree cedute, delle aree asservite e delle infrastrutture, delle quali si riporta di seguito un estratto.



## abaco trattamenti superficiali - spazi artificiali



### 01. asfalto colato

Miscela composta da mastice di asfalto, bitume e ghiaietto. Conglomerato ecologico e riciclabile, utilizzato per le pavimentazioni dei marciapiedi.



### 04. cemento

Miscela cementizia di tipo industriale ad alta resistenza, adatta a sopportare l'usura e le differenti condizioni atmosferiche.



### 02. terra solida

Pavimentazione composta da un mix di aggregati monogranulari e leganti, adatta per costruire superfici altamente drenanti, ecologiche e robuste.



### 05. autobloccanti

Pavimentazione per esterni in masselli autobloccanti ad incastro, posati a secco. Adatta a sopportare l'usura e le differenti condizioni atmosferiche.



### 03. pietra

Pavimentazione in pietra naturale, resistente all'usura del tempo e alle differenti condizioni atmosferiche.

## abaco indicativo dell'arredo urbano



**S1. panchina in legno,**  
con schienale su armatura di ferro e listelli di pino nordico.



**C2. cestino portarifiuti**  
100L in lamiera di acciaio con fusto a forma tronco conica composto da doghe verticali sagomate.



**Pi. palo illuminazione pubblica**  
tipo Street su palo 650x328 mm



**S2. panchina in grigliato,**  
senza schienale.



**T. tavolo da picnic**  
in legno di pino nordico combinato con sedile senza schienale, monoblocco, traversi portanti e in tavole piattate.



**Tp. Tavolo ping pong**



**C1. cestino portarifiuti**  
cilindrico in lamiera di acciaio zincata e verniciata.



**P. pergolato** a costituire un vano di passaggio ombreggiato foggato a tunnel, sostenuto da pilastri costituito da reticolo di travi e traverse longitudinali.

## abaco trattamenti superficiali - spazi aperti



### 01. prato erboso

Prato artificiale monofita costituito da una sola specie di erba foraggera, appartenente alla famiglia delle leguminose. Adatto per il verde pubblico.



### 04. vasche

Soluzione che prevede la installazione di vasche in cemento armato atte ad ospitare arbusti o alberature di medio e basso fusto.



### 02. prato erboso

Prato artificiale monofita costituito da una sola specie di erba foraggera, appartenente alla famiglia delle leguminose. Adatto per il verde privato.



### 05. terreno coltivato

Terreno di medio impasto a creare le condizioni ideali per lo sviluppo equilibrato delle piante



### 03. terra battuta

Terreno di medio impasto compatto e battuto, adatto per creare le condizioni ideali per lo sviluppo di percorsi ciclabili.



## abaco essenze - alberi, arbusti, bordure



**Ac - acer campestre**

Albero di media taglia, dallo sviluppo abbastanza veloce nei primi anni di vita della pianta, che e porta l'albero fino ad una altezza indicativa tra i 6-9 metri.



**Fo - fraxinus ornus**

Albero di media – grande taglia e dalla chioma imponente; le piante adulte raggiungono infatti anche i 30-35 metri d'altezza.



**Ma - morus alba**

Albero di media grandezza, a foglie caduche, che può raggiungere i 10-12 metri di altezza; arbusto tondeggiate, allungato.



**Pa - prunus avium**

Pianta rustica dal portamento svasato, che si arrotonda con il passare del tempo fino a raggiungere in età adulta dai 6 ai 10 metri d'altezza.



**Md - malus domestica**

Raggiunge un'altezza tra i 5 e i 12 metri, la sua chioma è espansa e densa e le radici sono superficiali. Le foglie sono altere ed ovali, lievemente dentellate.



**PP - prunus persica**

Raggiunge un'altezza media di 3-5 metri, con radici superficiali, rami divaricati e radi, di colore marrone rossastro, corteccia bruno-grigiastra e foglie strette, dentellate.



**Py - pyrus pyraeaster**

Arbusto alto 3-6 con i rami ascendenti e numerosi, corti e induriti, la cui chioma è tendenzialmente di forma piramidale.



**Bs - buxus sempervirens**

Arbusto tipo sempreverde appartenente alla famiglia delle Buxaceae. Portamento eretto, piramidale, molto rustico, raggiunge i 2,5 mt di altezza.



**Li - ligustrum**

Arbusto sempreverde alto da due a cinque metri, spesso coltivato come siepe.

Fonte: Documenti di progetto - estratto tavv. PA-URB28 e PA-URB29



### *Volumi e spazi aperti*

Le funzioni pubbliche sono collocate ai piani terra, in modo da costituire una “filigrana” di relazioni per una nuova comunità. Attraverso i servizi – anche autopromossi – la comunità insediata si auto-rappresenta, delinea le sue modalità di uso degli spazi comuni e pone le basi di una convivenza possibile, tollerante e partecipativa. I servizi sono un presidio dello spazio pubblico per garantire la sicurezza e l’abitabilità degli spazi comuni esterni. Gli orti comunitari, in parte gestiti dal nuovo quartiere ma aperti alla città garantiscono che questi spazi possano essere abitati e percorsi sia dai nuovi insediati che da utilizzatori provenienti dai quartieri circostanti, come Bicocca e Precotto.

Il progetto planivolumetrico costruisce forme architettoniche regolari per i volumi residenziali al fine di risponde a un intento di semplicità costruttiva ed economicità. Gli edifici eccezionali – servizi, commercio - si configurano con geometrie più articolate, per “snodare” l’incrocio dei diversi assi su cui si colloca l’intervento; con la loro architettura disegnano porzioni di spazio pubblico: portici, piazze ribassate, broletti.

La proposta di Piano Attuativo ha innumerevoli forme di spazi aperti, non solo pubblici. Oltre al sistema di piazze e spazi pubblici in corrispondenza dell’accesso dalla Stazione di Greco, gli edifici residenziali si affacciano su una sequenza di spazi aperti fortemente stratificata. Tra la residenza e lo spazio pubblico tradizionale della strada, si avvicinano una quantità rilevante di spazi di natura diversa: orti, spazi verdi, piccole piazze, percorsi con filari, spazi attrezzati per i bambini, spazi coperti da piccole tettoie. Questa varietà di spazi aperti consentirà una grande diversità di forme di interazione tra le persone, tanti modi di stare assieme nello spazio aperto. Si ottiene così uno spazio aperto denso di usi.

La proposta di Piano Attuativo suggerisce edifici residenziali con logge, balconi e terrazze, un “loggione diffuso” da cui poter osservare il paesaggio dall’alto. Queste appendici dello spazio domestico sono un arricchimento degli spazi interni e un’anticipazione della ricchezza e varietà dello spazio esterno. Le logge sono collocate principalmente a sud e a ovest, così da temperare l’effetto dei raggi solari. Le scale esterne contribuiscono a movimentare le facciate e scandiscono l’interruzione tra gli edifici residenziali. È importante segnalare inoltre come i giardini a piano terra - oltre a garantire privacy e uno spazio aperto privato alle residenze collocate al suolo – aumentino la varietà degli spazi aperti. Il verde in copertura - in maniera puntuale e discreta - consente di portare alcuni piccoli spazi pubblici condominiali anche alla sommità dell’edificio, contribuendo ad arricchire l’effetto paesistico generale e ad aumentare le superfici di potenziale ritenzione dell’acqua piovana.

### *Mix funzionale*

La proposta progettuale ha l’obiettivo di sperimentare un nuovo modo d’intendere l’abitare collaborativo che estende ai residenti del quartiere, quindi non solo agli inquilini dell’intervento, la possibilità di partecipare alla gestione e all’uso degli spazi comuni.



Il progetto prevede la realizzazione di una Human Adaptive Zone costituita da spazi e servizi: cucine comuni, soggiorni, laboratori, orti e spazi verdi, servizi a scala urbana e di quartiere, gestiti in modo integrato dai residenti, da soggetti imprenditoriali (portineria di quartiere e Community Food Hub) e non profit coinvolti nel progetto e dagli stakeholder locali. Tali spazi e servizi si integrano con spazi e servizi più caratterizzati quali quelli del Circular Economy District, la Superette e l'hub della mobilità. Si tratta di un forte presidio urbano che offre a tutti l'opportunità di avere spazi di progettualità. Queste infrastrutture sociali, fisiche e tecnologiche innestano nel quartiere funzioni autogestite – che si relazionano con quelle gestite più formalmente - che raggruppano le persone sulla base di geografie non fisiche ma elettive, estendendo la propria natura collaborativa ad una porzione di quartiere piuttosto che ad un solo edificio.

Uno degli elementi strutturanti della Human Adaptive Zone è costituito dal Community Food Hub, un centro di gravità aperto e plurale, dove le persone possono incontrarsi, fruire di servizi e partecipare ad attività culturali, aggregative, formative, orientate al lavoro e alla cittadinanza attiva. È un luogo polifunzionale in cui il tema universale del cibo verrà declinato in un'offerta di laboratori, corsi, conferenze e momenti ricreativi in stretta relazione con le tematiche di urban farming e con le declinazioni dello spazio aperto di quartiere.

Il Circular Economy District è un catalizzatore di open innovation per la creazione di posti di lavoro nel comparto start up, l'innovazione delle grandi aziende o delle PMI operanti sul territorio, e il trasferimento tecnologico e in generale la collaborazione tra aziende e centri di ricerca o università locali; un sistema che si stima poter generare molteplici job opportunities.

La Superette è un supermercato che minimizza lo spreco e propone una filiera sostenibile del cibo e dei beni di prima necessità.

### *Mobilità sostenibile*

La strategia proposta mette a sistema molteplici scelte modali che offrono all'utente una valida alternativa al veicolo privato; si articola in maniera sintetica nei seguenti punti:

- promozione della mobilità attiva e non motorizzata tramite la riqualificazione dell'infrastruttura ciclopedonale al contorno, della creazione di nuove infrastrutture dedicate, nonché attraverso il riammigliamento della rete esistente ed attualmente discontinua e di bassa qualità, grazie alle connessioni aperte dal progetto
- promozione dell'uso del trasporto pubblico tramite la creazione di un nodo intermodale legato al comparto ed alla stazione di Greco
- integrazione e promozione dell'uso dei sistemi di sharing urbani (motorizzati e non, a flusso libero e non) attraverso la creazione di spazi dedicati e la fornitura di punti di ricarica nel quadro del nodo multimodale sopra descritto



- disincentivo al possesso nonché all'uso del veicolo privato per gli spostamenti sistematici e non sistematici generati dagli utenti del masterplan, tramite una offerta variata di mezzi in condivisione nonché di una infrastruttura di qualità che colleghi con i servizi di trasporto pubblico esistenti
- predisposizione di una flotta dedicata di veicoli elettrici in condivisione, che possa essere utilizzata per soddisfare tutte quelle necessità di spostamento - anche non sistematico - per cui possa essere necessario un autoveicolo
- sviluppo di un centro d'acquisto unificato dei servizi di mobilità a livello dell'intero intervento in modo da agire come centro di interesse della comunità e catalizzatore di idee per lo sviluppo di una mobilità sostenibile
- istituzione di una zona a pedonalità privilegiata e Zona 30.

Nell'ambito del Concorso Reinventing Cities il progetto INNESTO ha affrontato 10 sfide ponendosi obiettivi strategici che mirano a conseguire i tre obiettivi che hanno caratterizzato la proposta:

- realizzare il primo Housing Sociale Zero Carbon in Italia,
- favorire la gestione responsabile e resiliente delle risorse, degli spazi e della comunità nel lungo periodo,
- creare una Human Adaptive Zone, un quartiere collaborativo con un cuore agricolo.

La previsione di bilancio della CO<sub>2</sub> presa in considerazione in fase concorsuale tiene conto della costruzione e dei successivi 30 anni di gestione ed è stata pensata e disegnata per raggiungere un bilancio pari a zero lungo tutto il ciclo di vita.



## **2. IDENTIFICAZIONE DEL PERCORSO MEDOLOGICO PROCEDURALE PER LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' ALLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**

### **2.1 Riferimenti normativi in materia di VAS**

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS), intendendo con essa in senso ampio anche la procedura di verifica di assoggettabilità a VAS, costituisce, ai sensi delle vigenti disposizioni normative, parte integrante del procedimento di formazione e attuazione dei p/p.

La VAS è un processo introdotto dalla Direttiva Europea 2001/42/CE relativo alla valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente ed è definibile come: "un processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sul piano ambientale delle azioni proposte - politiche, piani o iniziative nell'ambito di programmi - al fine di garantire che tali conseguenze siano incluse a tutti gli effetti e affrontate in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale, sullo stesso piano delle considerazioni di ordine economico e sociale".

La VAS, nata concettualmente alla fine degli anni '80, è un processo sistematico di valutazione delle conseguenze ambientali di proposte pianificatorie, finalizzato ad assicurare la loro completa inclusione a partire dalle prime fasi del processo decisionale.

La VAS "permea", quindi, il piano e ne diventa elemento costruttivo, valutativo, gestionale e di monitoraggio.

I principali riferimenti legislativi in materia di VAS sono la Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente e il D. Lgs. n. 152 del 03.04.2006 s.m.i.

A livello regionale, invece, si riscontra la vigenza di differenti atti deliberativi, volti a regolare il processo di VAS:

- la LR n. 12 del 11 marzo 2005, e smi "Legge regionale per il governo del territorio", con particolare riferimento all'art. 4 dedicato alla Valutazione ambientale dei piani;
- la DGR VII/1563 del 22 dicembre 2005 – Allegato A – (recante "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi");
- la DCR VIII/351 del 13 marzo 2007 ("Indirizzi generali per la valutazione di Piani e Programmi – art. 4, comma 1, LR 12/2005");
- la DGR VIII/6420 del 27 dicembre 2007 ("recante: Valutazione Ambientale Strategica di Piani e Programmi – Ulteriori adempimenti di disciplina in attuazione dell'art. 4 della LR 11 marzo 2005, n. 12, 'Legge per il governo del territorio' e degli 'Indirizzi generali per la valutazione ambientale dei Piani e Programmi', approvati con deliberazione del Consiglio Regionale 13 marzo 2007, atti n. VIII/0351" che nell'allegato 1a riporta il "Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi – Documento di Piano PGT");



- la DGR VIII/10971 del 30 dicembre 2009 (“Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi – VAS – Recepimento delle disposizioni di cui al D. Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 modifica, integrazione e inclusione di nuovi modelli”);
- la DGR IX/761 del 10 novembre 2010 “Determinazione della procedura di Valutazione ambientale di piani e programmi – VAS (art. 4, l.r. n. 12/2005; DCR n. 351/2007) – Recepimento delle disposizioni di cui al D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, con modifica ed integrazione delle DDGR 27 dicembre 2008, n. 8/6420 e 30 dicembre 2009, n. 8/10971;
- il DDS 14 dicembre 2010 – n. 13071 recante l’approvazione della Circolare “L’applicazione della valutazione ambientale di piani e programmi –VAS nel contesto comunale”;
- la LR 4/12 “Norme per la valorizzazione del patrimonio edilizio esistente e altre disposizioni in materia urbanistico – edilizia”, che individua la necessità di effettuare la verifica di assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica anche nei casi di variazione del Piano delle Regole e del Piano dei Servizi e non solo del Documento di Piano;
- la DGR IX/3836 del 25 luglio 2012 “Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi VAS (art. 4, l.r. 12/2005, d.c.r.n. 351/2007) – Approvazione allegato 1u - Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - Variante al Piano dei Servizi e al Piano delle Regole”;
- la DGR n. XI/2667 del 16 dicembre 2019 recante l’approvazione dei criteri per il coordinamento VAS – VINCA – Verifica di Assoggettabilità a VIA negli Accordi di Programma a promozione regionale comportanti variante urbanistica/territoriale, in attuazione del Programma Strategico per la Semplificazione e la Trasformazione Digitale in Lombardia.

## **2.2 Percorso metodologico procedurale**

La verifica di assoggettabilità a VAS in questa sede proposta si basa sullo schema metodologico procedurale contenuto nelle delibere regionali, con particolare riferimento all’allegato 1 Modello Generale della già citata DGR IX/761 del 10 novembre 2010.

<i>Fase del P/P</i>	Processo P/P	Verifica di assoggettabilità alla VAS
<b>Fase 0 Preparazione</b>	P0.1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento del P/P P0.2 Incarico per la stesura del P/P P0.3 Esame proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico	A0.1 Incarico per la predisposizione del rapporto preliminare A0.2 Individuazione autorità competente per la VAS
<b>Fase 1 Orientamento</b>	P1.1 Orientamenti iniziali del P/P	A1.1 Verifica delle interferenze con i Siti di Rete Natura 2000 – Valutazione di incidenza (zps / sic)
	P1.2 Definizione schema operativo P/P	A1.2 Definizione schema operativo per la Verifica e mappatura del pubblico e dei soggetti competenti in materia ambientale coinvolti
	A1.3 Rapporto preliminare della proposta di P/P e determinazione degli effetti significativi – allegato II, Direttiva 2001/42/CE	
<b>messa a disposizione e pubblicazione su web</b> (trenta giorni) del rapporto preliminare <b>avviso</b> dell'avvenuta messa a disposizione e della pubblicazione su web <b>comunicazione</b> della messa a disposizione ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati		
<b>Conferenza di verifica</b>	<b>verbale conferenza</b> in merito all'assoggettabilità o meno del P/P alla VAS	
<b>Decisione</b>	L'autorità competente per la VAS, d'intesa con l'autorità procedente, assume la decisione di assoggettare o meno il p/p alla valutazione ambientale (entro 90 giorni dalla messa a disposizione)	
	Informazione circa la decisione e pubblicazione del provvedimento su web	

Tale modello prevede i seguenti passaggi:

1. avviso di avvio del procedimento;
2. individuazione dei soggetti interessati e definizione delle modalità di informazione e comunicazione;
3. elaborazione di un rapporto preliminare comprendente una descrizione del piano o programma e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o programma facendo riferimento ai criteri dell'allegato II della Direttiva;
4. messa a disposizione del rapporto preliminare e avvio della verifica;
5. convocazione conferenza di verifica;
6. decisione in merito alla verifica di assoggettabilità alla VAS;
7. informazione circa la decisione e le conclusioni adottate;
8. invio degli atti definitivi a Regione Lombardia;
9. gestione e monitoraggio.

Seguendo le indicazioni regionali in materia, il Rapporto preliminare comprende inoltre un capitolo dedicato alla valutazione delle interferenze del PA con i Siti Rete Natura 2000 e con la Rete Ecologica Regionale.



Nel caso in esame la procedura di verifica di assoggettabilità a VAS è stata avviata con Determinazione Dirigenziale n. 5088 del 24.06.2022. Con Determinazione Dirigenziale n. 5367 del 04.07.2022 sono stati inoltre individuati gli enti, le autorità e i soggetti da coinvolgere.

<b>Soggetti competenti in materia ambientale</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• ARPA Lombardia – Dipartimento di Milano e Monza Brianza</li><li>• ATS – Città Metropolitana di Milano</li><li>• Soprintendenza Archeologica, Belle arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Milano</li></ul>
<b>Enti territorialmente interessati</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Regione Lombardia</li><li>• Città Metropolitana di Milano</li><li>• Autorità di bacino del Fiume Po</li></ul>
<b>Soggetti funzionalmente interessati</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Municipio 2</li><li>• Municipio 9</li><li>• Ente Nazionale per l'Aviazione Civile (ENAC)</li><li>• Ente Nazionale per l'Assistenza al Volo (ENAV)</li><li>• ATO Città Metropolitana di Milano</li><li>• Agenzia di Bacino del TPL del Bacino della Città Metropolitana di Milano, Monza e Brianza, Lodi e Pavia</li><li>• Rete Ferroviaria Italiana S.p.A</li><li>• FS Sistemi Urbani S.R.L</li><li>• A.T.M. S.p.A.</li><li>• MM S.p.A</li><li>• UNARETI S.p.A</li><li>• A2A Energia S.p.A</li><li>• Università degli Studi Milano-Bicocca</li><li>• Proprietari degli immobili siti in Via E. Breda n. 81</li><li>• Proprietari degli immobili siti in Via E. Breda n. 81/A</li><li>• Proprietari degli immobili siti in Via E. Breda n. 82</li><li>• Proprietari degli immobili siti in Via E. Breda n. 83</li><li>• Proprietari degli immobili siti in Via E. Breda n. 84</li><li>• Proprietari degli immobili siti in Via E. Breda n. 86</li><li>• Fondazione Luce Via B. Rucellai n. 36</li><li>• Condominio Via B. Rucellai n. 46/4 nella persona dell'Amministratore</li><li>• Condominio Via B. Rucellai n. 46/8 nella persona dell'Amministratore</li><li>• Condominio Via B. Rucellai n. 50 nella persona dell'Amministratore</li><li>• Anemone 82 S.r.l. – locatario Eternedile S.r.l. - sede legale via G.B. Mauri 9, Monza (MB), in qualità di proprietaria dell'immobile di Via E. Breda n. 80, identificato catastalmente dai mappali 16 sub 4,17,155,156 del Foglio 108</li><li>• FIAMMAVIVA S.r.l, sede legale via M. Finzi 481 Modena, in qualità di proprietaria dell'immobile identificato catastalmente dai mappali 235, 236 del Foglio 108</li><li>• Condominio Via E. Breda n.48, nella persona dell'Amministratore</li><li>• Proprietà FA.RI.LO S.p.A, in qualità di proprietaria degli immobili di Via E. Breda n. 54</li><li>• ELDAP S.r.l Centroedile Milano Bicocca, in qualità di proprietaria degli immobili di Via E. Breda n. 41</li></ul>
<b>Singoli settori del pubblico interessati all'iter decisionale</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Associazioni ambientaliste riconosciute a livello nazionale</li><li>• Ordini e collegi professionali</li><li>• Associazioni delle categorie interessate</li><li>• Consorzi irrigui, di bonifica e di depurazione</li><li>• Università ed Enti di Ricerca</li><li>• Soggetti gestori dei servizi pubblici operanti sul territorio di Milano</li><li>• Singoli cittadini o associazioni di cittadini ed altre forme associate di cittadini che possono subire gli effetti della procedura decisionale in materia ambientale o che abbiano un interesse in tale procedura</li></ul>



Sono inoltre state definite, nella medesima determinazione, le modalità di svolgimento del processo di partecipazione in accordo con il percorso metodologico-procedurale di informazione e di partecipazione del pubblico, di diffusione e pubblicizzazione delle informazioni dettato dalle disposizioni regionali di determinazione procedurale di VAS di piani e programmi, di cui alla D.G.R. n. VIII/6420 del 27/12/2007 così come modificata ed integrata dalla D.G.R. n. VIII/10971 del 30/12/2009 e dalla D.G.R. 10/11/2010 n. IX/761 (Allegato 1: Modello generale).

In particolare, si prevede:

- la messa a disposizione del Rapporto Preliminare VAS tramite pubblicazione sul sito web del Comune, sul sito web della Regione Lombardia SIVAS e tramite deposito presso gli Uffici comunali di via Sile, 8 - 7° piano (Area Pianificazione Attuativa 1 – Autorità Procedente) e 3° piano (Area Risorse idriche e Igiene Ambientale – Autorità Competente);
- la puntuale comunicazione della messa a disposizione del Rapporto Preliminare VAS unitamente alla proposta di Piano Attuativo, ai Soggetti competenti in materia ambientale, agli Enti territorialmente interessati e ai soggetti funzionalmente interessati sopra citati;
- l'acquisizione di elementi informativi, valutazioni e pareri in merito alla Verifica di assoggettabilità a VAS, indicando, ai sensi degli artt. 14 e seguenti della L. 07/08/1990 n. 241 e s.m.i., una 'Conferenza di Verifica' alla quale verranno invitati ad esprimersi i Soggetti competenti in materia ambientale, gli Enti territorialmente interessati e i Soggetti funzionalmente interessati;
- la stesura dei i verbali delle sedute della suddetta Conferenza e la messa a disposizione gli stessi tramite pubblicazione sul sito web del Comune di Milano e sul sito web regionale SIVAS.

È stata verificata, con le informazioni ad oggi disponibili e relative allo stato d'avanzamento del progetto, l'assenza di fattispecie VIA/verifica di assoggettabilità a VIA, con particolare riferimento a: progetti di sviluppo/riassetto di aree urbane aventi superficie maggiore di 10 ha, centri commerciali, parcheggi con capacità superiore a 500 posti auto, derivazioni di acque pubbliche.

Infine, con riferimento alle possibili ricadute sui Siti Rete Natura 2000 più prossimi e all'eventuale necessità di attivare una procedura di Valutazione di incidenza si rimanda la capitolo 6.



### **3. QUADRO PIANIFICATORIO E PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO**

#### **3.1 Quadro pianificatorio di riferimento**

Con riferimento al quadro pianificatorio e programmatico di riferimento (sinteticamente riportato nell'Allegato 1) vi è sicuramente da evidenziare il fatto che il PA Scalo Greco Breda costituisce attuazione dell'Accordo di Programma Scali Ferroviari e maggiore specificazione di quanto già presentato nel progetto "L'Innesto", vincitore nel 2019 della prima edizione di Reinventing Cities per l'area Scalo Greco Breda a Milano.

Come verrà meglio indagato nel successivo paragrafo, l'AdP Scali Ferroviari identifica una serie di obiettivi generali e specifici validi per ogni Zona Speciale e alcuni obiettivi specifici propri dello Scalo Greco Breda:

#### *Obiettivi generali e specifici AdP Scali Ferroviari*

- Riqualficazione di estesi ambiti urbani dismessi e sottoutilizzati presenti in aree edificate
  - Rispetto di un'elevata qualità architettonica e ambientale
  - Riqualficazione dell'area e del contesto circostante
- Potenziamento e riqualficazione del sistema ferroviario milanese e del sistema della mobilità
  - Miglioramento della viabilità e del trasporto pubblico locale
  - Potenziamento del sistema ferroviario milanese
  - Realizzazioni di nuove connessioni viarie e morfologiche fra tessuti oggi separati
  - Miglioramento del rapporto con la linea ferroviaria esistente
- Sostenibilità dell'edificato e dei sistemi di produzione di energia
  - Efficienza energetica degli edifici
  - Utilizzo di sistemi efficienti per la produzione della energia

#### *Obiettivi specifici Zona Speciale Scalo Greco Breda*

- Realizzazione di un nuovo assetto urbanistico con funzione di "cerniera" fra i quartieri oggi separati dalla linea ferroviaria
- Garantire continuità al sistema ciclo-pedonale
- Miglioramento del trasporto pubblico
- Garantire un sistema di accesso

Le valutazioni contenute nel presente documento hanno preso inoltre in considerazione quanto prescritto ed indicato nel Parere Motivato Finale della procedura VAS Scali ferroviari con particolare riguardo al paragrafo 9.2 del Rapporto Ambientale e all'allegato 3 del Parere Motivato Finale stesso. Tali prescrizioni/indicazioni sono riassunte a seguire; per maggiori dettagli si rimanda all'allegato 1 e in particolare alle appendici 1A e 1B.



## Da allegato 1\_A – Rapporto Ambientale VAS Scali Ferroviari

Tema	Prescrizioni generali	Prescrizioni specifiche
<b>Generico</b>	Cantierizzazione degli interventi per potenziali interferenze con le componenti ambientali e sull'accessibilità dei comparti urbani in esame	-
	Bilancio delle terre e dei materiali (per eventuali bonifiche di suoli e falde)	-
	Fasizzazione e temporizzazione dei lavori	-
<b>Traffico e mobilità</b>	Definizione degli scenari di mobilità e viabilità, previsione dei flussi di traffico indotti dagli interventi, previsione nuova domanda di mobilità e nuova rete viaria locale e sovralocale.	-
	Simulazione mix funzionali per ciascuna area per definire le condizioni ottimali di accessibilità ai comparti, con l'obiettivo di minimizzare la nuova domanda	-
	Valorizzazione e potenziamento del trasporto pubblico	-
	Migliore articolazione dei percorsi ciclopedonali	-
<b>Energia</b>	Indicazioni sulla prestazione energetica degli edifici, le prestazioni e le caratteristiche degli impianti di produzione di energia, con obiettivi minimi da raggiungere (prevedere standard energetici di livello più alto per gli edifici dei nuovi insediamenti)	-
	Certificazione ambientale per gli edifici e, se applicabile, per gli strumenti attuativi	-
	Indicazioni per la mitigazione/compensazione di emissioni climalteranti.	-
	Attuazione della strategia di sviluppo del teleriscaldamento nel comune di Milano (avviata nel 2007)	-
<b>Compatibilità paesistico-ambientale delle trasformazioni</b>	Qualificazione degli interventi sotto il profilo paesistico-architettonico-ambientale (sperimentando forme insediative innovative per sostenibilità ambientale)	-
	Indicazione delle quantità, morfologia e funzioni delle aree a verde (privilegiare la fruibilità e la connessione con aree verdi esistenti)	-
<b>Inquinamento atmosferico</b>	Stima delle emissioni in atmosfera da traffico auto-veicolare, tenendo conto dei fattori di emissione previsti per l'anno di riferimento per l'attuazione e di eventuali alternative progettuali	-
	Stima delle emissioni in atmosfera dal sistema di produzione dell'energia per i fabbisogni energetici degli edifici, tenendo conto dei fattori di emissione previsti per l'anno di riferimento per l'attuazione	-
	Valutazione modellistica delle concentrazioni aggiuntive previste da entrambe le fonti	-
	Contabilizzazione delle emissioni di gas serra dei nuovi insediamenti, includendo l'effettiva tipologia dei sistemi di riscaldamento/raffrescamento utilizzati nonché il numero e la tipologia di	-

	alberature piantumate nelle aree di pertinenza	
<b>Suolo e sottosuolo</b>	Indagini preventive alla formulazione di proposte di PII	-
<b>Acque superficiali e sotterranee</b>	Considerare le sensibilità locali quali, bassa soggiacenza della falda, pozzi idropotabili, presenza del Naviglio Grande e di rogge e canali	-
	Garantire la maggiore salvaguardia delle superfici permeabili	-
<b>Rumore</b>	Valutazione distanza da infrastrutture per la mobilità per la localizzazione di abitazioni e servizi. Privilegiare disposizioni planivolumetriche, di aree a verde e soluzioni tecnologiche che proteggano i nuovi insediamenti da fonti di inquinamento acustico e che migliorino il contesto (ambiti Romana, Greco).	Valutazione previsionale del clima acustico e di impatto acustico (ai sensi della Legge n. 447 del 26.10.95, del D.P.C.M. del 14.11.97 e della L.R. n. 13 del 10.08.01 tenendo conto delle indicazioni della D.G.R. VII/8373 del 08.03.02) in relazione alle nuove tipologie di insediamento e in considerazione della viabilità futura prevista per l'area e della futura posizione del fascio di binari. Tale valutazione dovrà essere supportata da rilievi strumentali per la determinazione dei livelli di rumore ante-operam in corrispondenza dei ricettori attuali e previsti: posizione, durata e caratteristiche dei rilievi dovranno essere concordate con gli enti competenti (ARPA, Comune di Milano e AMAT). Obbligo della relazione sui requisiti acustici degli edifici (D.P.C.M. del 05.12.97) (in sede di richiesta del permesso di costruire).
<b>Inquinamento elettromagnetico</b>	Richiedere la determinazione delle fasce di rispetto da linee elettriche all'ente gestore delle linee interessate	(conformità alla metodologia di calcolo allegata al DM 29/5/2008).
<b>Inquinamento luminoso</b>	I progetti di illuminotecnica dovranno riguardare le parti di competenza pubblica e privata	(Se già vigente, si dovranno rispettare le previsioni del Piano d'Illuminazione di cui alla LR 17/2000 e s.m.i.)
<b>Presenza id industrie insalubri</b>	Valutazione di presenza e distanza da attività di tipo insalubre	-
<b>Compatibilità tra le funzioni</b>	Verificare la compatibilità tra funzioni, rispetto ai temi sopra descritti, mediante rilievo di dettaglio delle forme d'uso presenti e previste	-
<b>Interventi di mitigazione e compensazione</b>	Compensazione ambientali attraverso interventi di rinaturalizzazione continui, nelle aree di intervento e in aree appositamente individuate. Ampliamento di aree a verde e creazione di aree destinate a piantumazione permanente con alta densità di alberi, per contenere emissioni climalteranti	-
<b>Recepimento criteri di natura urbanistica</b>	Armonizzazione di obiettivi e strategie di tutela ambientale e risparmio energetico con quelli di carattere tipo-morfologico (che valorizzano le caratteristiche storiche, funzionali e sociali del contesto)	-
	Riqualificare i quartieri circostanti incrementando gli spazi a verde e a servizi di fruizione pubblica, percorsi pedonali e ciclabili, integrandoli con il sistema dello spazio pubblico esistente e previsto. Privilegiare la mobilità lenta	-

<b>Da allegato 1_B – Parere Motivato Finale Scali Ferroviari</b>		
Provincia di Milano		
Integrazione fra sistemi insediativi e della mobilità	Nuovi insediamenti si articolano in un preciso rapporto con le stazioni esistenti e previste: nell'ambito Romana vengono associati alla realizzazione della nuova stazione, nell'ambito Greco-Breda vengono integrati al rifacimento della stazione Greco-Pirelli	-
Inserimento nel mix funzionale di funzioni di eccellenza	Da definirsi in fase di pianificazione attuativa	-
Contenimento dell'uso del suolo	Si richiede la valutazione del livello di permeabilità dei suoli e la quantità di aree impermeabili. Ambito Romana previsioni di elevate porzioni di aree destinate a parco	-
Compatibilità paesistico-ambientale delle trasformazioni	Prevedere forme insediative altamente qualificate dal punto di vista della sostenibilità ambientale, laddove sull'area ferroviaria si affacciano quartieri con una accentuata identità storico-morfologica (ambito Romana)	Introdurre una parte di indirizzo generale nel RA al capitolo 9.2, paragrafo 9.2.4 "compatibilità paesistico ambientale delle trasformazioni"
	Ambito Porta Romana: si auspica un approfondimento del tema della compatibilità paesistico-ambientale, del rapporto con le aree a verde, anche attraverso percorsi ciclabili, nonché di integrare il nodo trasportistico di interscambio S9/MM3 e mezzi di superficie [oss.8 Provincia di Milano - VU]. Queste indicazioni sono già presenti nelle Schede di indirizzo per l'assetto del territorio del PGT, ulteriori approfondimenti del sistema del verde e percorsi ciclopedonali sono demandati alla fase progettuale.	-
Comitato Milano Mortara		
Inquinamento atmosferico	Escludere nei nuovi interventi parcheggi pubblici a pagamento e parcheggi pertinenziali agli uffici, solo parcheggi riservati ai disabili. La riduzione di emissioni di gas andrà valutata nelle successive fasi di VAS dei singoli piani attuativi.	-
Proff. Donato / Tacchini		
Traffico	Definire condizioni che minimizzano gli aggravi sul traffico e sulla qualità ambientale della fase di cantierizzazione. Si modifica il RA al capitolo 9.2 con inserimento paragrafo 9.2.1 "Fase di costruzione"	-
Prof. S. Brenna		
Strumenti di pianificazione	Prescritto il ricorso alla pianificazione attuativa per tutte le Zone e Unità di intervento (rimane ammesso il ricorso a PII per singola zona o unità).	-
WWF		
Integrazione ADP con norme puntuali di tutela dei valori ambientali	Integrazione obiettivi e prescrizioni generali orientati alla tutela ambientale, modifica del RA capitolo 9.2.	-
Qualità dell'aria / parametri energetici / acque superficiali	Eliminazione tabella a pag.20 Sintesi non Tecnica del RA (valutazioni sintetiche)	-
Parchi, continuità paesaggistica ed ecologica	Previsione di parchi compatti, non attraversati da viabilità e protetti con barriere acustiche; richiesta di continuità paesaggistica ed ecologica e limitazione del verde pensile. Integrazione con nuovi paragrafi 9.2.4 "compatibilità paesistico ambientale delle trasformazioni", 9.2.8 "rumore" e 9.2.15 "recepimento dei criteri di natura urbanistica" del RA	-

Recupero corsi d'acqua tombinati	Rimando alla pianificazione attuativa, inserimento obiettivo generale con modifica RA capitolo 5.4.2 "ambiente idrico superficiale" e inserimento paragrafo 9.2.7 "acque superficiali e sotterranee" con criteri da prevedere in fase attuativa	-
Certificazioni ambientali	Ricorso a certificazioni ambientali paragrafo 9.2.3 "Energia" RA	-
Recupero corsi d'acqua	Ambito Romana: recepimento obiettivo in RA capitolo 5.4.2 "ambiente idrico superficiale" e nuovo paragrafo 9.2.7 "acque superficiali e sotterranee", come opportunità da valutare in termini di fattibilità	-
<b>Assolombarda</b>		
Inserimento funzioni produttive	Ambito Romana: da valutare in sede di pianificazione attuativa per verifica compatibilità con il tessuto residenziale	-
<b>Asl Milano</b>		
Condizioni abitative a ridosso degli scali e nelle aree interstiziali	Integrazione del RA capitolo 9.2 con paragrafi 9.2.4 "compatibilità paesistico ambientale delle trasformazioni", 9.2.8 "Rumore", 9.2.11 "Presenza di industrie insalubri", 9.2.12 "Compatibilità tra funzioni", 9.2.15 "Recepimento dei criteri di natura urbanistica". Mappatura industrie insalubri al paragrafo 5.5.4 "Il contesto produttivo"	-
<b>ARPA</b>		
Emissioni attese impianti id riscaldamento / climatizzazione nuovi edifici	Valutazione recepita ai paragrafi 9.2.5 "Inquinamento atmosferico" e 10.1 "Monitoraggio degli obiettivi ambientali dell'AdP" in RA	-
Acqua di falda	Ambito Romana: non consentire attività che interferiscono con acqua di falda, recepita in parte al paragrafo 9.2.7 "Acque superficiali e sotterranee"	-
Inquinamento luminoso	Rispetto previsioni di piano, vd paragrafo 9.2.10 "Inquinamento luminoso" nel RA	-
Risparmio energetico	Definizione degli obiettivi minimi da raggiungere, vd. paragrafo 9.2.3 "Energia" nel RA	-
Rifiuti speciali	Stima preliminare, ipotesi di gestione e verifiche sulla capacità degli impianti esistenti, da definire in sede di Piano Attuativo	-
Rifiuti urbani	Manca la verifica della compatibilità con il Piano provinciale di gestione dei Rifiuti Urbani, di cui si terrà conto in fase di pianificazione attuativa	-
Compatibilità tra funzioni	Effettuare valutazioni sulla compatibilità tra funzioni; vd paragrafi 9.2.8, 9.2.11, 9.2.12 RA	-
Compensazione / mitigazione	Quantificazione aree da destinare alla compensazione e misure di mitigazione, privilegiando interventi di rinaturalizzazione continui. Da considerare in sede di VAS di pianificazione attuativa (vd. paragrafo 9.2.13 "interventi e misure di mitigazione e compensazione" RA)	-
Monitoraggio	Monitorare lo stato e i consumi delle risorse ambientali impattate (vd cap. 10 RA)	-
<b>Settore piani e programmi esecutivi per l'edilizia – Servizi piani di Bonifica</b>		
Suoli	Indagini preventive sul suolo per localizzazioni destinazioni d'uso (in paragrafo 9.2.6 "Suolo e sottosuolo" RA)	-
<b>AMAT</b>		
Monitoraggio	Definizione piano di monitoraggio indici di traffico, prevedendo eventuale installazione di nuove sezioni di conteggio (vd. capitolo 10.1 "Monitoraggio degli obiettivi ambientali dell'AdP" in RA)	-
Emissioni	Studiare specifiche misure di compensazione per contenere o azzerare l'incremento previsto di	-

	emissioni climalteranti (vd. paragrafo 9.2.13 "Interventi e misure di mitigazione e compensazione" in RA)	
	Prevedere la contabilizzazione delle emissioni di gas serra dei nuovi insediamenti, inclusa la tipologia di sistemi di riscaldamento / raffreddamento, e numero e tipologia di alberature piantumate	-
	Valutazione emissioni indirette associate ai fabbisogni energetici dei nuovi insediamenti (vd. paragrafo 9.2.5 "Inquinamento atmosferico" in RA)	-
	Inserire indicatore relativo alle emissioni di anidride carbonica derivanti dall'attuazione dell'AdP (vd. capitolo 10.1 del RA)	-
Nuove stazioni di bike sharing	Studio di fattibilità rinviato ai contenuti del PUMS	-
Rumore	Calcolo (non solo stima) incrementi in dB delle potenze acustiche relative agli archi stradali. Vd paragrafo 7.2.4.3 in RA	-
Energia	Identificazione classe minima di efficienza energetica, con obiettivo generale di classe A per gli edifici pubblici e come obiettivo prioritario tendenziale per gli edifici privati (vd. paragrafo 9.2.3 "Energia")	-
	Attuazione della strategia di teleriscaldamento allacciando nuove volumetrie alla rete di teleriscaldamento (vd. paragrafo 9.2.3 "Energia").	-
	Prevedere interventi di efficienza energetica su edifici significativi, a destinazione pubblica. Rimando alla fase attuativa.	-
<b>Città Metropolitana di Milano</b>		
Difesa del suolo	Analizzare le condizioni di funzionamento delle reti di smaltimento delle acque di scarico. Se necessario il potenziamento, la trasformazione sarà subordinata al raggiungimento dei requisiti di funzionalità delle reti	<b>Ambito Romana</b> <b>a.</b> Ricepire nello studio geologico che il Cavo Redefossi fa parte di quei corsi d'acqua per i quali l'Autorità di Bacino del Fiume Po ha predisposto studi di fattibilità della sistemazione idraulica, come individuato nell'allegato n.1.2 della DGR IX/2616. Opportuno recepire nella relazione geologica le disposizioni espresse nell'art.24 delle NdA del PTCP per tale corso d'acqua nell'Allegato 1 delle NdA del PTCP "Elenco dei corsi d'acqua". <b>b.</b> I vincoli di Polizia Idraulica (inedificabilità) lungo la Roggia Annoni-Melzi, valgono anche sui tratti tombinati. <b>c.</b> Considerato che l'area si trova parzialmente all'interno delle fasce di rispetto dei pozzi pubblici dovrà essere posta particolare attenzione, ai fini della tutela della risorsa sotterranea da possibili fonti inquinanti, alla realizzazione di strutture e all'esecuzione di attività nonché al recapito degli scarichi fognari secondo quanto disciplinato dall'art. 94 del Dlgs 152/06 e s.m.i. e dalla DGR n.7/12693.
	Valutazione modifiche indotte sulle falde da eventuali incrementi di portata dei pozzi idropotabili	
	Verificare fattibilità interventi rispetto alle prescrizioni contenute nell'eventuale provvedimento del progetto di bonifica o nella certificazione di bonifica	
	Ambito Romana: rivalutare la scelta di classe di fattibilità attribuita, o motivare / documentare la riduzione di classe con asseverazione (ai sensi Allegato 15 DGR IX/2616 del 30/11/11)	
	Verifica e garanzia di tutela della risorsa idrica sotterranea, con misure di tutela e salvaguardia in fase di cantierizzazione e gestione delle attività	



Con riferimento al Piano di Governo del Territorio, le tavole allegate al progetto definitivo del Piano evidenziano una sostanziale coerenza con gli atti e le indicazioni dello strumento urbanistico vigente. Ai fini della presente valutazione si richiamano le indicazioni contenute nelle seguenti tavole:

- DP\_D01\_PROGETTO DI PIANO – l'area rientra nell'Accordo di Programma Scali ferroviari

**Figura 3.1.1 – Progetto di Piano**

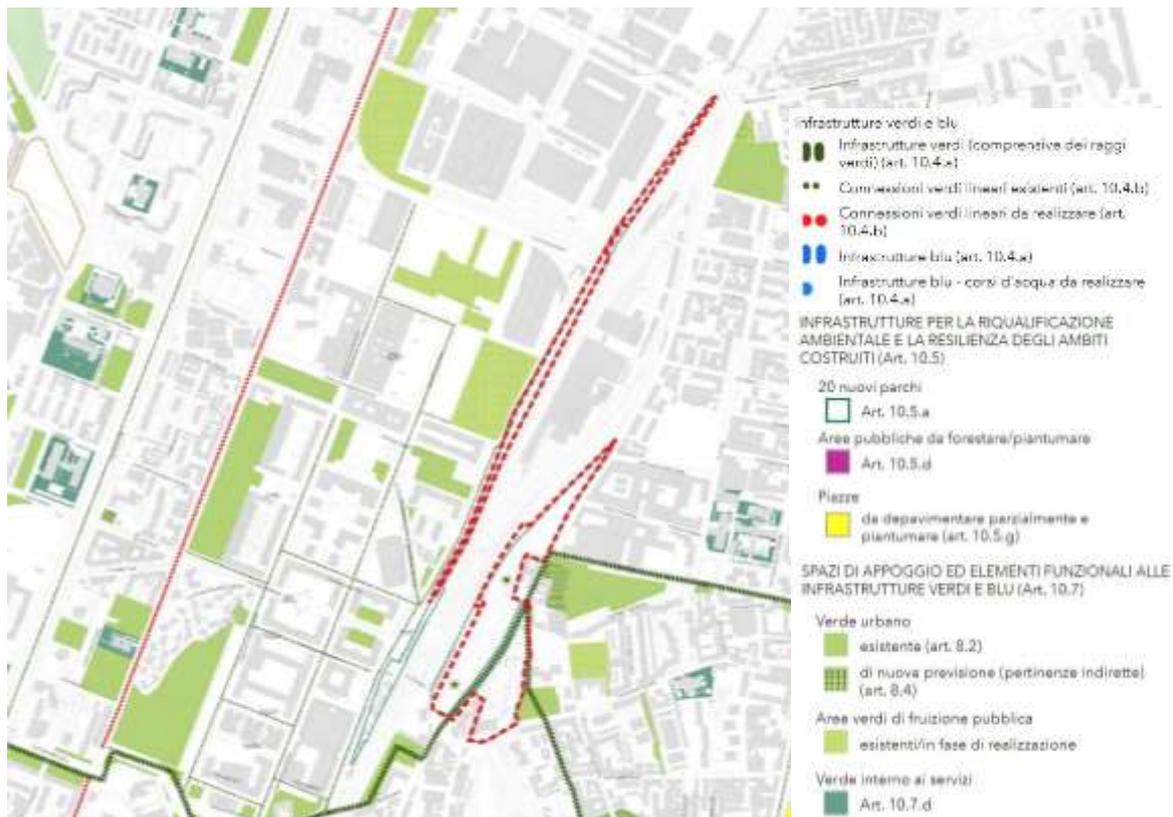


Fonte: Elaborazione GIS su stralcio tav. D01 - PGT Milano 2030

- DP\_D03\_SCHEMA REC DEL PGT / PS\_S03\_INFRASTRUTTURE VERDI BLU DEL PGT – l'area è classificata come uno dei nuovi 20 parchi previsti dal PGT ed è interessata da infrastrutture verdi



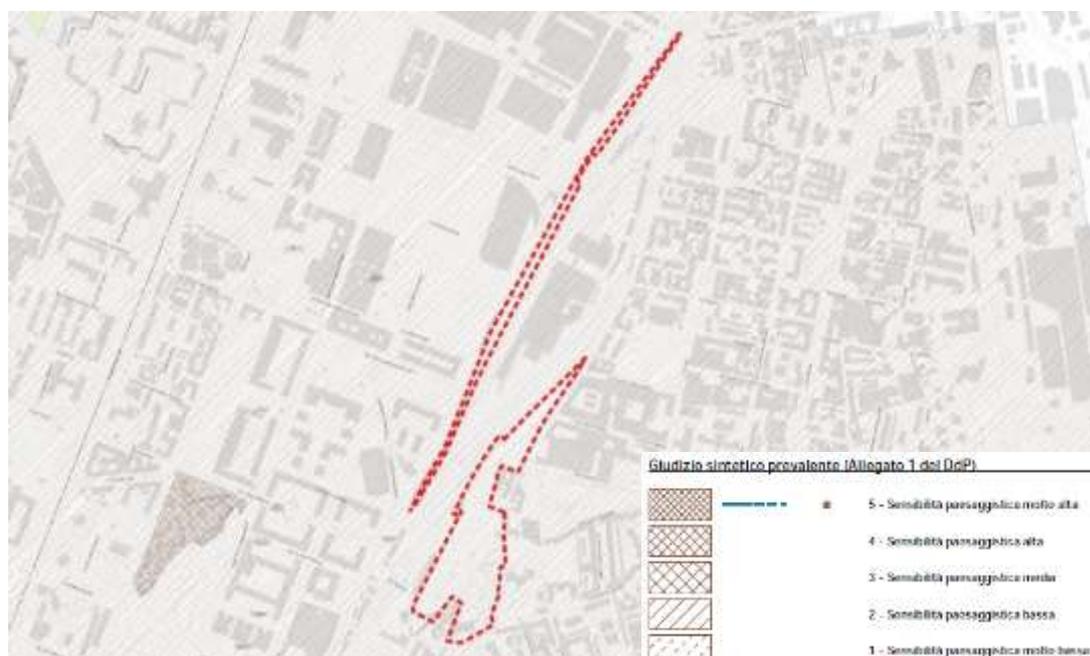
Figura 3.1.2 –Tavola Infrastrutture Verdi e Blu e Rete Ecologica Comunale



Fonte: Elaborazione GIS su stralcio tav. S03 - PGT Milano 2030

- PR\_RAI01\_CARTA SENSIBILITA' PAESAGGISTICA LUOGHI DEL PGT – l'area è interamente ricompresa in aree a sensibilità paesaggistica bassa.

Figura 3.1.3 – Carta sensibilità paesaggistica dei luoghi

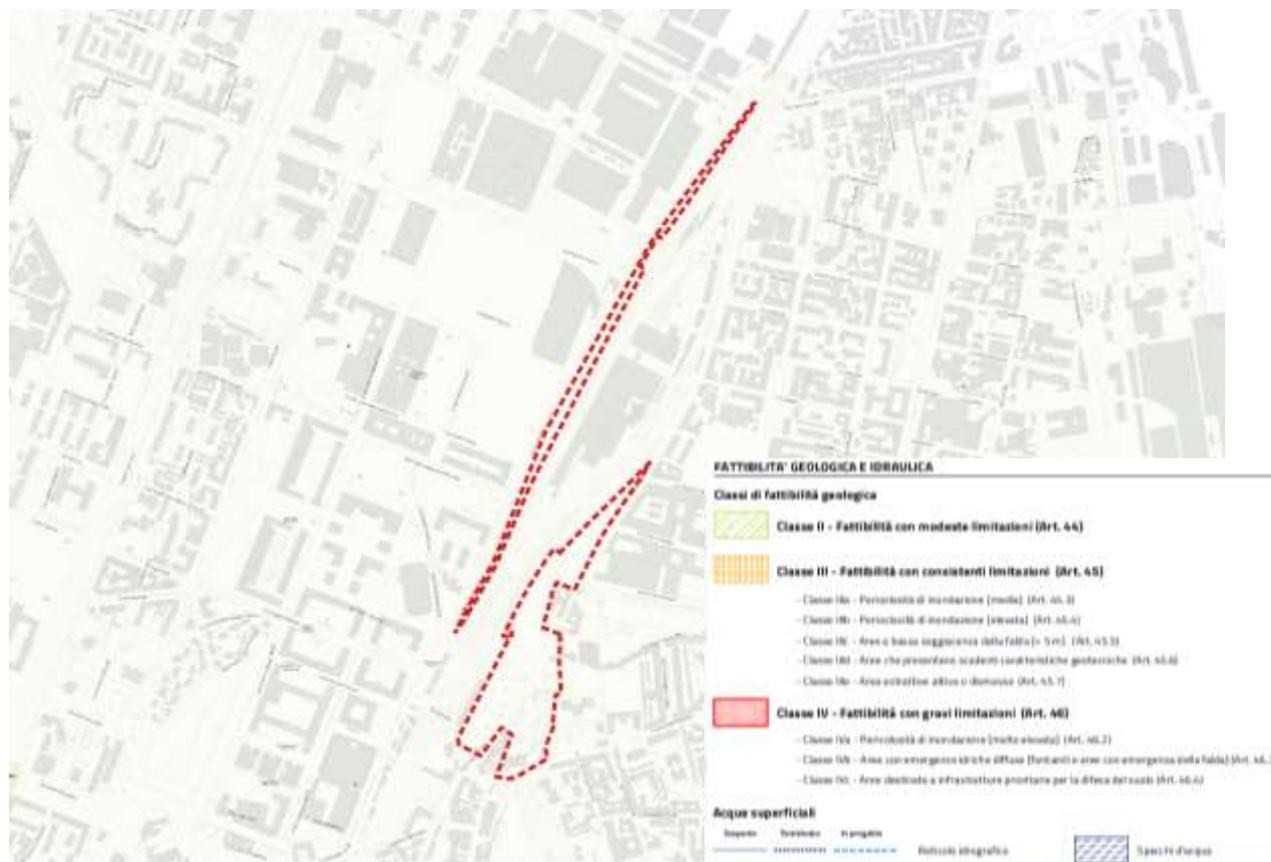


Fonte: Elaborazione GIS su stralcio tav. RAI01 - Piano delle Regole - PGT Milano 2030



- PR\_R01\_FATTIBILITA' GEOLOGICA E IDRAULICA - l'area è interamente ricompresa nella classe di fattibilità geologica 2 (modeste limitazioni)

Figura 3.1.4 – Tavola Fattibilità geologica e idraulica



Fonte: Elaborazione GIS su stralcio tav. R01 - PGT Milano 2030

Con riferimento ad un altro piano comunale di interesse per l'intervento, il Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile (PUMS), le figure successive mostrano l'importanza e la strategicità del PA all'interno del sistema della mobilità milanese, sia esistente che in previsione.

L'intera area rientra nelle previsioni di "Città 30", ovvero ambiti della città entro i quali è praticabile l'adozione diffusa del limite massimo di velocità a 30 km/h (limite di velocità esteso a tutte le strade che non svolgono un ruolo strategico nell'organizzazione generale della circolazione del trasporto pubblico).

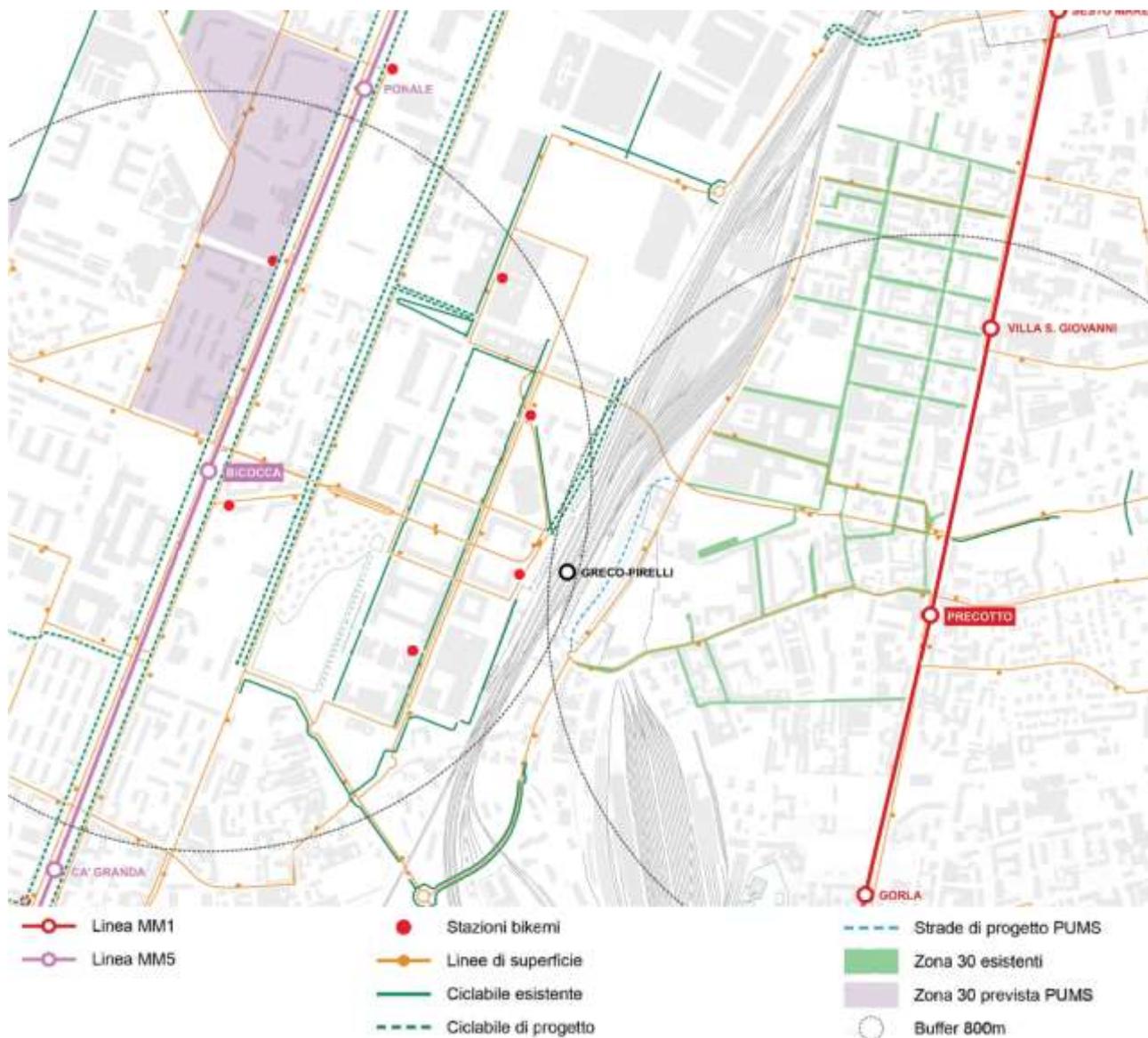
La stazione di Greco è interessata da un sottoinsieme di linee di forza, denominate Linee T, che insistono su alcuni dei corridoi individuati, alle quali si riconosce, oltre a un più elevato valore trasportistico, la possibilità/opportunità di rappresentare l'elemento ordinatore dell'accessibilità dei comparti urbani serviti. Si tratta di linee che soddisfano relazioni non servite dalla rete metropolitana, i cui valori di carico (domanda potenziale in termini di passeggeri/ora) non ne giustificano la trasformazione in sistemi pesanti. Su queste relazioni, il Piano punta a ridurre il differenziale di accessibilità e di prestazioni del servizio, approssimandolo a quanto offerto dal sistema delle



metropolitane. In particolare, la Linea B, Certosa FS – Gobba, riprendendo parzialmente il percorso dell'attuale linea 7 (di cui il Piano prevede il prolungamento) offre un collegamento est-ovest all'interno del capoluogo lombardo, toccando poli attrattori di grande rilevanza quali Niguarda, università Bicocca e Bovisa.

L'area è inoltre interessata dall'intervento P/01 GRECO-BREDA volto a garantire maggiore accessibilità alla zona mediante l'adeguamento della sezione e del tracciato di via Breda. Il tracciato stradale di progetto, la cui esatta giacitura è da definire nell'ambito dello sviluppo della trasformazione urbanistica, deve prevedere una adeguata connessione con la rete stradale esistente al fine di garantire sia le relazioni nord-sud sia le relazioni est-ovest.

**Figura 3.1.5 – Documento di inquadramento della mobilità**



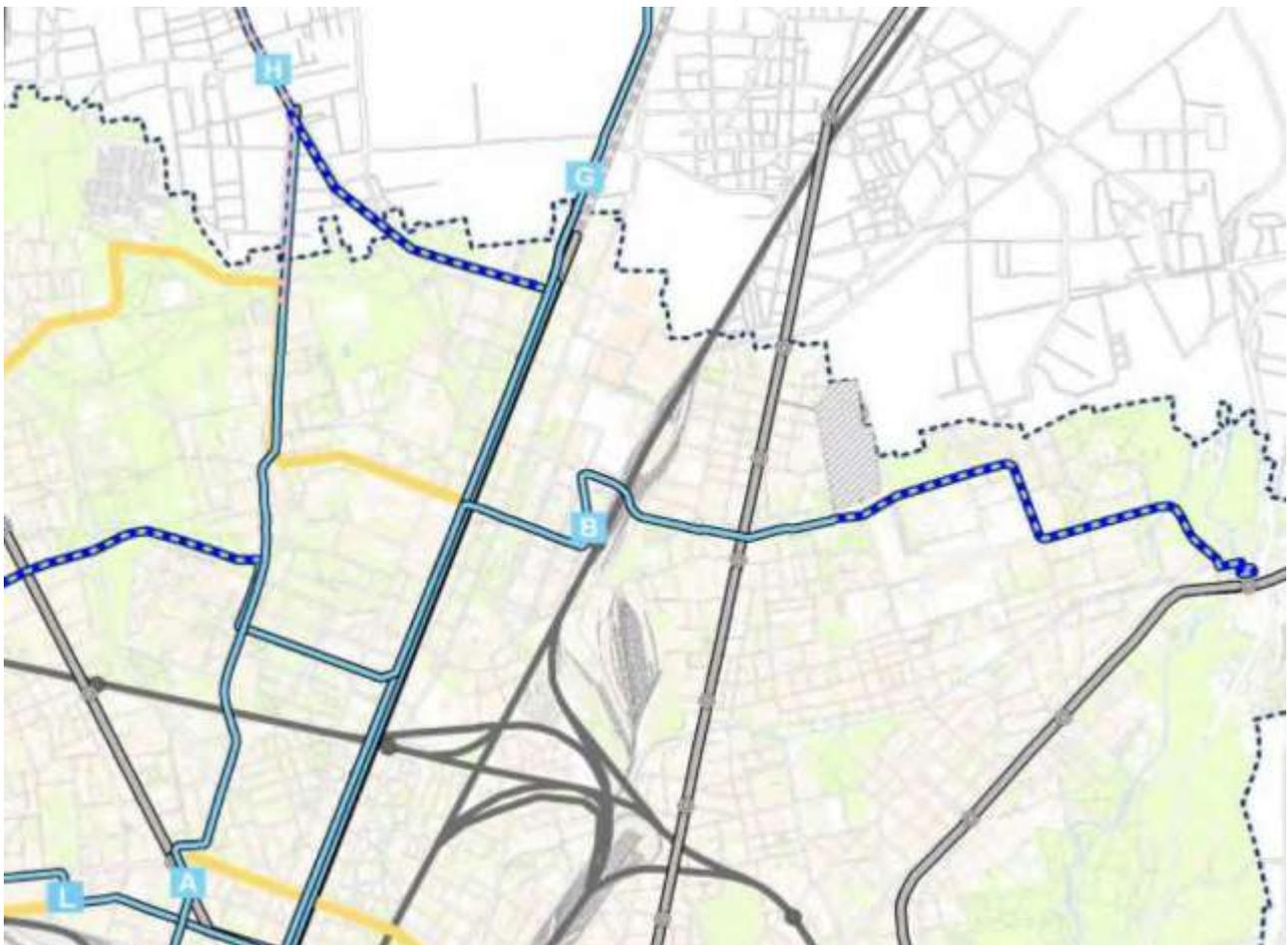
Fonte: Progetto definitivo, cartografia

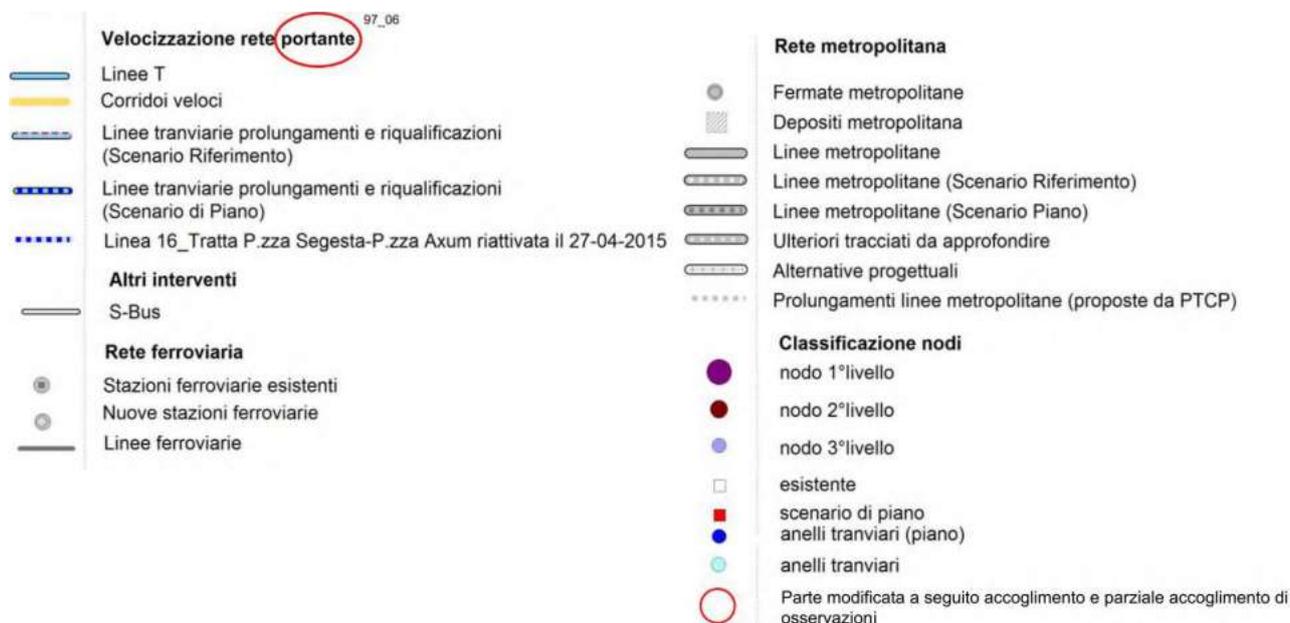
Figura 3.1.6 – PUMS – Tavola 03 Moderazione del traffico



Fonte: PUMS – Estratto Tavola 03 Moderazione del traffico

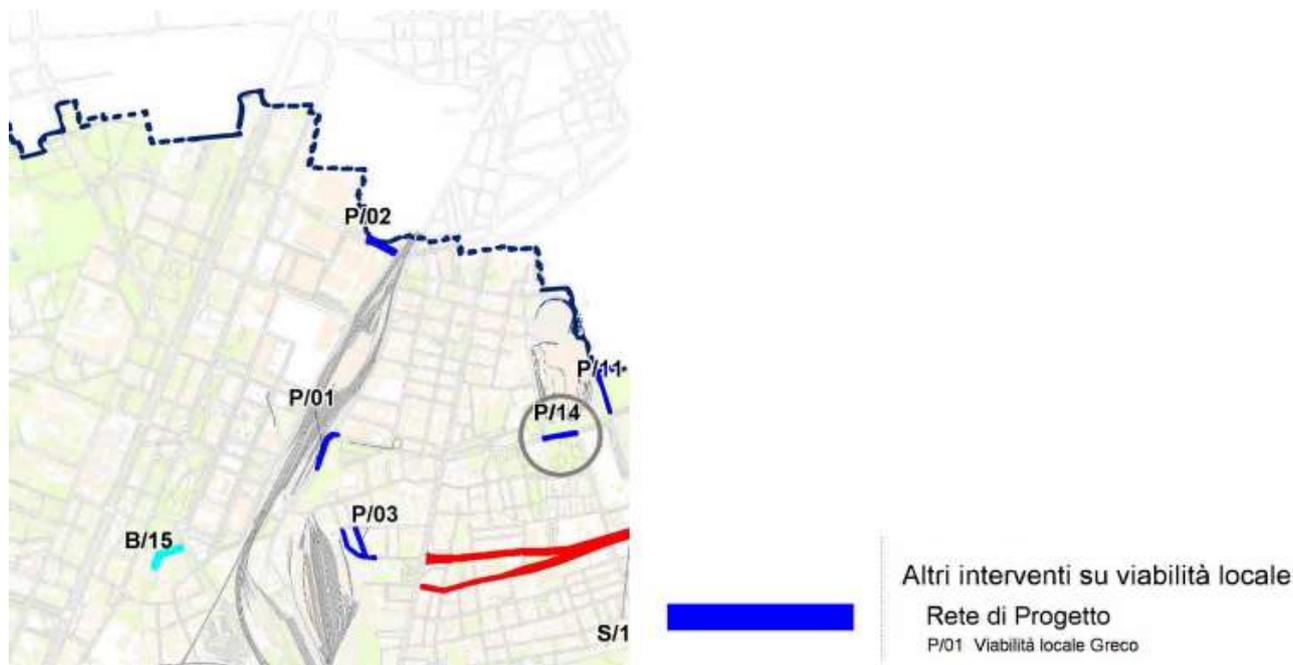
Figura 3.1.7 – PUMS – Tavola 02 Trasporto Pubblico Locale





Fonte: PUMS – Estratto Tavola 02 Trasporto Pubblico Locale

**Figura 3.1.8 – PUMS – Tavola 05 Interventi di ricucitura e riqualificazione**



Fonte: PUMS – Estratto Tavola 05 Interventi di ricucitura e riqualificazione

A scala sovralocale costituiscono strumenti di pianificazione e programmazione di riferimento il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale e il Piano Territoriale Metropolitano.

Con riferimento al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) e in particolare ai sei macro obiettivi in esso identificati<sup>2</sup> è possibile dichiarare una piena coerenza del PA con tutti, con

<sup>2</sup> Macro-obiettivo 01 - Compatibilità paesistico-ambientale delle trasformazioni,  
Macro-obiettivo 02 – Razionalizzazione e sostenibilità del sistema della mobilità e sua integrazione con il sistema insediativo



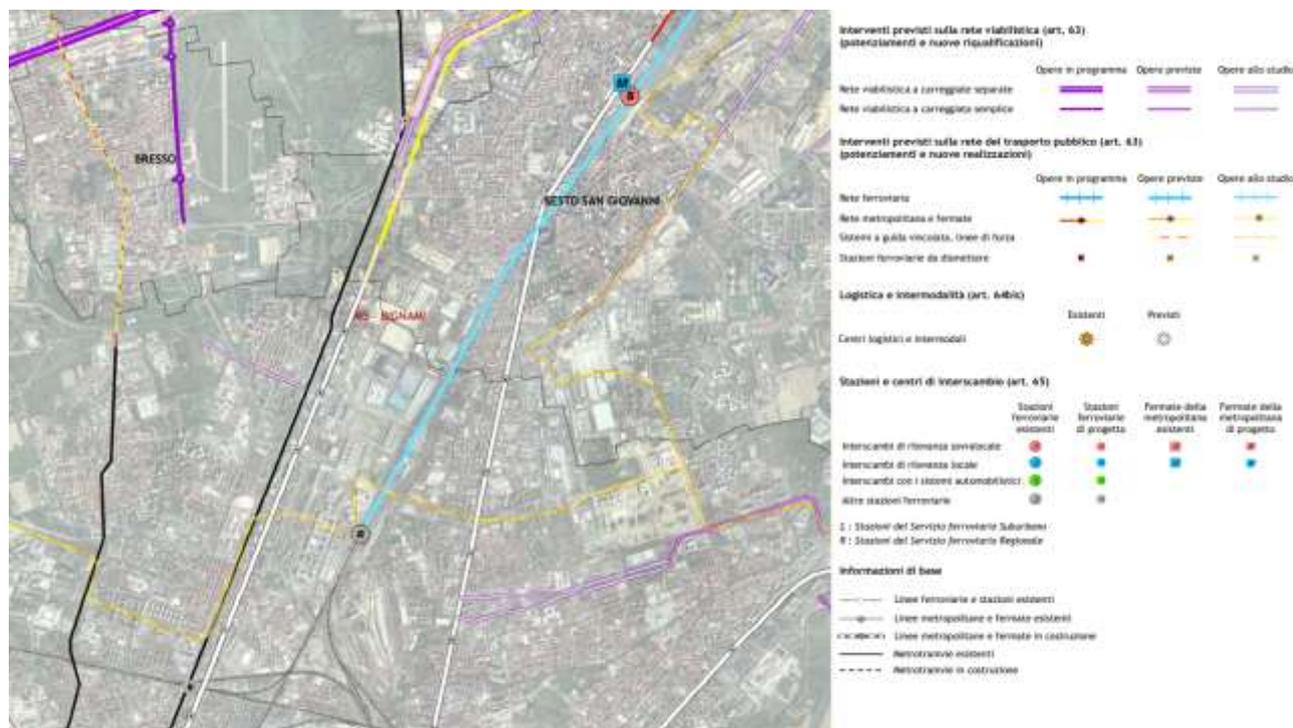
particolare riferimento al macro-obiettivo 02 Razionalizzazione e sostenibilità del sistema della mobilità e sua integrazione con il sistema insediativo e 04 Policentrismo, riduzione e qualificazione del consumo di suolo.

Le previsioni del PTCP sono articolate con riferimento a quattro sistemi territoriali: paesistico-ambientale e di difesa del suolo; ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico; infrastrutturale della mobilità; insediativo.

Di seguito si riportano le tavole relative al sistema infrastrutturale (tavola 1) e della rete ciclabile provinciale (tavola 8), temi ampiamente interessanti il PA in oggetto dai quali emerge il ruolo di nodo svolto dalla stazione di Greco Pirelli e la diffusa accessibilità all'area tramite il trasporto pubblico locale e la mobilità dolce.

Con riferimento alle restanti tavole del PTCP (Tavole 2 - Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza; Tavola 3 - Ambiti, sistemi ed elementi di degrado o compromissione paesaggistica, Tavola 4 - Rete ecologica; Tavola 5 - Ricognizione delle aree assoggettate a tutela; Tavola 6 - Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico; Tavola 7 - Difesa del suolo) non emergono elementi di rilievo.

**Figura 3.1.9 – Sistema infrastrutturale**



Fonte: PTCP Milano – Tavola 1 Sistema infrastrutturale

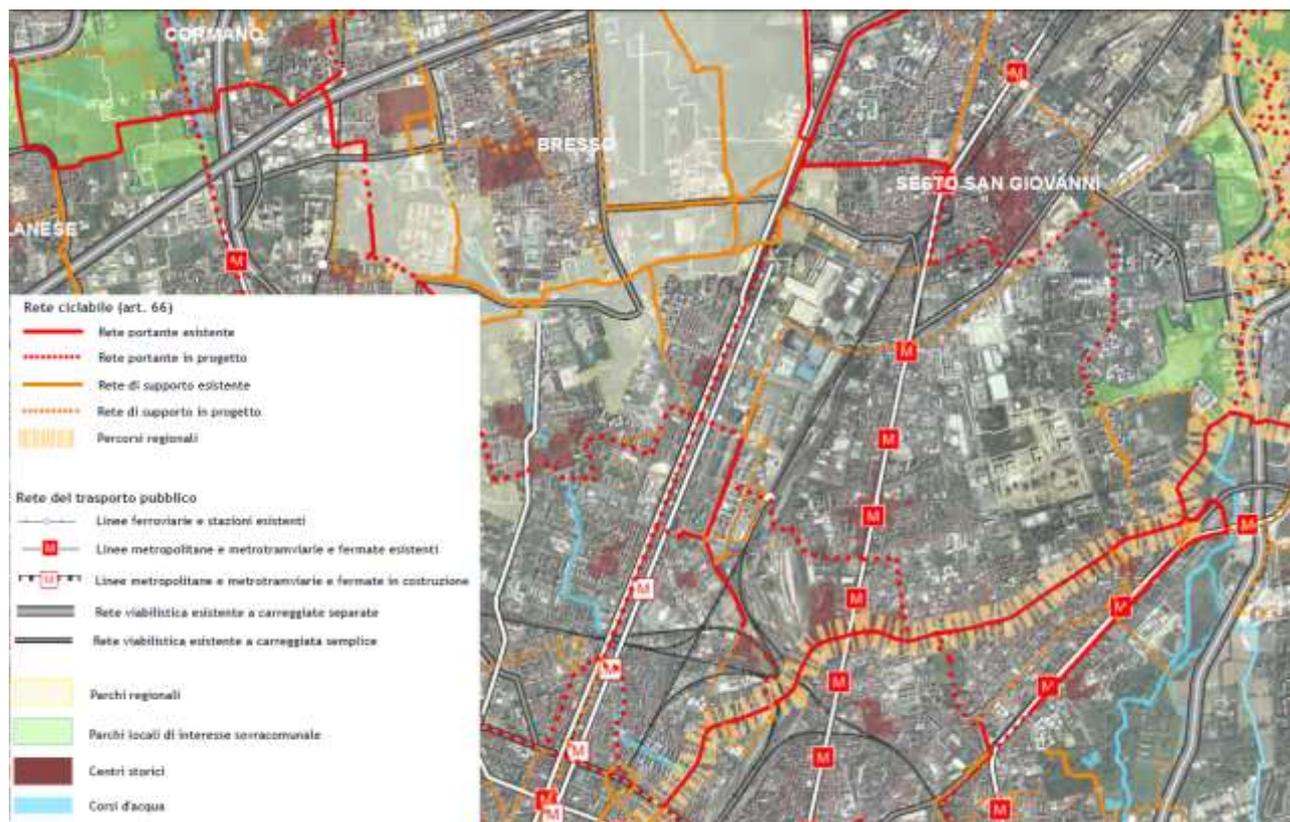
Macro-obiettivo 03 – Potenziamento della rete ecologica

Macro-obiettivo 04 – Policentrismo, riduzione e qualificazione del consumo di suolo

Macro-obiettivo 05 – Innalzamento della qualità dell'ambiente e dell'abitare

Macro-obiettivo 06 – Incremento dell'housing sociale in risposta al fabbisogno abitativo e promozione del piano casa

Figura 3.1.10 – Rete ciclabile provinciale



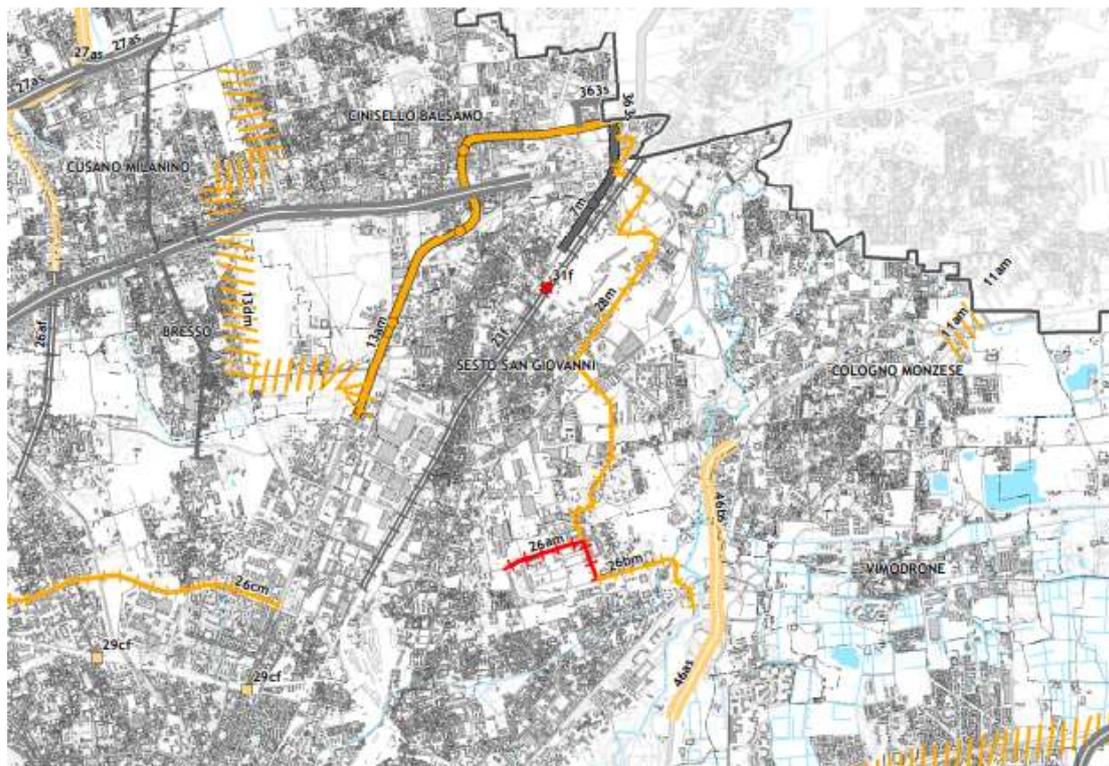
Fonte: PTCP Milano – Tavola 8 Rete ciclabile provinciale

Riguardo al Piano Territoriale Metropolitano (PTM) recentemente approvato, gli obiettivi in esso identificati<sup>3</sup> che trovano maggiore sinergia con il PA sono il n. 3 Migliorare i servizi per la mobilità pubblica e la coerenza con il sistema insediativo e il n. 4 Favorire in via prioritaria la localizzazione degli interventi insediativi su aree dismesse e tessuto consolidato.

Rispetto alla cartografia di piano, non si evidenziano elementi sostanzialmente differenti rispetto a quanto già rilevato per il PTCP e il PGT.

1. Coerenzare le azioni del piano rispetto ai contenuti e tempi degli accordi internazionali sull'ambiente
2. Migliorare la compatibilità paesistico-ambientale delle trasformazioni
3. Migliorare i servizi per la mobilità pubblica e la coerenza con il sistema insediativo
4. Favorire in via prioritaria la localizzazione degli interventi insediativi su aree dismesse e tessuto consolidato
5. Favorire l'organizzazione policentrica del territorio metropolitano
6. Potenziare la rete ecologica
7. Sviluppare la rete verde metropolitana
8. Rafforzare gli strumenti per la gestione del ciclo delle acque
9. Tutelare e diversificare la produzione agricola
10. Potenziare gli strumenti per l'attuazione e gestione del piano

Figura 3.1.11 – Sistema infrastrutturale



**Efficacia normativa [art. 34]**

- Opere in corso di costruzione o con aree occupate
- Progetti sovraordinati con efficacia localizzativa derivanti dal PTR, da deliberazioni del CIPE o da Intese Stato-Regione
- Ipotesi allo studio prive di efficacia localizzativa proposte da Città Metropolitana o riportate dalla programmazione sovraordinata regionale
- Tracciati esterni ai confini della Città metropolitana
- #s-f-m N° identificativo dell' intervento (cfr. Allegato 4 alle Norme di Attuazione)

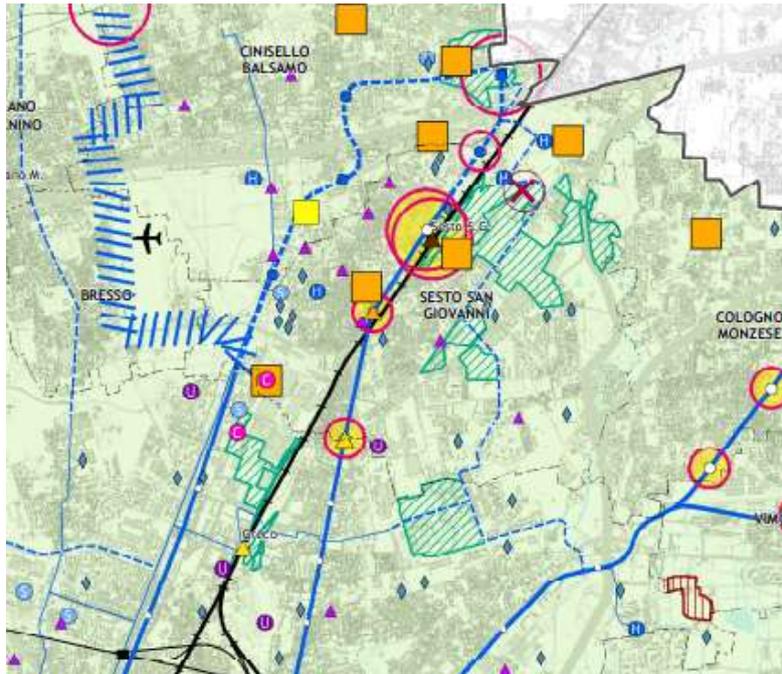
*Per la classificazione di stazioni/fermate ferroviarie e della metropolitana interne al territorio del Comune di Milano si rimanda ai PUMS del Comune di Milano approvato con D.C.C. n. 38 del 12/11/2018*

**Categoria infrastrutturale dell'intervento [art. 34]**

- Strade a carreggiate separate
- Strade a carreggiata semplice
- Ferrovie
- Stazioni/fermate ferroviarie
- Metropolitana
- Corridoi principali di estensione del trasporto pubblico (con alternative da valutare)
- Metrotranvie
- Fermate della metropolitana

Fonte: PTM Milano – Tavola 1 Sistema infrastrutturale

Figura 3.1.12 – Servizi urbani e linee di forza per la mobilità



**LUOGHI URBANI DELLA MOBILITA' - LUM [art. 35]**

- |                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| <b>ESISTENTI</b>                | <b>PREVISTI</b>                 |
| Rilevanza metropolitana [400 m] | Rilevanza metropolitana [400 m] |
| Rilevanza sovracomunale [200 m] | Rilevanza sovracomunale [200 m] |

**SISTEMA INDEGIATIVO**

- Città centrale [art. 24]
- Poli urbani attrattori [art. 25]

**ELEMENTI ATTRATTORI ESISTENTI**

- Istituti di Istruzione superiore
- Università
- Cinema multisala
- Grandi strutture di vendita con superfici alimentari >500 mq
- Grandi strutture di vendita con superfici alimentari >500 mq
- Centri sportivi

**ELEMENTI ATTRATTORI PROGRAMMATI**

- Aree ex Falck e Scalo Ferroviario (GV, MV, Centri sportivi, Cinema multisala, Istituti di Istruzione, Strutture sanitarie, Università e Istituti di ricerca scientifica)

**Strutture sanitarie**

- Istituti di ricovero e cura a carattere scientifico - IRCCS
- Ospedali

**SISTEMA DELLA MOBILITA' [art. 34]**

- Tracciati linee ferroviarie esistenti (linee S - altri servizi)
- Tracciati linee metropolitane [esistente - in progetto o realizzazione]
- Corridoi principali di estensione del trasporto pubblico [alternative da valutare]
- Tracciati linee tram e metrocarrive [esistente - in progetto/da riqualificare o realizzazione]

- Tracciati stradali [autostrada - superstrada - extraurbana - urbana]

**STAZIONE**

- Stazioni ferroviarie [esistenti - programmate/in fase di studio]
- Stazioni metropolitane esistenti [esistenti - programmate/in fase di studio]

**VELOSTAZIONI**

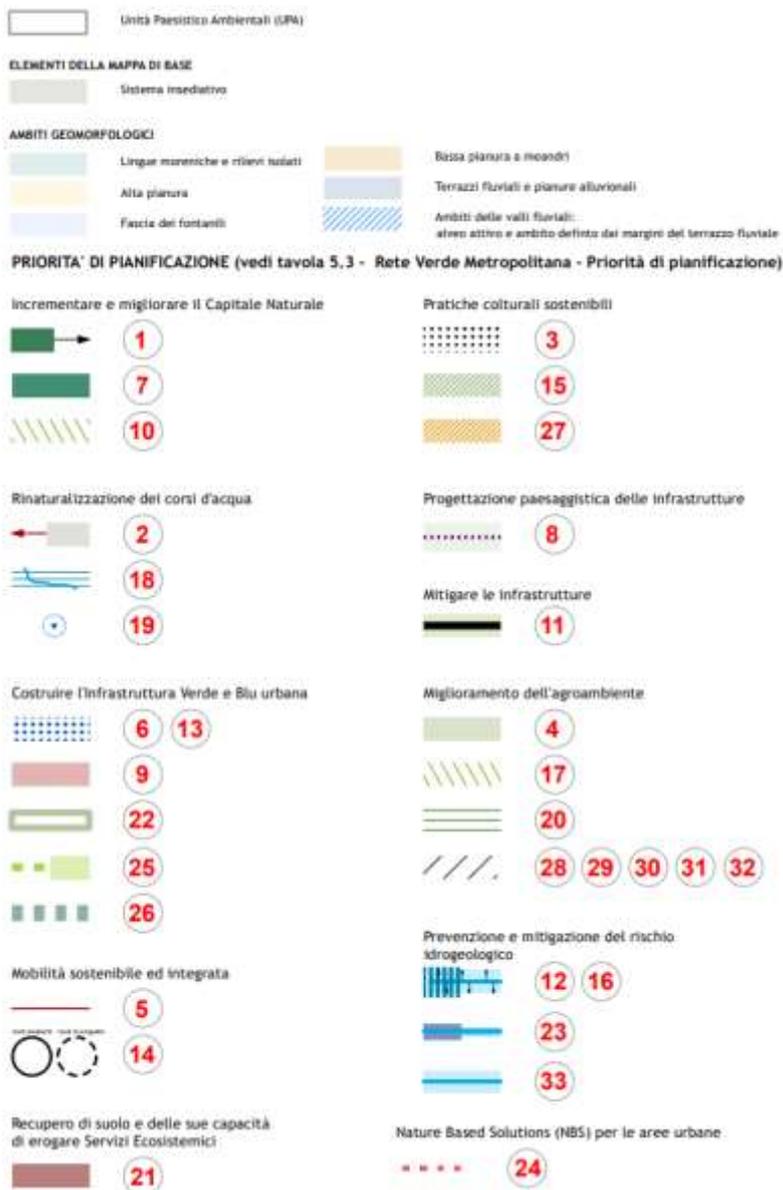
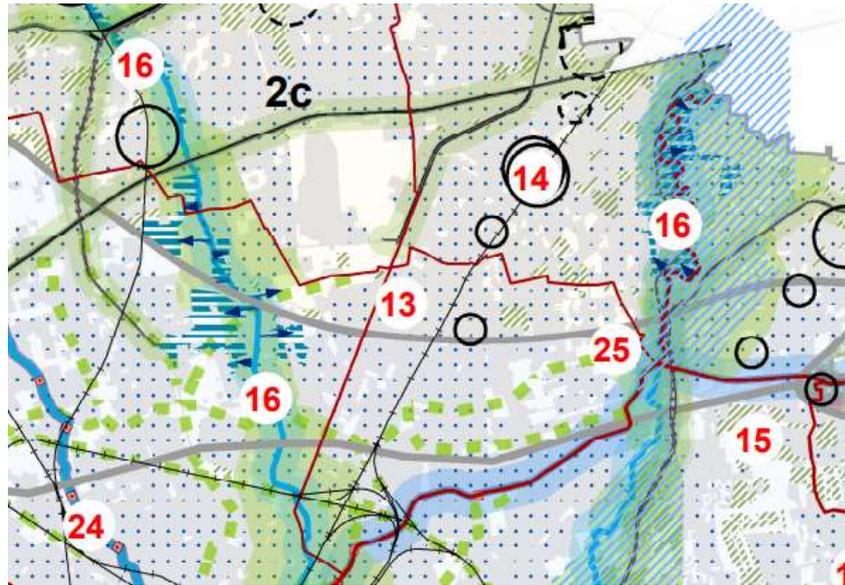
- Velostazioni [0 - 15 posteggi]
- Velostazioni [16 - 40 posteggi]
- Velostazioni [41 - 100 posteggi]
- Velostazioni [101 - 200 posteggi]
- Velostazioni [201 - 400 posteggi]
- Velostazioni [400 - 470 posteggi]
- Aeroporti

**AREE LIBERE/DISMESSE**

- Ambiti di Trasformazione > 100.000 mq
- Accordi di programma > 100.000 mq
- Aree dismesse > 100.000 mq

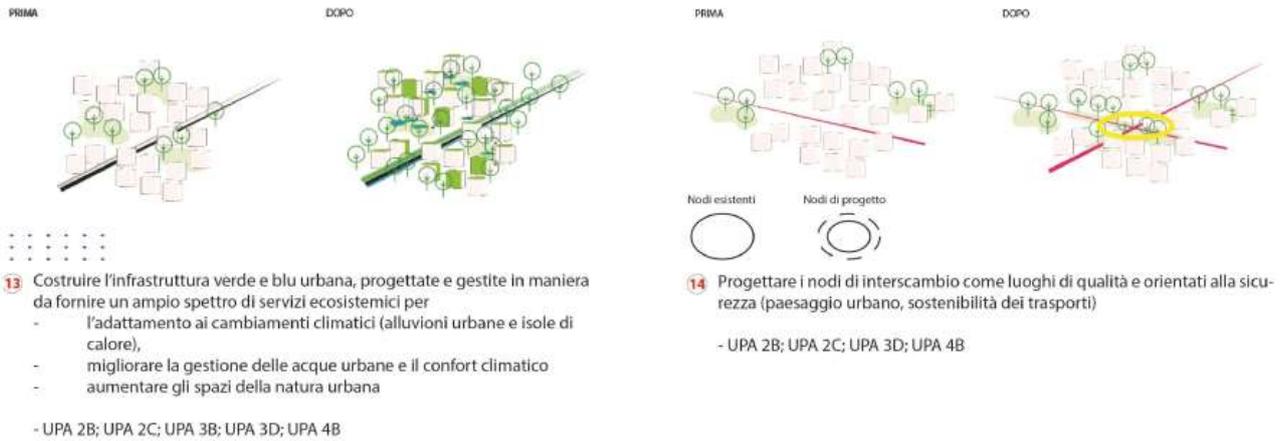
Fonte: PTM Milano – Tavola 2 – Servizi urbani e linee di forza per la mobilità

Figura 3.1.13 – Rete verde metropolitana - quadro di insieme



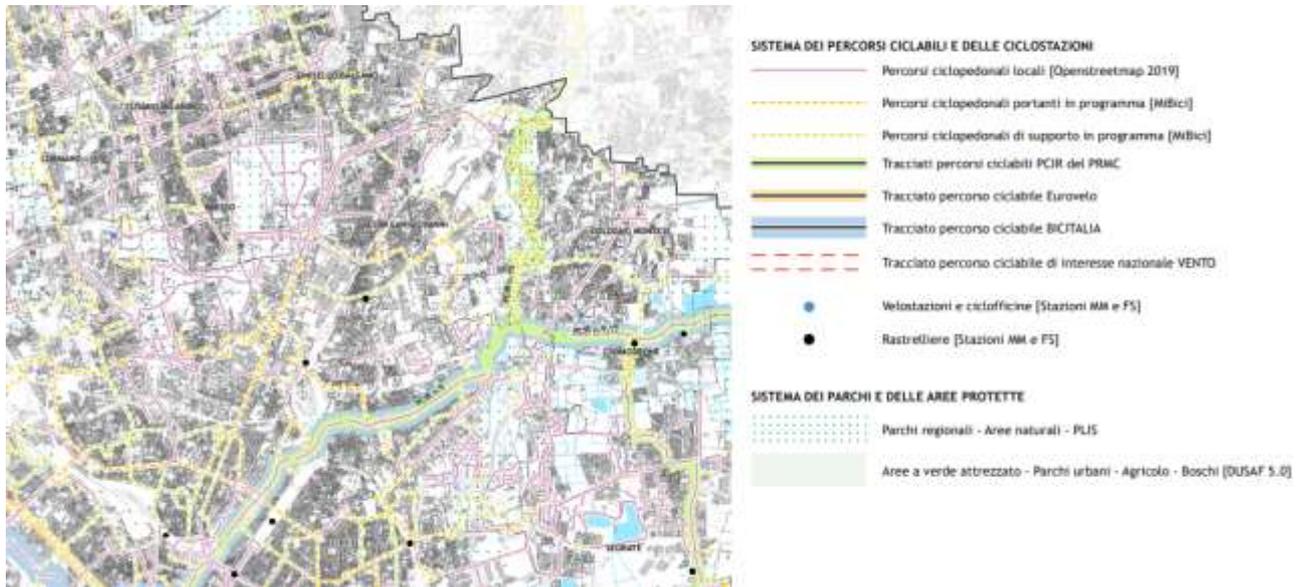
Fonte: PTM Milano - Tavola 5.2 – Rete verde metropolitana – quadro di insieme

**Figura 3.1.14 – Rete verde metropolitana – priorità di pianificazione**



Fonte: PTM Milano - Tavola 5.3 – Rete verde metropolitana – priorità di pianificazione

**Figura 3.1.15 – Rete ciclabile metropolitana**



Fonte: PTM Milano - Tavola 9 – Rete ciclabile metropolitana

Discendendo dall'Accordo di Programma Scali Ferroviari ed essendo un piano in attuazione del vigente PGT il PA trova piena coerenza sia tra gli obiettivi degli strumenti di pianificazione e governo territoriale di primo riferimento sia alle prescrizioni/indicazioni in esso contenute.

Anche rispetto al PUMS si rileva una sostanziale sinergia tra gli interventi di mobilità legati soprattutto al TPL e alla mobilità dolce previsti e le diverse funzioni insediate nel PA.

Infine, non si rilevano criticità rispetto alla scala sovraordinata rappresentata dal PTCP, strumento vigente ai tempi della formulazione e progettazione del PA, e l'attuale PTM.



### 3.2 Obiettivi di protezione ambientale

Con riferimento agli obiettivi di protezione ambientali a guida del PA oggetto di VAS, si richiamano gli obiettivi generali dell'AdP Scali Ferroviari e quelli specifici per ogni zona individuata, così come riportato nel Rapporto Ambientale dell'AdP Scali Ferroviari.

L'AdP Scali Ferroviari vede il perseguimento di tre obiettivi generali dedicati alla riqualificazione di ambiti urbani dismessi, al potenziamento e alla riqualificazione del sistema ferroviario milanese e della mobilità in generale; alla sostenibilità dell'edificato e dei sistemi di produzione di energia.

Obiettivi generali AdP Scali	Obiettivi specifici AdP Scali
Riqualificazione di estesi ambiti urbani dismessi e sottoutilizzati presenti in aree edificate	Rispetto di un'elevata qualità architettonica e ambientale
	Riqualificazione dell'area e del contesto circostante
Potenziamento e riqualificazione del sistema ferroviario milanese e del sistema della mobilità	Miglioramento della viabilità e del trasporto pubblico locale
	Potenziamento del sistema ferroviario milanese
	Realizzazioni di nuove connessioni viarie e morfologiche fra tessuti oggi separati
	Miglioramento del rapporto con la linea ferroviaria esistente
Sostenibilità dell'edificato e dei sistemi di produzione di energia	Efficienza energetica degli edifici
	Utilizzo di sistemi efficienti per la produzione della energia

Con riferimento agli obiettivi specifici e alle azioni per ogni Zona Speciale individuata dall'AdP Scali Ferroviari, la tabella seguente mostra, per lo Scalo Greco Breda una attenzione al sistema insediativo e della mobilità con particolare riferimento alla connessione fra i diversi quartieri oggi separati dalla ferrovia, alla accessibilità soprattutto ciclopedonale e tramite TPL.

Sistema di rif.	Obiettivo specifico	Azione
Sistema insediativo e mobilità	Realizzazione di un nuovo assetto urbanistico con funzione di "cerniera" fra i quartieri oggi separati dalla linea ferroviaria	Realizzazione di manufatti pensili sul fascio binari
		Ridefinizione dei margini urbani mediante il ridisegno e la riqualificazione delle aree inedificate e il completamento edilizio, preferibilmente orientato alla residenza universitaria
		Riqualificazione architettonica e funzionale della stazione ferroviaria Greco-Pirelli
	Garantire continuità al sistema ciclo-pedonale	Garantire la continuità delle connessioni ciclo-pedonali sia trasversali che longitudinali
Miglioramento del trasporto pubblico	Garantire le opportune salvaguardie relativamente alla necessità di preservare l'attestamento di treni regionali da Sud, in accordo con le finalità del potenziamento ferroviario milanese	
Garantire un sistema di accesso	Adeguamento della sezione e del tracciato della via Breda e il raccordo con la Strada Interquartiere Nord prevista	



A partire dalle **10 Sfide definite da C40 nell'ambito del Bando Reinventing Cities**, dalla specificità del tema Housing Sociale e dalle caratteristiche del contesto locale, sono stati identificati in fase di concorso tre obiettivi che hanno caratterizzato l'offerta e che accompagnano il PA Greco Breda:

- il primo Housing Sociale Zero Carbon in Italia
- la gestione responsabile e resiliente delle risorse, degli spazi e della comunità nel lungo periodo
- la creazione di una Human Adaptive Zone, un quartiere collaborativo con un cuore agricolo.

Inoltre, in relazione al contenimento del fabbisogno energetico e all'uso di energia rinnovabile, gli **obiettivi di sostenibilità** derivanti dal Concorso Reinventing Cities cui il PA tenderà sono i seguenti:

1. Efficienza energetica del sito e fornitura di energia pulita - Realizzazione di involucri edilizi ad elevato isolamento termico e tenuta all'aria, sistema energetico alimentato da fonti rinnovabili e promozione di un processo per la costituzione di una comunità resiliente
2. Gestione sostenibile dei materiali da costruzione e dei rifiuti - Utilizzo di materiali con caratteristiche di sostenibilità, gestione sostenibile dei rifiuti in fase di cantiere, riutilizzo in sito di terreno da scavo nei limiti delle possibilità concesse dalle vigenti norme in materia ambientale, azioni di sensibilizzazione e informazione degli utenti futuri del sito
3. Mobilità verde - Massimizzazione dell'accessibilità dell'area attraverso un'offerta di mobilità sostenibile e differenziata, riduzione del numero di posti auto disponibili e degli spostamenti veicolari attratti e generati dal comparto anche attraverso l'istituzione di limiti di velocità e di una zona a pedonalità privilegiata
4. Resilienza e adattamento - Organizzazione di azioni volte a rafforzare la resilienza della popolazione mediante l'incremento della consapevolezza e della capacità collaborativa fra gli utenti e la costruzione di una comunità multigenerazionale
5. Nuovi servizi ecologici per il sito e l'ambiente circostante - Presenza di servizi ecologici all'interno dell'insediamento secondo logiche di economia circolare
6. Crescita verde e città intelligenti - Realizzazione del Circular Economy District il cui obiettivo è lo sviluppo e la sperimentazione di modelli innovativi di produzione, consumo e stili di vita orientati alla circolarità attraverso l'attivazione della comunità, implementazione tecnologie digitali diffuse e best practice per la realizzazione di un quartiere intelligente (Smart District)
7. Gestione idrica sostenibile - Gestione in sito delle acque meteoriche al fine di replicare i processi della naturale idrologia del sito, rispetto del principio di invarianza idraulica ed idrologica, implementazione di strategie finalizzate a ridurre l'uso di acqua potabile da parte dei futuri utenti
8. Biodiversità, ri-vegetazione urbana e agricoltura - Progettazione di un parco agricolo urbano costituito da aree a verde di differente vocazione (frutteto, aree ad orto, aree a verde) volto alla rinaturalizzazione dell'area, riforestazione, incremento della biodiversità e della qualità ambientale dei luoghi



9. Azioni inclusive e benefici per la comunità - Implementazione di un modello abitativo collaborativo caratterizzato dalla presenza di spazi fisici innovativi per lo sviluppo delle attività collaborative di quartiere, organizzazione di un percorso abilitante per attività collaborative di vicinato e realizzazione di una infrastruttura digitale per la gestione degli spazi e delle attività, coinvolgimento attivo della comunità durante il ciclo di vita del progetto.
10. Architettura e design urbano innovativi - Realizzazione dell'intervento nel rispetto delle previsioni quali/quantitative del Piano Attuativo.

La tabella seguente riassume quindi gli obiettivi ambientali legati al PA Scalo Greco Breda, sia quelli derivanti dall'AdP Scali Ferroviari, sia quelli contemplati nella strategia derivante dal concorso Reinventing Cities (si faccia riferimento all'allegato 1 per tutti i riferimenti normativi).



<b>Obiettivo di protezione ambientale</b>	<b>Componente ambientale</b>	<b>p/p di riferimento</b>
AdP1. Rispetto di un'elevata qualità architettonica e ambientale	Paesaggio e beni culturali	AdP Scali PGT
AdP2. Riqualificazione dell'area e del contesto circostante	Suolo sottosuolo Popolazione e salute umana	AdP Scali PGT
AdP3. Miglioramento della viabilità e del trasporto pubblico locale	Energia e emissioni climalteranti Qualità dell'aria Agenti fisici Popolazione e salute umana	AdP Scali PGT PUMS
AdP4. Potenziamento del sistema ferroviario milanese	Energia e emissioni climalteranti Qualità dell'aria Agenti fisici Popolazione e salute umana	AdP Scali PGT PUMS
AdP5. Realizzazioni di nuove connessioni viarie e morfologiche fra tessuti oggi separati	Suolo sottosuolo Popolazione e salute umana	AdP Scali PGT PUMS
AdP6. Miglioramento del rapporto con la linea ferroviaria esistente	Suolo sottosuolo Popolazione e salute umana	AdP Scali PGT PUMS
AdP7. Efficienza energetica degli edifici	Energia e emissioni climalteranti	AdP Scali PGT PAC
AdP8. Utilizzo di sistemi efficienti per la produzione della energia	Energia e emissioni climalteranti	AdP Scali PGT PAC
AdPSGB9. Realizzazione di un nuovo assetto urbanistico con funzione di "cerniera" fra i quartieri oggi separati dalla linea ferroviaria	Suolo sottosuolo Popolazione e salute umana	AdP Scali PGT PUMS
AdPSGB10. Garantire continuità al sistema ciclo-pedonale	Suolo sottosuolo Popolazione e salute umana	AdP Scali PGT PUMS
AdPSGB11. Miglioramento del trasporto pubblico	Suolo sottosuolo Popolazione e salute umana	AdP Scali PGT PUMS
AdPSGB12. Garantire un sistema di accesso	Suolo sottosuolo Popolazione e salute umana	AdP Scali PGT PUMS
RC1. Realizzazione di involucri edilizi ad elevato isolamento termico e tenuta all'aria, sistema energetico alimentato da fonti rinnovabili e promozione di un processo per la costituzione di una comunità resiliente	Energia e emissioni climalteranti Popolazione e salute umana	AdP Scali PGT PAC

RC2. Utilizzo di materiali con caratteristiche di sostenibilità, gestione sostenibile dei rifiuti in fase di cantiere, riutilizzo in sito di terreno da scavo nei limiti delle possibilità concesse dalle vigenti norme in materia ambientale, azioni di sensibilizzazione e informazione degli utenti futuri del sito	Emissioni climalteranti Rifiuti	AdP Scali PGT PAC
RC3. Massimizzazione dell'accessibilità dell'area attraverso un'offerta di mobilità sostenibile e differenziata, riduzione del numero di posti auto disponibili e degli spostamenti veicolari attratti e generati dal comparto anche attraverso l'istituzione di limiti di velocità e di una zona a pedonalità privilegiata	Qualità dell'aria Emissioni climalteranti Suolo sottosuolo Popolazione e salute umana	AdP Scali PGT PUMS
RC4. Organizzazione di azioni volte a rafforzare la resilienza della popolazione mediante l'incremento della consapevolezza e della capacità collaborativa fra gli utenti e la costruzione di una comunità multigenerazionale	Popolazione e salute umana	AdP Scali PGT
RC5. Presenza di servizi ecologici all'interno dell'insediamento secondo logiche di economia circolare	Rifiuti Emissioni climalteranti Popolazione e salute umana	AdP Scali PGT PAC
RC6. Realizzazione del Circular Economy District il cui obiettivo è lo sviluppo e la sperimentazione di modelli innovativi di produzione, consumo e stili di vita orientati alla circolarità attraverso l'attivazione della comunità, implementazione tecnologie digitali diffuse e best practice per la realizzazione di un quartiere intelligente (Smart District)	Rifiuti Emissioni climalteranti Popolazione e salute umana	AdP Scali PGT PAC
RC7. Gestione in sito delle acque meteoriche al fine di replicare i processi della naturale idrologia del sito, rispetto del principio di invarianza idraulica ed idrologica, implementazione di strategie finalizzate a ridurre l'uso di acqua potabile da parte dei futuri utenti	Acque Popolazione e salute umana	AdP Scali PGT PAC
RC8. Progettazione di un parco agricolo urbano costituito da aree a verde di differente vocazione (frutteto, aree ad orto, aree a verde) volto alla rinaturalizzazione dell'area, incremento della biodiversità e della qualità ambientale dei luoghi	Emissioni climalteranti Suolo e sottosuolo Flora, Fauna e biodiversità Popolazione e salute umana	AdP Scali PGT PAC
RC9. Implementazione di un modello abitativo collaborativo caratterizzato dalla presenza di spazi fisici innovativi per lo sviluppo delle attività collaborative di quartiere, organizzazione di un percorso abilitante per attività collaborative di vicinato e realizzazione di una infrastruttura digitale per la gestione degli spazi e delle attività, coinvolgimento attivo della comunità durante il ciclo di vita del progetto	Popolazione e salute umana	AdP Scali PGT

La strategia 10 "Architettura e design urbano innovativi" derivante dal concorso Reinventing Cities non viene contemplata in quanto non caratterizzata da obiettivi ambientali.



### 3.3 **Analisi vincolistica**

Il sistema dei vincoli che insiste sull'area del PA di Scalo Greco Breda viene analizzato all'interno del quadro ricognitivo e programmatorio del PGT, prevista dalla LR 12/2005 e prende in considerazione i seguenti vincoli, distinti in: vincoli amministrativi e per la difesa del suolo; vincoli di tutela e salvaguardia; vincoli aeroportuali; vincoli del sistema idrografico, idraulico ed idrogeologico. Non si rilevano vincoli paesaggistico-ambientali conosciuti come "Vincoli L. 1497/39 e L. 31/85", oggi normati dal D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 (Parte III, Capo II) e s.m.i., sull'area in questione.

#### Vincoli amministrativi e per la difesa del suolo

Sono vincoli che comportano limitazioni all'utilizzo dei diritti di edificazione; quelli di tipo infrastrutturale che interessano il territorio di Milano sono legati alla presenza della cintura ferroviaria ed alle principali arterie di traffico; sono inclusi anche quelli di distanza dalle linee e dagli impianti degli elettrodotti ed in prossimità dei cimiteri. Invece i vincoli per la difesa del suolo si riferiscono agli ambiti estrattivi, al rischio industriale e tecnologico. Tutti i vincoli descritti sono presenti nella tavola R05 - Vincoli amministrativi e per la difesa del suolo del Piano delle Regole del PGT di Milano 2030 e individuano: fasce di rispetto stradali, fasce di rispetto ferroviarie, fasce di rispetto degli elettrodotti, fasce di rispetto dei cimiteri, fasce di rispetto da impianti di depurazione, aree di attività estrattiva e aree di cava cessata, aree boscate, aree di rispetto di pozzi, aree di rischio delle aziende a rischio di incidente rilevante, zone di particolare tutela dall'inquinamento luminoso.

**Figura 3.3.1 – Vincoli amministrativi e difesa del suolo**



Fonte: Elaborazione GIS su stralcio tav. R05 - PGT Milano 2030



Come evidenziato dalla figura precedente l'area dello Scalo Greco Breda è coinvolta da:

- Fascia di rispetto ferroviaria di inedificabilità di 30 metri dalla Linea RFI, ai sensi del DPR n. 753/1980. Il vincolo viene considerato dall'ultimo binario attivo che, pertanto, interessa l'area del Parco in base al nuovo progetto;
- Fascia di protezione di 10 metri da zone di particolare tutela dall'inquinamento luminoso, secondo le "misure di efficientamento dei sistemi di illuminazione esterna con finalità di risparmio energetico e di riduzione dell'inquinamento", ai sensi della LR n. 31/2015, art. 9.3. Nel caso specifico il sito interessato è l'Osservatorio Sociale "A. Grosso" di Brugherio (MB) e vincolo interessa tutta l'area dello scalo e tutta la zona nord-est di Milano;
- Da aggiungere la presenza di strade di tipo F (strade locali interzonal) secondo l'art. 2 del D. Lgs. n. 285 del 30 aprile 1992 (Codice della Strada).

### Vincoli di tutela e salvaguardia

Sono vincoli di tutela quelli relativi ai beni di interesse storico-monumentale, beni di interesse ambientale e paesistico e i beni di interesse naturalistico, individuati sul territorio comunale ai sensi del D. Lgs 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio", dalle previsioni in materia di tutela dei beni ambientali e paesaggistici del Piano Territoriale di Coordinamento (PTCP) della Provincia di Milano e da altre leggi sovraordinate in materia aree protette. Il sistema dei vincoli e di tutela che viene recepito nel Piano delle Regole è presente nella tavola R06 – Vincoli di tutela e salvaguardia del Piano delle Regole del PGT di Milano 2030 e individuano:

- beni culturali - si riferiscono a vincoli monumentali, architettura contemporanea di pregio artistico, spazi aperti di interesse artistico e storico, zone di interesse archeologico e bellezze naturali;
- beni paesaggistici - comprendono le bellezze d'insieme, i parchi, i fiumi, i corsi d'acqua e le relative fasce di protezione, nonché le aree boscate;
- beni di interesse naturalistico - sono le aree naturali protette, i parchi e riserve naturali, SIC e ZPS e le oasi di protezione;
- alberi monumentali - si riferiscono ad alberi di particolare valore paesaggistico, naturalistico, monumentale, storico e culturale. Essi sono definiti tali in base a: fusto isolato o facente parte di formazioni boschive naturali o artificiali ovunque ubicate ovvero l'albero secolare tipico, che possono essere considerati rari per età o dimensioni, o di particolare pregio naturalistico, per rarità botanica e peculiarità della specie; i filari e le alberate di particolare pregio paesaggistico, monumentale, storico e culturale; gli alberi ad alto fusto inseriti in particolari complessi architettonici di importanza storica e culturale, quali ad esempio ville, monasteri, chiese, orti botanici e residenze storiche private.



Figura 3.3.2 – Vincoli di tutela e salvaguardia

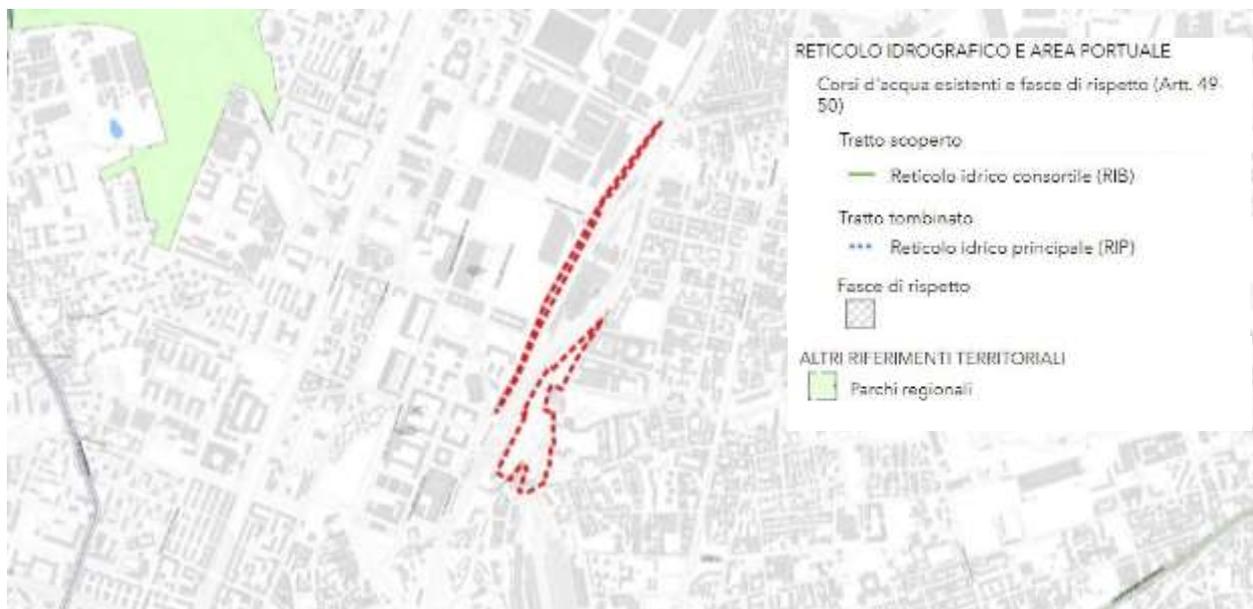


Fonte: Elaborazione GIS su stralcio tav. R06 - PGT Milano 2030

Vanno peraltro aggiunti:

- zone di preservazione e salvaguardia ambientale dal PTR Navigli Lombardi (fascia di tutela di 100 m del Naviglio Pavese ed ambito interessato dal programma EXPO);
- aree a rischio archeologico, che in realtà si qualificano come ambiti di attenzione con specifiche cautele e non come vincoli veri e propri.

Figura 3.3.3 – Reticolo idrografico



Fonte: Elaborazione GIS su stralcio tav. R09 - PGT Milano 2030



Dalle analisi effettuate, nell'area del PA Scalo Greco Breda non si segnalano beni tutelati secondo il Decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42. Peraltro, in prossimità dell'area si segnalano:

- in via Roberto Cozzi n. 39 una parte di immobile di fine settecento (Ca da nobile Segnanino dei Sampietro) sottoposto a tutela diretta con apposito provvedimento ai sensi dell' art. 10 del D. Lgs n. 42/2004;
- in via Roberto Cozzi n. 41 una parte di immobile di fine settecento (Ca da nobile Segnanino dei Sampietro) sottoposto a prescrizione di tutela indiretta con apposito provvedimento (art. 45, D.Lgs n. 42/2004).

Nell'area sono presenti alcuni beni non ancora vincolati o in attesa di valutazione. È possibile individuarli attraverso il sito "Vincoli in rete" (<http://vincoliinrete.beniculturali.it>), un progetto del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo (Mibact) che consente la consultazione delle informazioni sui Beni Culturali, Architettonici e Archeologici con schedature annesse.

**Figura 3.2.4 – Beni culturali non vincolati o in attesa di vincolo**



Fonte: Elaborazione GIS da webmap Vincoliinrete (<http://vincoliinrete.beniculturali.it>)

Come evidenziato dalla mappa, prossime alla zona di Scalo Greco Breda ci sono:

- n. 3 "beni architettonici di non interesse culturale" quali un immobile in via Breda 162 (Id bene 544221), Passerella Pedonale di servizio all'Impianto Ferroviario Milano Greco in via Breda 149 (Id bene 3091494), ed un appartamento in via Breda 138b (Id bene 3117445);

- 
- n. 1 “beni architettonici di interesse culturale non verificato” quale la cascina Fornasetta in via Breda 82 (Id bene 228804), che è oggetto di valorizzazione da parte del PA grazie alla sistemazione dello spazio circostante con piazze e aree verdi.

### Vincoli aeroportuali

Al pari dei vincoli amministrativi comportano limitazioni all'utilizzo dei diritti di edificazione (inedificabilità in senso stretto, distanze da rispettare, limitazioni in altezza, etc.). I vincoli di tipo infrastrutturale che interessano il territorio di Milano sono legati alla presenza della struttura aeroportuale di Linate e di Bresso e sono presenti nella tavola R08 - ostacoli e pericoli per la navigazione aerea del Piano delle Regole del PGT di Milano 2030. I vincoli aeroportuali per il territorio di Milano sono:

- zone di tutela del piano di rischio aeroportuale degli aeroporti di Milano Linate e di Bresso;
- rumore aeroportuale (Milano Linate);
- efficienza operativa delle stazioni radar di Milano Linate;
- carta degli ostacoli alla navigazione aerea (Linate);
- pericoli per la navigazione aerea (Linate);
- ostacoli e pericoli per la navigazione aerea per l'aeroporto di Bresso.

L'area di Scalo Greco Breda si trova nell'area di influenza di entrambi gli aeroporti (Linate e Bresso).

Per lo scalo aeroportuale di Linate:

- interessa la superficie orizzontale esterna (SOE), che secondo l'art. 41.2 lett. a del PdR del PGT di Milano individua un'altezza massima della quota di edificazione consentita di 247,85 m s.l.m.;
- l'area insiste nella sub-zona 4, presentando pericoli per la navigazione aerea (art. 41.3 del PdR), quali discariche; fonti attrattive della fauna selvatica come impianti depurazione acque reflue, laghetti e bacini d'acqua artificiali, canali artificiali, produzioni di acquicoltura, aree naturali protette; piantagioni, coltivazioni agricole e vegetazione estesa; industrie manifatturiere; allevamenti di bestiame.
- Incompatibilità assoluta con impianti eolici.

Per lo scalo aeroportuale di Bresso:

- Interessa la superficie conica (SC), che secondo l'art. 41.4 del PdR del PGT di Milano e del cap. 4.6 del Regolamento per la Costruzione e l'Esercizio degli Aeroporti (RCEA) dell'ENAC, una pendenza 5% e altezza 55 m, quindi massima consentita tra i 186 e i 230 m s.l.m..



Figura 3.3.5 – Vincoli aeroportuali



Fonte: Elaborazione GIS su stralcio tav. R08 - PGT Milano 2030

### Vincoli del sistema idrografico, idraulico ed idrogeologico

Anche questi vincoli comportano limitazioni all'utilizzo dei diritti di edificazione (inedificabilità in senso stretto, distanze da rispettare, condizionamenti), sono presenti nella tavola R09 – Reticolo idrografico del Piano delle Regole del PGT di Milano 2030 e individuano:

- zona di rispetto dalle aree del demanio portuale (Darsena);
- aree indicate dal Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI);
- aree indicate dal Piano Gestione di Rischio Alluvioni (PGRA);
- vincolo di polizia idraulica;
- fasce di rispetto derivanti dalla presenza del reticolo idrografico;
- aree di salvaguardia Torrente Garbogera, collegamento Canale Villoresi - Naviglio Grande, riapertura dei navigli;
- aree di rispetto dei fontanili.

L'area del PA Greco Breda non è attraversata da nessun elemento idrografico di rilievo, né superficiale né sotterraneo; quindi, non risulta coinvolta dalla perimetrazione definita dal Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) e dal Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA), pertanto non sono presenti problematiche dal punto di vista del rischio idraulico e/o pericolosità idraulica.



A titolo informativo si segnala in prossimità (1 km circa in linea d'aria) la presenza del Naviglio Martesana a sud dello scalo ferroviario e del Torrente Seveso (1 km circa in linea d'aria) ad ovest.



#### 4. QUADRO AMBIENTALE E TERRITORIALE DI RIFERIMENTO

Al fine di contestualizzare le analisi e le valutazioni che verranno proposte in questo Rapporto Preliminare è importante descrivere il quadro ambientale e territoriale dell'area oggetto di valutazione. Per maggiori dettagli e approfondimenti si rimanda all'allegato 2.

##### Contesto urbano, demografico e socioeconomico

L'area dello Scalo Greco Breda ha un'estensione territoriale di 62.189 mq<sup>4</sup>; è compresa tra viale Fulvio Testi e viale Monza, in prossimità della stazione ferroviaria urbana Greco Pirelli. L'area è divisa in due parti dalla linea ferroviaria Milano-Monza.

Lo Scalo è delimitato a nord con il confine comunale di Sesto San Giovanni; a sud con via Angeleri, via Breda ed il deposito di Milano Greco; ad est con la ferrovia, via Rucellai e con il tessuto urbano residenziale e produttivo-artigianale, che comprende i nuclei storici di Segnanino, Segnano, Greco Milanese, Precotto e ad ovest dalla presenza di isolati di matrice produttiva ed il quartiere Bicocca. Il perimetro del PA Greco Breda si trova a cavallo tra il Municipio 2 (Stazione Centrale, Gorla, Turro, Greco, Crescenzago) ed il Municipio 9 (Stazione Garibaldi, Niguarda); e tra i due Nuclei d'Identità Locale 15 (Bicocca) e 16 (Gorla-Precotto).

Al 31/12/2020 la popolazione residente nel comune di Milano è di 1.392.502 unità su una superficie di 181,76 kmq e la densità abitativa comunale pari a circa 7.661 ab/kmq. I municipi 2 e 9 sono tra i più popolosi della città (rispettivamente 11,50% circa e 13% sul totale), con una popolazione pari rispettivamente a 161.339 abitanti e 186.614 abitanti. Se si approfondisce l'analisi a livello di Nuclei di Identità Locale, si evidenzia che nel NIL 15 (Bicocca) al 2020 sono presenti 8.583 residenti, pari al 5% circa rispetto al Municipio 2 e nel NIL 16 (Gorla-Precotto) 29.523 residenti, pari al 15% circa del Municipio 9.

Sulla base dei dati forniti dal 9° Censimento generale dell'industria e dei servizi (2011) dell'ISTAT si evidenziano 3.242 imprese attive nei dintorni del PA, di cui 791 per il NIL 15 e 2451 per il NIL 16.

Per il NIL 15 sono così articolate:

- la quota più elevata delle imprese è impegnata in commercio all'ingrosso ed al dettaglio (17% circa del totale delle imprese attive);
- il secondo settore più rilevante è quello delle attività professionali, scientifiche e tecniche, che rappresentano il 16% circa delle imprese attive totali;
- subito dopo si colloca il settore legato alle attività dei servizi di alloggio e ristorazione, con il 9% circa delle imprese attive totali.

Per il NIL 16 invece:

---

<sup>4</sup> L'area effettivamente oggetto dell'atto di permuta è pari a 62.655,48 mq.



- la quota più elevata delle imprese è impegnata nel commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di auto e moto (20% circa);
- successivamente le attività professionali, scientifiche e tecniche (16% circa del totale delle imprese attive);
- seguono, tra i più rilevanti, attività manifatturiere e costruzioni, che rappresentano rispettivamente quasi il 9% e l'8% circa delle imprese attive totali.

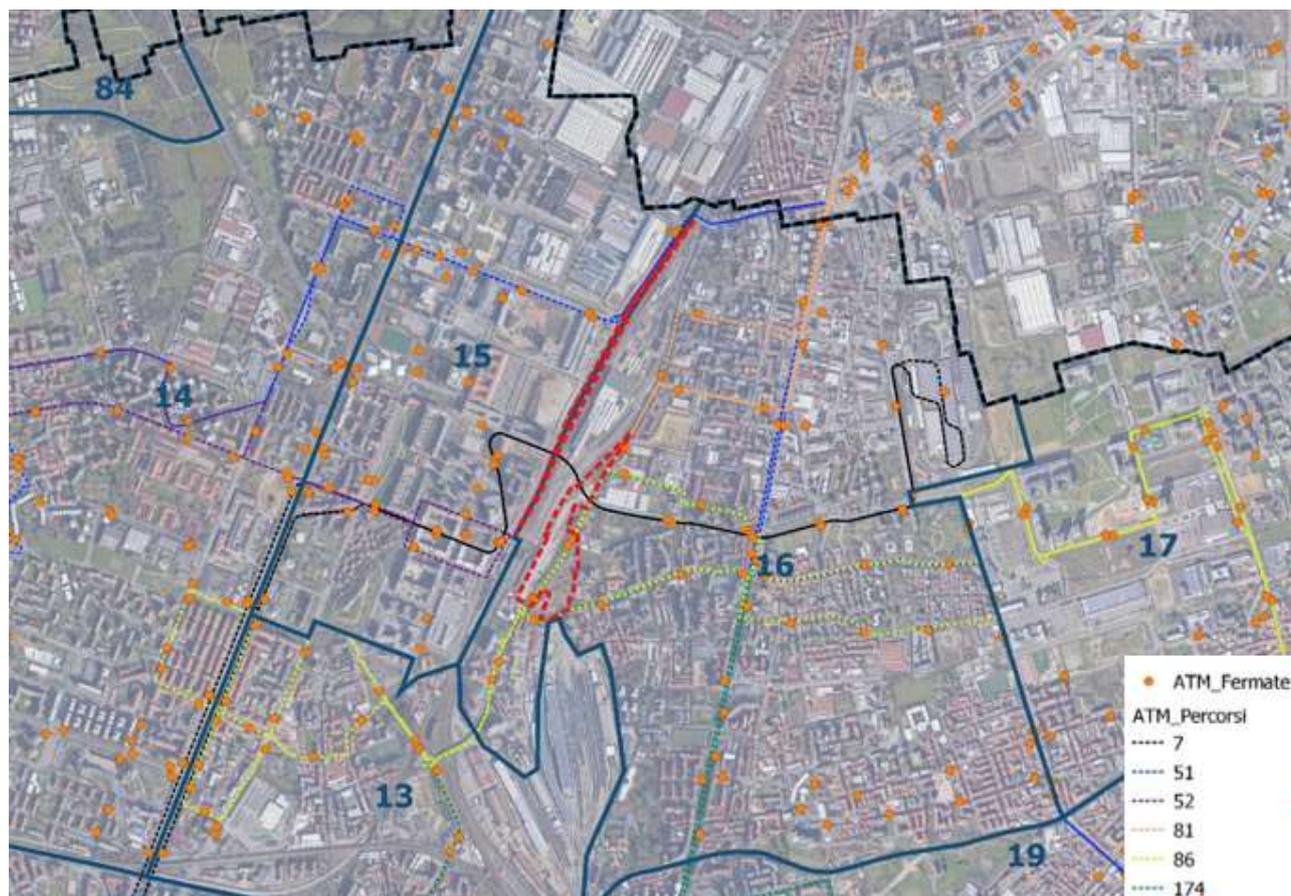
Nel NIL 15 sono presenti in totale 50 servizi, per una superficie di 251.023 mq, pari al 16,7% del NIL Bicocca. Essi sono prevalentemente Università e Ricerca (12), Infrastrutture per la mobilità ed il trasporto pubblico (10), Salute e Cultura (7). Nell'area sono presenti 125.549 mq di verde urbano, a cui vanno aggiunti 60.990 mq di previsione col nuovo PGT e 19.014 mq a Parco di nuova previsione. Nel NIL 16 sono presenti in totale 120 servizi, per una superficie di 414.658 mq, pari al 13,8% del NIL Gorla-Precotto. Essi sono prevalentemente servizi all'istruzione (36), salute (25), servizi sociali (22). Nell'area sono presenti 219.699 mq di verde urbano, a cui vanno aggiunti 49.360 mq di previsione col nuovo PGT e 61.334 mq a Parco di nuova previsione.

Con riferimento al tema del commercio, analizzando i dati del Comune di Milano (2018), si rileva una distribuzione di esercizi di vicinato e pubblici esercizi nel quartiere Bicocca (NIL 15) disomogenea, ma compensata da alcune Grandi Strutture di Vendita (es. Bicocca Village, Uci Cinemas); mentre nell'area di Gorla-Precotto (NIL 16) c'è una grande polarizzazione degli esercizi di vicinato e pubblici esercizi lungo l'arteria principale (viale Monza). Nei pressi dello Scalo Greco Breda sono presenti pochissime attività.

### Trasporti e mobilità

Dal punto di vista stradale l'area è ben servita in quanto facilmente raggiungibile attraverso gli assi principali di viale Fulvio Testi (che consentono di raggiungere l'area seguendo via Pianell-via Cozzi) e viale Monza (che consentono di raggiungere l'area seguendo via Rucellai-via Breda), serviti anche a sud dalla Circonvallazione (che consente di raggiungere facilmente tutta la città) e a nord dalla A4 Torino-Trieste; il trasporto pubblico su gomma consente l'accessibilità all'area attraverso le linee bus (n. 51, 52, 81, 86, 174) ed il trasporto su ferro di superficie con il tram (n. 7).

Figura 4.1 – TPL su gomma/ferro di superficie



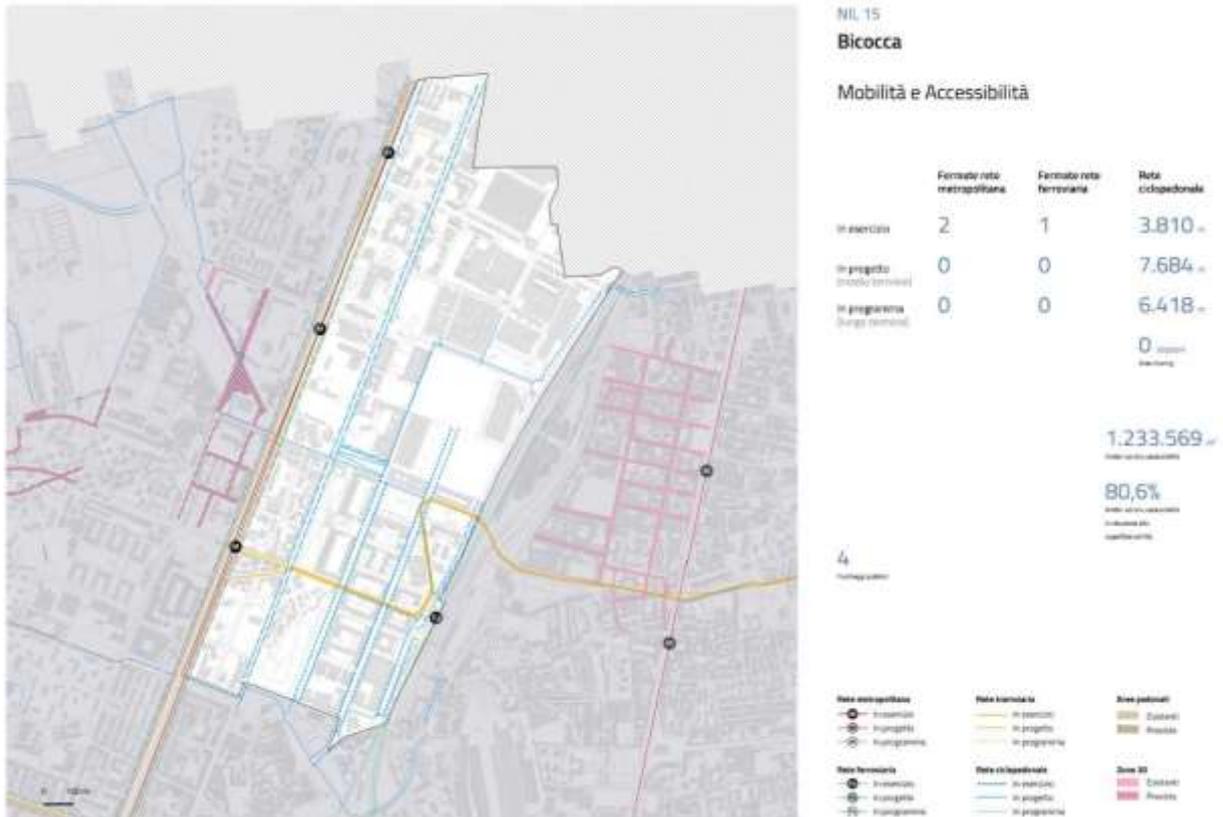
Fonte: Elaborazione GIS dati ATM (Azienda Trasporti Milanesi)

Il PGT 2030 individua una rete di spazi a vocazione pedonale in cui attuare interventi di moderazione del traffico sia dal punto di vista ambientale che sociale, con una notevole estensione delle aree protette con interventi a favore della qualità degli spazi pubblici; a ciò si è aggiunta la realizzazione di opere di riqualificazione stradale, dalla realizzazione di Zone a Traffico Limitato, Zone a Velocità Limitata, zone residenziali, aree pedonali e da una politica di regolamentazione e tariffazione della sosta autoveicolare progressivamente estesa dal centro verso le periferie.

Come si evince dalle tavole allegare del Piano dei Servizi del PGT (cfr. figure 4.2 e 4.3), nel NIL 15 è prevista una fitta rete ciclopedonale di circa 14 km (che si aggiungerebbe ai quasi 4 km già esistenti), in tutta la griglia di isolati della Bicocca; inoltre, come previsto dal PUMS, si provvederà al prolungamento della rete Metropolitana (linea M5) fino a Monza e ad interventi stradali su via Sesto San Giovanni.



Figura 4.2 – Mobilità ed accessibilità NIL 15



Fonte: Piano dei Servizi PGT 2030

Figura 4.3 – Mobilità ed accessibilità NIL 16

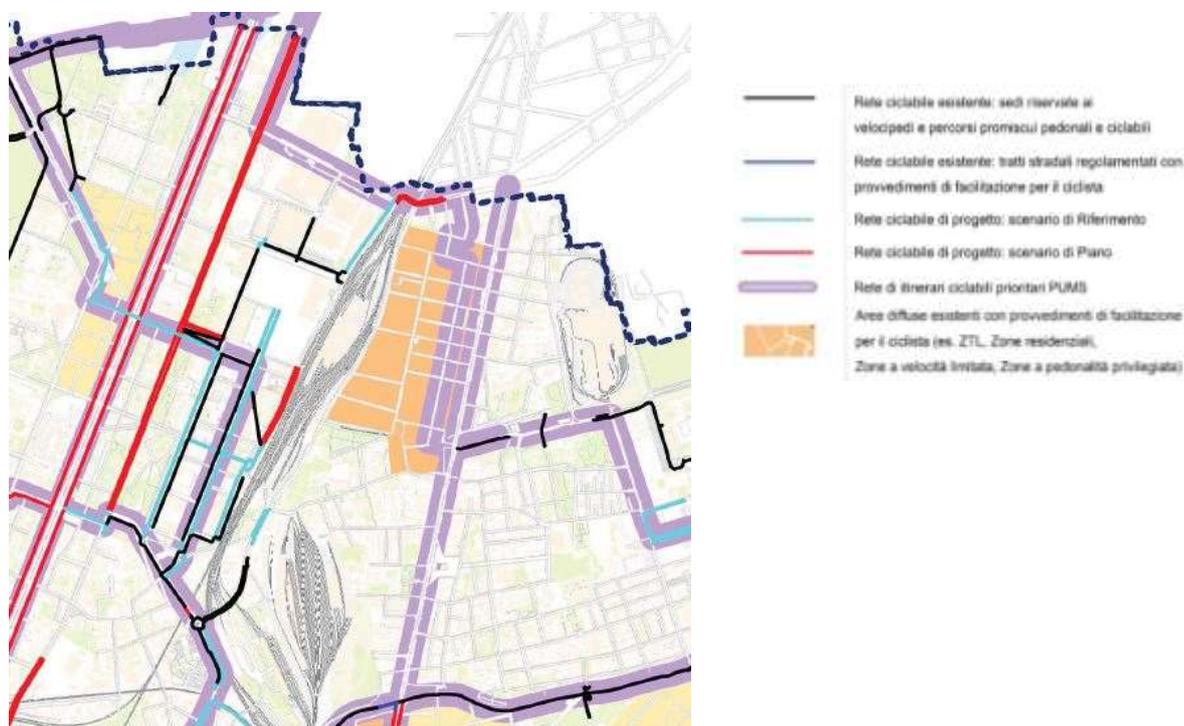


Fonte: Piano dei Servizi PGT 2030



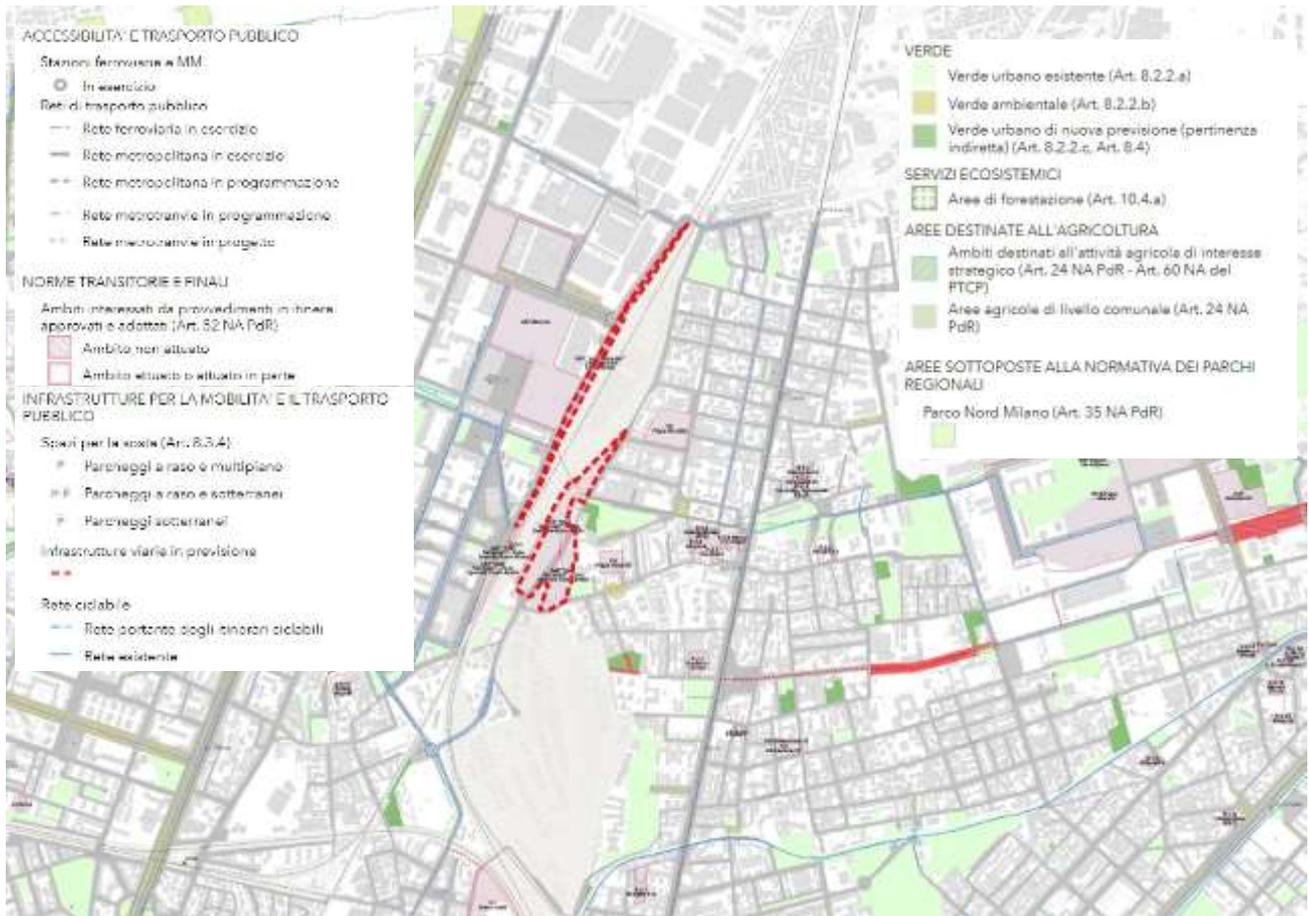
Nel NIL 16, oltre ad interventi previsti su via Breda, va evidenziato che è presente una grande zona 30 nell'area di Villa San Giovanni, tra il percorso della linea tramviaria n. 7 (via Gilardi) e viale Monza. Per quanto riguarda la mobilità ciclistica, la pianificazione e la programmazione degli interventi negli ultimi anni si è focalizzata su alcuni itinerari "prioritari", integrati da percorsi pensati per favorire la crescita della ciclabilità diffusa. Le azioni che l'amministrazione intende mettere in atto, coerentemente con quanto previsto dal PUMS (2018), prevedono la realizzazione di un sistema di itinerari ciclabili per estendere sensibilmente e connettere la rete ciclabile esistente attraverso la realizzazione di circa 35 km di nuovi percorsi ciclabili. La mobilità ciclabile nell'area è in espansione, basti pensare ai tratti già esistenti di viale dell'Innovazione, via Cozzi, via Pirelli e via Chiese/Von Hayek, che saranno prolungati e messe a sistema con viale Sarca, viale Fulvio Testi, via Breda e via De Marchi. Stesso intervento su viale Monza, in quanto attualmente percorso prioritario PUMS, è in fase di potenziamento con gli interventi realizzati tra Porta Venezia (corso Buenos Aires) e Sesto San Giovanni.

**Figura 4.4 – Ciclabilità - PUMS**



Fonte: Tav. 6 DdP PUMS Milano (2018)

Figura 4.5 – Verde urbano e infrastrutture per la mobilità



Fonte: Elaborazione GIS su stralcio tav. S02 - PGT Milano 2030

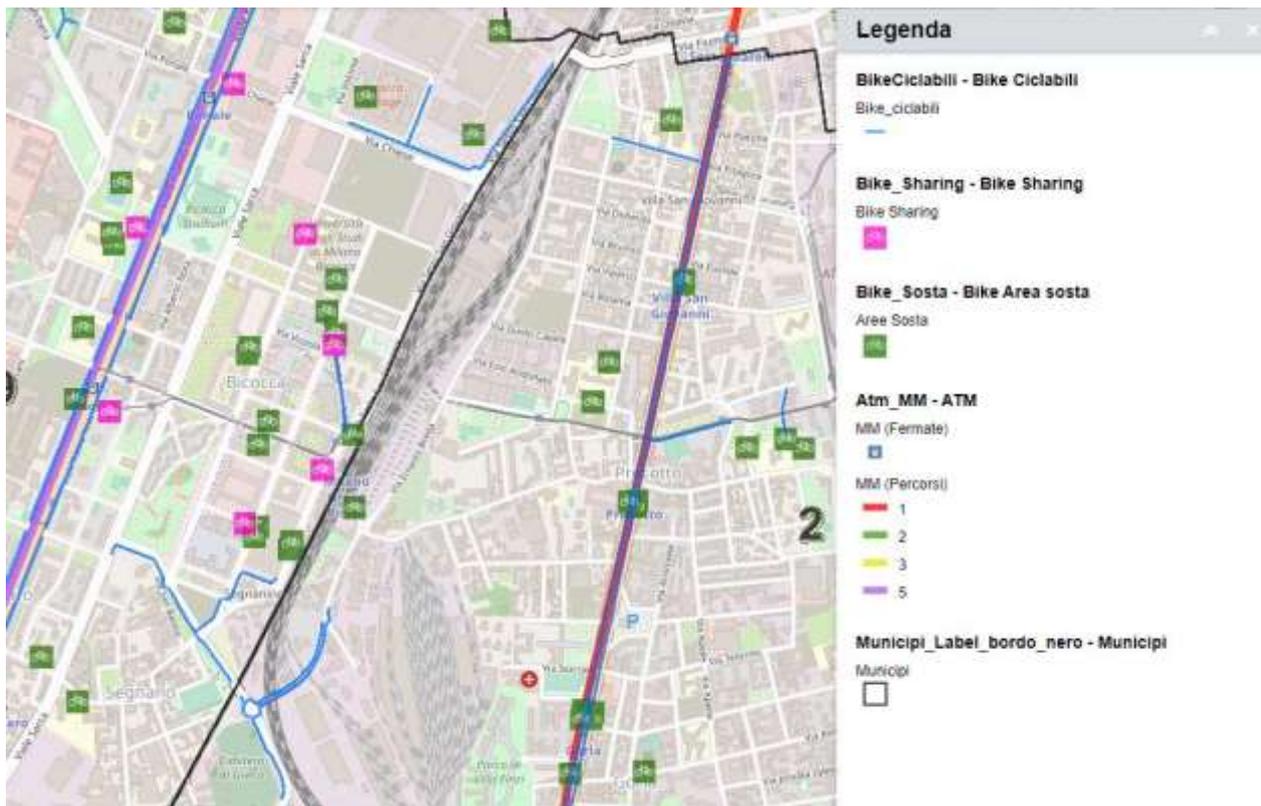
Accanto allo sviluppo delle reti ciclabili, dal 2011 in poi sono stati realizzati sul territorio comunale circa 3.000 nuovi posti per il parcheggio delle biciclette, in particolare in prossimità di servizi pubblici. Inoltre, sono diffusi sul territorio comunale alcuni servizi di bike sharing comunali e privati, quali le stazioni di prelievo e deposito delle biciclette di Bike-MI del Comune; la figura seguente mostra la dotazione dei servizi per la mobilità dolce nell'area di interesse.

L'area di Scalo Greco Breda è un importante nodo ferroviario della città di Milano, in quanto essa, con i treni regionali e suburbani, collega le stazioni di Cadorna, Lambrate e Porta Garibaldi con Monza, Saronno, Bergamo, Lecco e Chiasso.

L'area non è interessata direttamente dalla rete metropolitana ATM, ma è prossima alle linee M1 ed M5 rispettivamente con le stazioni di Precotto e Bicocca.



Figura 4.6 – Dotazione di servizi per la mobilità dolce



Fonte: SIT Comune di Milano

Figura 4.7 – TPL su ferro - PUMS



Fonte: Tav. 1 DdP PUMS Milano (2018)

### Condizioni meteo-climatiche e qualità dell'aria

Lo studio dell'andamento temporale dell'anomalia annua della temperatura minima e massima mostra una tendenza all'aumento con una variazione di circa 0,4°C/10 anni. Questa tendenza diventa più marcata dopo gli anni '90, quando sono stati registrati picchi di anomalia annua fino a 3°C. Il 2020 è stato complessivamente un anno con temperature superiori alla media.

Tra gli indicatori che si possono utilizzare per analizzare i fattori climatici, i più significativi sono quelli relativi a: durata media delle ondate di calore e numero delle notti tropicali (superamento della temperatura di 20°C). Con riferimento al primo indicatore si evidenzia, nelle stazioni di rilevamento di Milano Brera e Milano Linate, per il periodo 1970-1980, un numero basso di onde di calore, mentre dopo il 1991 è avvenuto un raddoppio, in media, delle onde di calore per le entrambe le stazioni. Rispetto al numero delle notti tropicali si rileva, in tutte le stazioni considerate, una tendenza all'aumento. Rispetto ai dati storici rilevati nelle stazioni di Brera e Milano Linate, si riscontra un raddoppio della media del numero di notti a partire nel periodo 1991-2017.

Con riferimento alla qualità dell'aria, nelle stazioni di riferimento presenti nell'area di studio si può rilevare nel corso degli anni una generale tendenza al miglioramento, più significativa se riferita agli inquinanti primari; il 2020 conferma il trend in miglioramento. L'analisi dei dati raccolti nell'anno 2020 conferma che i parametri particolarmente critici per l'inquinamento atmosferico sono l'ozono e il particolato fine, per i quali sono numerosi e ripetuti i superamenti dei limiti sul breve periodo.

**Tabella 4.8 – Concentrazioni di O<sub>3</sub> rilevate nel 2020 nelle stazioni di riferimento**

Stazione	Rendimento	Media annuale	N. superamenti limite valore obiettivo giornaliero	N. superamenti limite valore obiettivo giornaliero come media ultimi 3 anni
	(%)	(mg/m <sup>3</sup> )	120 µg/m <sup>3</sup> come massimo della media mobile su 8 ore	120 µg/m <sup>3</sup> come massimo della media mobile su 8 ore, da non superare più di 25 giorni/anno
Milano Pascal Città Studi	99	46	<b>46</b>	<b>52</b>
Milano Verziere	100	45	42	<b>47</b>

Fonte: Estratto da Relazione qualità dell'aria Città metropolitana di Milano 2020 ARPA Lombardia

**Tabella 4.9 – Concentrazioni di particolato atmosferico rilevate nel 2020 nelle stazioni di riferimento**

Stazione	PM10			PM2,5	
	Rendimento	Media annuale	N. superamenti limite giornaliero	Rendimento	Media annuale
	(%)	(limite: 40 µg/m <sup>3</sup> )	(50 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 35 volte/anno)	(%)	(limite: 25 µg/m <sup>3</sup> )
Milano-Pascal	96	32	<b>65</b>	97	22
Milano-Senato	98	36	<b>90</b>	98	25
Milano-Verziere	95	32	<b>56</b>		
Milano-Marche	99	35	<b>79</b>		

Fonte: Estratto da Relazione qualità dell'aria Città metropolitana di Milano 2020 ARPA Lombardia



Il biossido d'azoto mostra un superamento dei limiti meno diffuso, ma comunque importante, anche in relazione al carattere secondario e al suo coinvolgimento nella dinamica di produzione dell'ozono. Per quanto riguarda SO<sub>2</sub>, CO e benzene, invece, le concentrazioni sono largamente al di sotto dei limiti definiti dal D. Lgs. 155/2010.

A seguito dell'evento pandemico ancora in corso, ARPA Lombardia ha redatto un documento (*cf. "Gli effetti dei provvedimenti di limitazione delle attività sulle concentrazioni di PM2.5 e sulla composizione del PM10"*), dove si è interrogata sull'interpretazione dei valori di PM2.5 e PM10 misurati dalle stazioni di rilevamento della qualità dell'aria durante l'anno 2020. Il lockdown delle attività occorso nei mesi di marzo, aprile e maggio 2020 a causa dell'emergenza COVID-19 ha determinato una diminuzione delle immissioni di inquinanti in atmosfera, con particolare impatto sulle emissioni dovute al traffico veicolare. Si sono altresì evidenziati segnali di incremento di specie più direttamente connesse alla combustione della legna. Questo a dimostrazione della complessa dinamica della dispersione degli inquinanti in atmosfera nel bacino padano, condizionata da diversi parametri tra i quali le sorgenti, le condizioni meteorologiche e le condizioni ambientali che influiscono sulle reazioni chimico-fisiche in cui sono coinvolti gli inquinanti. Tutto ciò porta quindi ancora una volta a confermare che per ridurre le concentrazioni di PM10 e PM2.5 in atmosfera è necessario agire su tutte le fonti, da quelle primarie ai gas che in atmosfera portano alla formazione di particolato secondario, intervenendo su tutti i macrosettori: traffico, riscaldamento (in particolare per la combustione di legna), industria e agricoltura.

#### Energia, emissioni e emissioni climalteranti

Per quanto riguarda gli aspetti energetici, il Comune di Milano ha approvato, con delibera di Consiglio Comunale n. 4 del 21.02.2022, il Piano Aria Clima (PAC), adottato. Secondo il PAC, che prevede tre scenari di valutazione - Business As Usual (BAU), scenario di riferimento (REF) e scenario di piano (PIANO), la variazione dei consumi energetici per i diversi macro-settori indica che il settore civile e i trasporti vedono la maggiore riduzione.

Analizzando i vettori energetici, si assiste a una conversione degli usi termici (gas naturale) verso l'elettrico e il teleriscaldamento e, nello scenario PIANO, anche verso il biogas. Nel settore trasporti, la progressiva elettrificazione dei veicoli assorbe parte dei consumi di gasolio e benzina. Gli usi elettrici per attività terziarie e produttive vedono una riduzione (grazie all'efficientamento dei dispositivi) in tutti gli scenari.

Con riferimento agli obiettivi del PAC, descritti all'interno dell'Allegato 1 al presente documento, il PA si propone essenzialmente di contribuire al raggiungimento di 3 obiettivi:

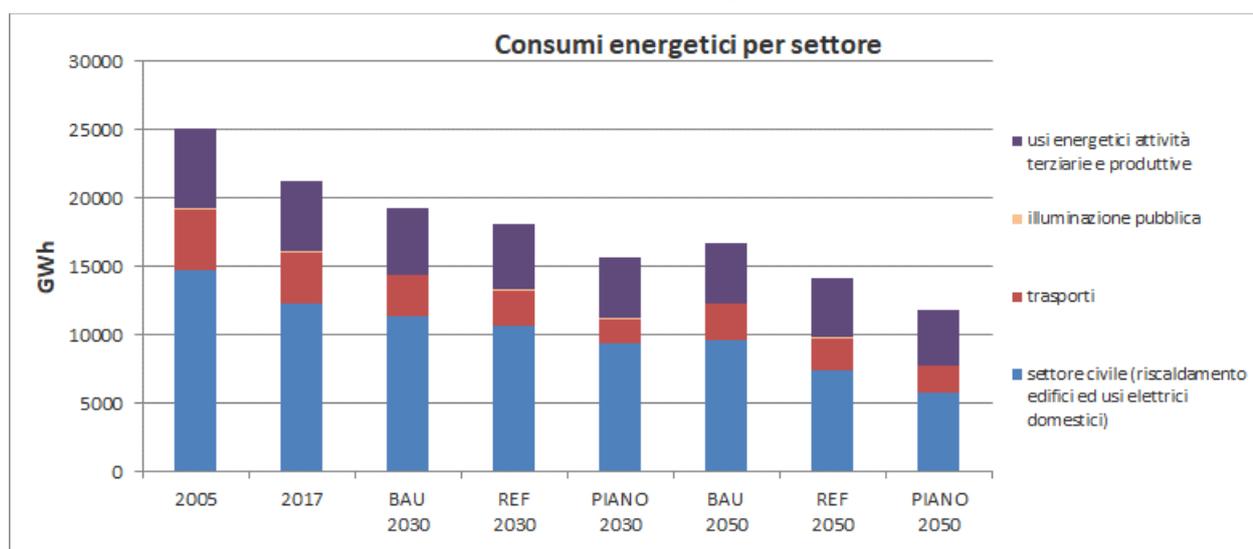
- rientrare nei valori limite delle concentrazioni degli inquinanti atmosferici PM10 e NO<sub>x</sub> (polveri sottili e ossidi di azoto), fissati dalla Direttiva 2008/50/EC (recepita dal D.Lgs 155/2010 e s.m.i.) a tutela della salute pubblica;



- ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> (anidride carbonica) del 45% al 2030 e diventare una Città Carbon Neutral al 2050;
- contribuire a contenere l'aumento locale della temperatura al 2050 entro i 2°C, mediante azioni di raffrescamento urbano e riduzione del fenomeno dell'isola di calore in città.

L'Innesto è stato infatti identificato quale "Area Pilota Carbon Neutral" con la finalità di testare l'applicazione di pratiche, tecnologie e sistemi innovativi dal punto di vista della riduzione delle emissioni di inquinanti atmosferici e gas climalteranti con brevi tempi di vita nell'atmosfera (NOx, CH<sub>4</sub>, CO, COV, aerosol e precursori).

**Tabella 4.10 - Consumi energetici per settore**



Fonte: PAC Milano – Rapporto Preliminare VAS (elaborazioni AMAT)

Per avere un quadro "storico" dei consumi energetici è consultabile il database Sirena20 (Sistema Informativo Regionale ENergia Ambiente) della Regione Lombardia, che monitora i consumi e le diverse modalità di produzione e di trasmissione/distribuzione di energia sul territorio regionale dal 2005 al 2012. L'energia consumata complessivamente nel 2012, ultimo anno disponibile nel database Sirena20 dal Comune di Milano è pari a 2.357.877 TEP (Tonnellate Equivalenti di Petrolio). Il vettore energetico più diffuso è rappresentato dai combustibili fossili che, nel complesso, nel 2012, forniscono il 62% dell'energia consumata, segue l'energia elettrica, che soddisfa il 35% circa della domanda mentre il 2% è fornito dalle fonti energetiche rinnovabili. L'analisi dei consumi energetici finali in base ai settori d'uso mostra che i settori più energivori sono il settore terziario che, nel 2012, consumava circa il 40% dell'energia totale, il residenziale (28%) e i trasporti (22%).

Le emissioni atmosferiche sono stimate nell'inventario regionale delle emissioni atmosferiche INEMAR, il cui ultimo anno disponibile è il 2017. Dall'analisi delle stime delle emissioni atmosferiche

per fonte, nonché dei contributi percentuali delle diverse fonti alle emissioni totali del Comune di Milano, si può considerare che:

- SO<sub>2</sub> (biossido di zolfo): la quasi totalità delle emissioni deriva da combustioni non industriali (55,82%) e industriali (35,49%);
- PM10, PTS e PM2.5: le emissioni di polveri ultrafini, fini e totali sono dovute essenzialmente a trasporto su strada e combustione non industriale;
- Acidificanti: per gli agenti acidificanti, la fonte di emissione principale è il trasporto su strada (64,12%);
- N<sub>2</sub>O (protossido d'azoto) – tale tipologia di emissioni è legata a trasporto su strada, trattamento e smaltimento rifiuti e combustione non industriale;
- NH<sub>3</sub> (ammoniaca): in questo caso le emissioni derivano per la quasi totalità dall'agricoltura (47,90%) e per il 40,97% dal trasporto su strada;
- CO<sub>2eq</sub>: il contributo principale alle emissioni di gas climalteranti è dato dalle emissioni che derivano principalmente combustioni non industriali (40,96%) e da trasporto su strada (29,83%);
- NO<sub>x</sub> (ossidi di azoto): la principale fonte di emissione è il trasporto su strada (67,77%), la restante parte deriva da combustione non industriale (18,70%);
- COV (Composti Organici Volatili): la parte predominante delle emissioni è legata all'uso di solventi (63,17%) e dal trasporto su strada (15,68%);
- Precursori O<sub>3</sub>: per i precursori dell'ozono, le principali fonte di emissione sono costituite dal trasporto su strada con il 37,64% delle emissioni totali e dall'uso di solventi che incide per il 36,72%, e da infine combustione non industriale (9,57%);
- CH<sub>4</sub> (metano): le emissioni maggiormente significative sono dovute all'estrazione e distribuzione di combustibili (73,27%) e al trattamento e smaltimento rifiuti (13,52%);
- CO (monossido di carbonio) le emissioni derivano principalmente da trasporto su strada (75,74%) e combustioni non industriali (20,36%);
- CO<sub>2</sub> (biossido di carbonio): in questo caso, le emissioni derivano principalmente da combustioni non industriali (47,40%) e trasporto su strada (34,39%).

Rispetto ai dati Inemar, AMAT, in occasione della redazione del PAC, ha prodotto alcuni approfondimenti in tema specificamente di emissioni di CO<sub>2</sub> e CO<sub>2eq</sub>.

Considerando solo le azioni locali, le emissioni complessive di CO<sub>2</sub> si riducono nel periodo 2005-2017 del 15,5%, grazie alla riduzione dei consumi di energia per usi termici nel settore e a una riduzione dei consumi di combustibili a maggior impatto sul clima (principalmente di gasolio). Considerando anche l'evoluzione del parco di generazione elettrica e una crescente quota di biocarburante nel gasolio per autotrazione, si osserva fra il 2005 e il 2017 una riduzione delle emissioni pari al 30%. Passando all'analisi del trend delle emissioni di gas serra quindi considerando le emissioni di CO<sub>2eq</sub>, la disaggregazione per settori e per i diversi gas serra delle emissioni ricavate dall'inventario Inemar 2017 evidenzia che la CO<sub>2</sub> risulta essere la componente dominante,



rappresentando il 95% delle emissioni complessive. Il metano contribuisce per circa il 4% e vede come fonte principale la rete gas (perdite di rete).

### Rifiuti

Nel 2019 nel comune di Milano sono state prodotte più di 706.543 tonnellate di rifiuti urbani, pari ad una produzione pro capite di 506,1 kg/ab\*anno, dato in leggera diminuzione rispetto all'anno precedente. La raccolta differenziata ha intercettato, considerando anche il quantitativo degli ingombranti a recupero, circa 432.440 tonnellate, che rappresentano il 61,2% dei rifiuti urbani complessivi e risulta in aumento rispetto all'anno precedente (+3,3%).

Rispetto alla media provinciale, la produzione procapite di RSU risulta essere superiore (media prov. 457,0 Kg/ab\*anno) mentre la quota di RD è inferiore (media prov. 67,4%).

Analizzando il recupero di materia ed energia derivante dai rifiuti nel comune di Milano negli anni 2019 e 2018, si evidenzia come complessivamente viene avviato a recupero di materia il 53,5% di RU; le maggiori quantità derivano dalla raccolta differenziata di carta e cartone, vetro e dell'umido.

Si deve specificare che la pandemia COVID 19 ha condizionato anche la raccolta dei rifiuti portando a una serie di indicazioni gestionali, disposte sia da parte del Governo e dei Ministeri competenti, sia a livello regionale. Tra queste, la sospensione della raccolta differenziata e l'invio ad incenerimento dei rifiuti provenienti dai comuni in "zona rossa", il divieto di utilizzo dei soffiatori meccanici nelle attività di spazzamento stradale e la sospensione dell'accesso ai centri del riuso.

Infine si segnala che il CAM più vicino all'area del PA si trova in viale dell'innovazione angolo Padre Beccaro (dal 15.03.2022).

### Sistema dei sottoservizi

Lo stato del sistema dei sottoservizi per il territorio comunale è descritto dal Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo (PUGSS), approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 21/2013 del 27/05/2013.

Per quanto riguarda la rete di acquedotti e fognature, la gestione è in capo a MM S.p.A., che cura la captazione, la potabilizzazione e la distribuzione dell'acqua, raccoglie le acque dagli scarichi fognari e ne effettua la depurazione. La rete di distribuzione idrica di Milano e comuni limitrofi ha una lunghezza complessiva di circa 2.228 km. L'acquedotto assicura l'approvvigionamento idrico della città attingendo al 100% dalla falda sotterranea. Utilizza un sistema a doppio sollevamento costituito da 28 stazioni di pompaggio e da 400 pozzi mediamente attivi che alimentano la rete di adduzione e distribuzione, per un totale di 220 milioni c.a. di metri cubi di acqua potabile distribuita all'anno.

Nell'area dello Scalo la rete presenta condutture in materiali di acciaio, ghisa grigia con grafite lamellare e ghisa sferoidale.



Sul territorio comunale sono presenti 565 fontanelle pubbliche e 36 case dell'acqua, che erogano gratuitamente acqua potabile. L'acqua distribuita nel territorio comunale risulta microbiologicamente conforme ai parametri del D. Lgs n. 31 del 2001 (dati aggiornati al quarto trimestre del 2017).

La rete fognaria presenta uno sviluppo complessivo di 1.591,5 km di condotti, dei quali 40,5 km sono rappresentati da fognatura bianca, 28,4 km da fognatura nera e i restanti 1.522,6 km da fognatura mista (dato aggiornato all'anno 2016). Nella rete fognaria confluiscono circa 290 milioni di metri cubi di acque reflue, che vengono successivamente convogliate in tre poli di depurazione: Milano San Rocco, Milano Nosedo e Peschiera Borromeo.

La rete di distribuzione del gas è gestita da A2A S.p.A. e presenta una lunghezza complessiva di circa 2.500 km; a questa si affianca una rete ad alta pressione, gestita da Snam Rete GAS ed estesa per 80 km circa. I metanodotti impongono fasce di rispetto variabili in funzione della pressione di esercizio, del diametro della condotta e delle condizioni di posa (secondo quanto previsto dal DM 24/11/1984 e dal DM 17/04/2008); le fasce di rispetto regolano la coesistenza tra metanodotti e nuclei abitati, fabbricati, fognature, canalizzazioni e altre infrastrutture. Nell'area c'è una prevalenza di rete a bassa pressione (di settima specie); a nord dello scalo la rete di distribuzione Snam fa riferimento all'Unità di Abbiategrasso.

La rete di elettrodotti a bassa e media tensione è gestita, nel territorio milanese, dal Gruppo A2A mentre la rete ad alta tensione è gestita da Terna SpA, RFI S.p.A. e in piccola parte da A2A S.p.A. Lo sviluppo di quest'ultima nel sottosuolo, è di circa 50 km. Nell'area dello Scalo ferroviario sono presenti elettrodotti di bassa e media tensione.

Per quanto riguarda le reti di teleriscaldamento, esse sono gestite da A2A S.p.a. e sono alimentate da impianti di produzione di diversa tecnologia. Al 31/12/2015 nel territorio del Comune di Milano la volumetria complessivamente servita dalla rete di teleriscaldamento era di circa 27 milioni di metri cubi e il calore erogato ai clienti è stato di 640 GWh/anno (fonte: PGT 2030). Dal 2011 la tendenza è in crescita, attestandosi su un valore di 19,6 m3/abitate nel 2018. L'area adiacente lo scalo (lato Bicocca) è tutta servita dal teleriscaldamento, peraltro, sia Bicocca, che Gorla-Precotto sono in fase di sviluppo di copertura della rete.

Con riferimento alle telecomunicazioni il territorio comunale vede la presenza di varie reti dedicate: Telecom, Metroweb, Colt, BT Italia, LDCOM Italie, Fastweb e Vodafone. L'area di intervento è servita da reti Fastweb, Metroweb e Colt.

### Usi del suolo

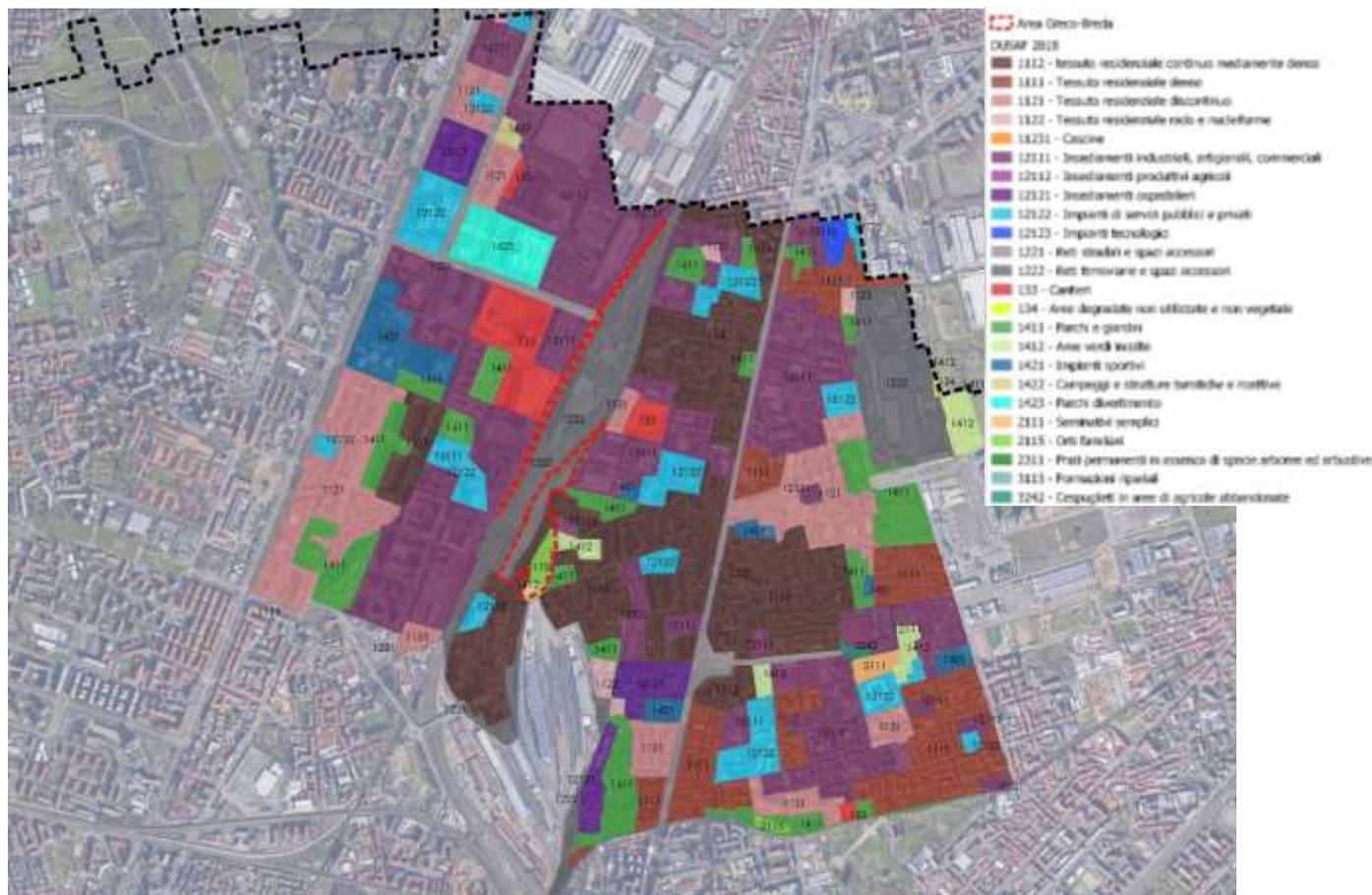
A Milano i dati sull'uso del suolo hanno mostrato negli anni un progressivo aumento delle aree urbanizzate, la crescente industrializzazione dell'area metropolitana ha determinato una drastica riduzione dell'uso agricolo del suolo, attualmente quantificabile in circa un quinto della superficie totale. È possibile fare un'analisi attraverso le informazioni contenute nella banca dati regionale DUSAF 2018, che mostrano la situazione evidenziata nella figura.



In base ai dati che mostrano l'uso del suolo nei NIL 15 e 16 suddiviso per categorie, circa il 27% è occupata da insediamenti industriali, artigianali e commerciali, mentre il 17% da tessuto residenziale continuo mediamente denso e quasi il 10% invece da tessuto residenziale discontinuo. L'area dello Scalo Greco Breda è interessata principalmente da reti ferroviarie e spazi accessori, orti e aree incolte.

In relazione alla sola area dello scalo Greco Breda, circa il 62% è interessata da reti ferroviarie e spazi accessori, il 17% circa da orti familiari, il 15% circa da tessuto residenziale continuo mediamente denso e circa il 4% da aree incolte.

Figura 4.11 – Uso del suolo 2018



Fonte: Elaborazione dati GIS da Regione Lombardia, DUSAF 2018

Dal punto di vista del consumo di suolo, il territorio comunale interessato da trasformazioni per funzioni antropiche è pari a circa 131,3 mln di mq (secondo quanto riportato nel PGT 2030), con un indice di urbanizzazione territoriale (rapporto percentuale tra superficie urbanizzata e superficie territoriale) pari al 72%.

Il sistema del verde a Milano è formato da aree discontinue, non connesse tra loro e talvolta non accessibili.



Nei pressi dell'area di Scalo Greco Breda si trovano numerosi parchi pubblici di piccole dimensioni, come quelli in via Rucellai, Breda-Angeleri, Giacometti/Gilardi, viale Sarca e la Collina dei Ciliegi in Bicocca.

Verso nord-est invece si estende il sistema del Parco Nord di Milano, un grande spazio aperto che raggiunge i margini della città.

Figura 4.12 – Sistema del verde



Fonte: Elaborazione GIS su stralcio tav. S02 - PGT Milano 2030

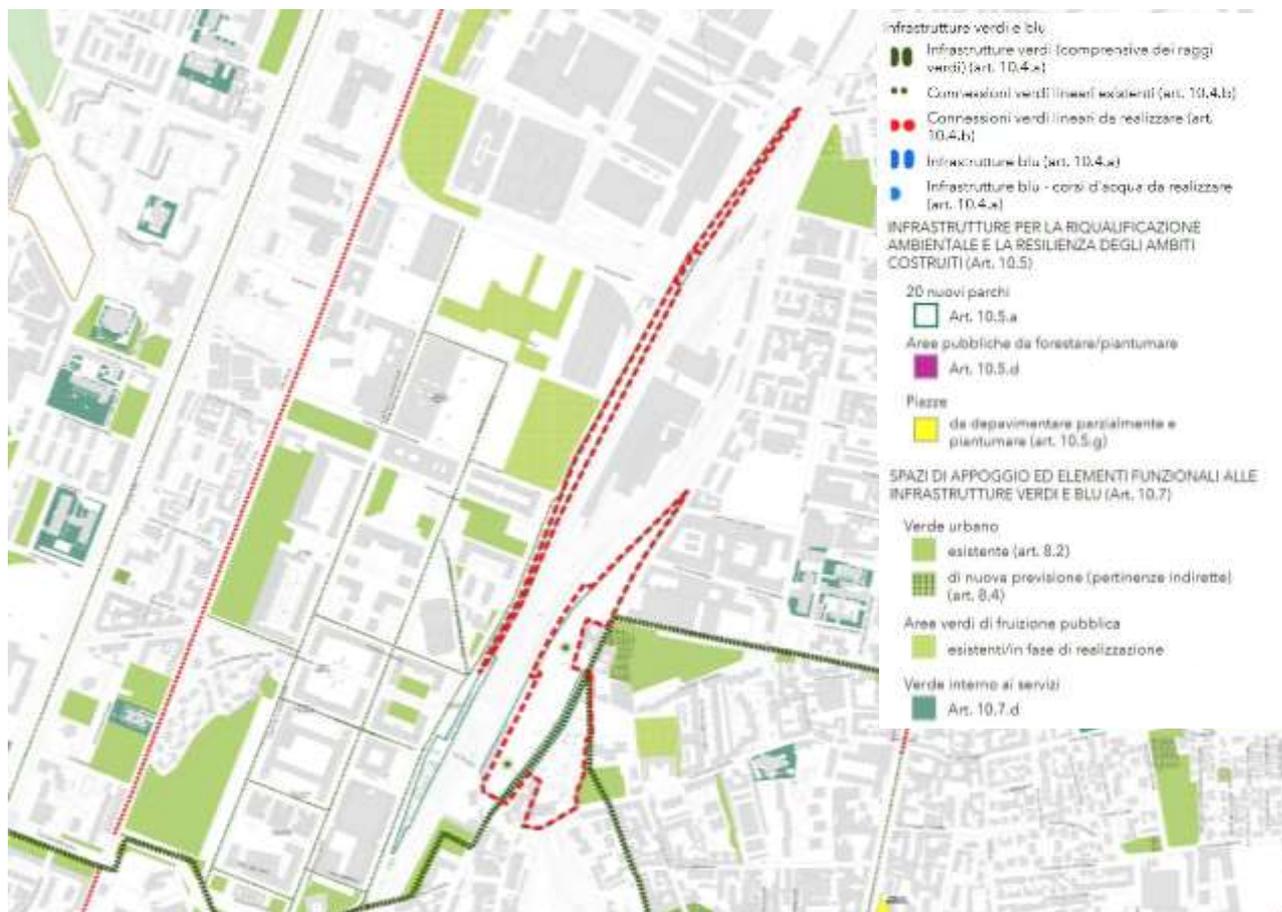
Negli anni si è assistito a un costante incremento del verde cittadino, nell'ordine di 2-3 punti percentuali all'anno; i dati sul "Patrimonio del verde" indicano un totale di 501.252 alberi presenti (le specie più frequenti sono aceri, platani, tigli e bagolari) e 25.034.985 mq di aree verdi (di cui 501.485 mq sono aree a gioco) per un totale al 2018 di 18,1 mq/ab. (dati Comune di Milano - Urbes).

Nella figura seguente, è riportato uno stralcio della tavola delle Infrastrutture verdi e blu e Rete Ecologica Comunale relativa all'area del PA Scalo Greco Breda che rientra all'interno di un'area dei "20 nuovi parchi", bacini verdi previsti nei grandi ambiti di rigenerazione urbana, e intercetta i tracciati lineari delle infrastrutture e connessioni verdi, oltre ad una connessione verde da realizzare in



direzione sud (tale connessione non riguarda direttamente lo scalo ma l'area del quartiere Bicocca, posto ad ovest del fascio ferroviario).

**Figura 4.13 – Infrastrutture verdi e blu e Rete Ecologica Comunale**



Fonte: Elaborazione GIS su stralcio tav. S03 - PGT Milano 2030

Con riferimento al tema delle bonifiche e dei siti contaminati, in relazione ai dati disponibili a marzo 2021, l'Area Bonifiche del Comune di Milano ha comunicato di avere presso i propri uffici un numero di procedimenti di bonifica aperti (cioè in fase istruttoria - sito potenzialmente contaminato - oppure autorizzato e quindi in corso di bonifica) pari a 367, interessante una superficie complessiva pari a 7.037.554 mq; mentre il numero di procedimenti chiusi risulta pari a 1.176, per una superficie complessiva pari a 11.642.984 mq. Il numero dei procedimenti è calcolato indicativamente a partire dall'entrata in vigore dalle disposizioni in materia di bonifica di Siti Contaminati di cui al titolo V della parte quarta del D.Lgs 152/2006.

il PA Greco Breda è interessato da alcuni procedimenti di bonifica, suddivisi in 4 aree (figura pagina successiva); la situazione attuale è la seguente:

AREA A-B – i campionamenti effettuati hanno evidenziato superamenti della colonna A (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.), notificati all'Ente; a seguire, è stato effettuato il disarmo ferroviario ed è in corso di



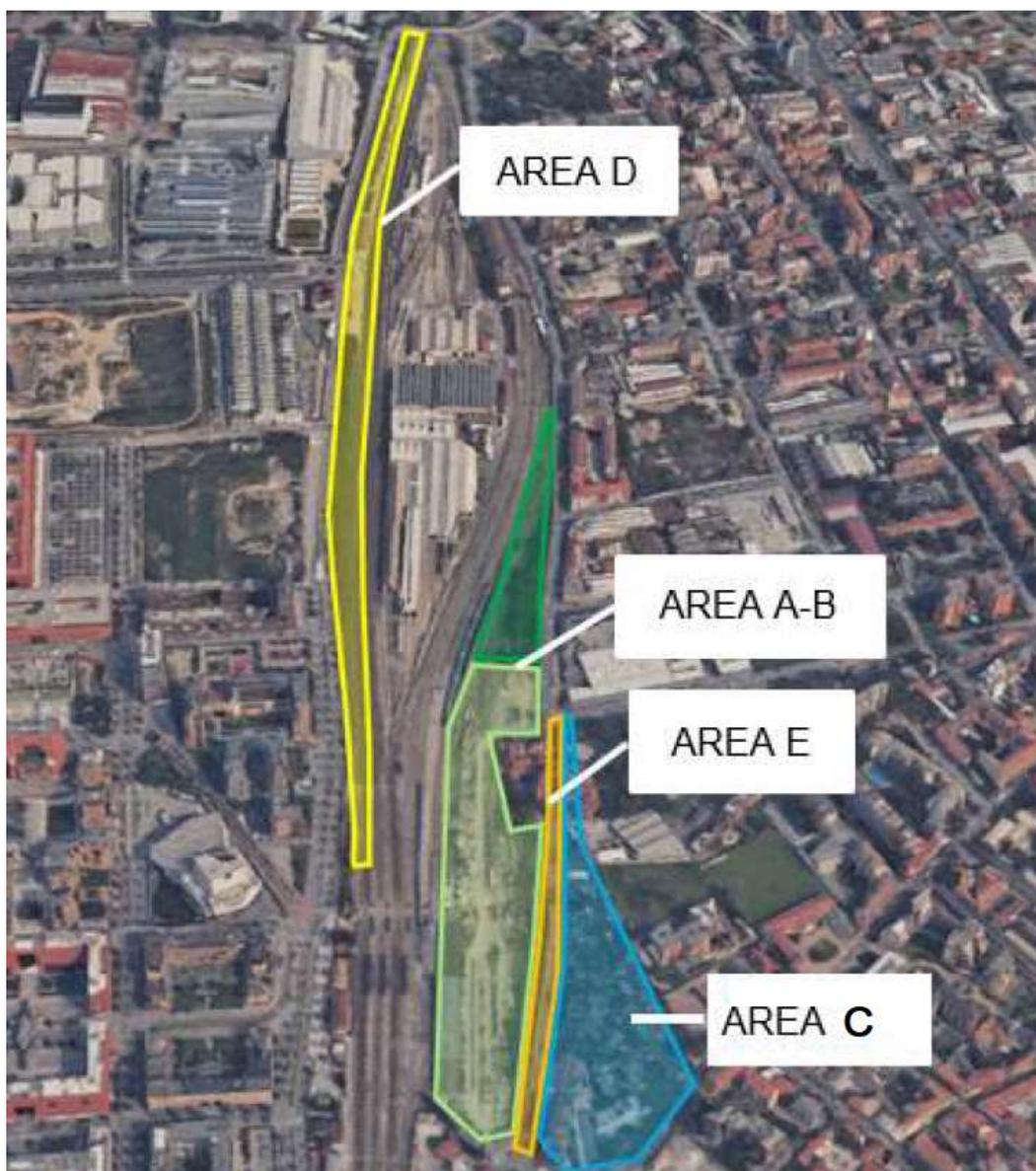
verifica lo stato dei luoghi al fine di determinare se sia necessario un ulteriore procedimento ambientale e, in questo caso, identificare quale

AREA C – è in corso un procedimento di bonifica semplificata

AREA D - i campionamenti effettuati hanno evidenziato superamenti della colonna A (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.), notificati all'Ente; a seguire, è stato effettuato il disarmo ferroviario ed è in corso di verifica lo stato dei luoghi al fine di determinare se sia necessario un ulteriore procedimento ambientale e, in questo caso, identificare quale

AREA E – nessuna criticità.

**Figura 4.14 – Siti contaminati e bonificati**



Fonte: documenti di progetto

Non si registrano interferenze con le Aziende a Rischio di Incidente Rilevante presenti sul territorio del comune di Milano.



### Contesto geologico e idrogeologico

L'area di studio, inserita nell'ambito della media pianura lombarda, è ubicata al confine nord del territorio comunale di Milano, all'interno dello scalo ferroviario di Greco Breda, tra gli abitati di Bicocca e Precotto, a una quota topografica media di circa 131 metri s.l.m., nella porzione di pianura padana che costituisce l'interfluvio tra la valle del Torrente Seveso, ad Ovest, e la valle del fiume Lambro, ad Est, e che si colloca al termine meridionale dell'alta pianura lombarda caratterizzata da una superficie topografica con pendenza tra 2‰ e 4‰ in direzione Sud-Sud-Est.

Nell'elaborato "G17 Fattibilità geologica e idraulica" viene messo in evidenza come quasi tutta l'area di progetto sia inserita nelle classi di fattibilità geologica II: fattibilità con modeste limitazioni (cfr. art. 44 Norme di Attuazione del Piano delle Regole).

**Figura 4.15 – Carta della fattibilità geologica e idraulica**



Fonte: Elaborazione GIS su stralcio tav. CG G17 – PGT Milano 2030

Dal punto di vista delle norme sismiche, l'area di Scalo Greco Breda ricade in Fa inferiore al valore di soglia  $F_s$  corrispondente, sia nel periodo 0,1-0,5s che nel periodo 0,5-1,5s. In riferimento alla pericolosità da liquefazione, il sito di intervento ricade nelle zone in corrispondenza delle quali il fenomeno della liquefazione è possibile; in fase di progettazione degli interventi edilizi devono essere eseguite le verifiche di stabilità.



Con riferimento agli edifici strategici e rilevanti (elenco tipologico di cui al d.d.u.o. n. 19904/03), indipendentemente dalla microzona in cui sono ubicati, la progettazione deve essere condotta adottando i criteri antisismici contenuti nelle Norme tecniche per le Costruzioni (D.M. 17 Gennaio 2018) definendo le azioni sismiche di progetto a mezzo di analisi di approfondimento di 3° livello - metodologie di cui all'allegato 5 della DGR n. IX/2616/11, o in alternativa utilizzando lo spettro di norma caratteristico della categoria di suolo superiore.

In sintesi, come nella figura successiva, l'area non presenta problematiche dal punto di vista del rischio idraulico e/o pericolosità idraulica.

**Figura 4.16 – Carta di sintesi geologica**



Fonte: Elaborazione GIS su stralcio tav. CG G05 – PGT Milano 2030

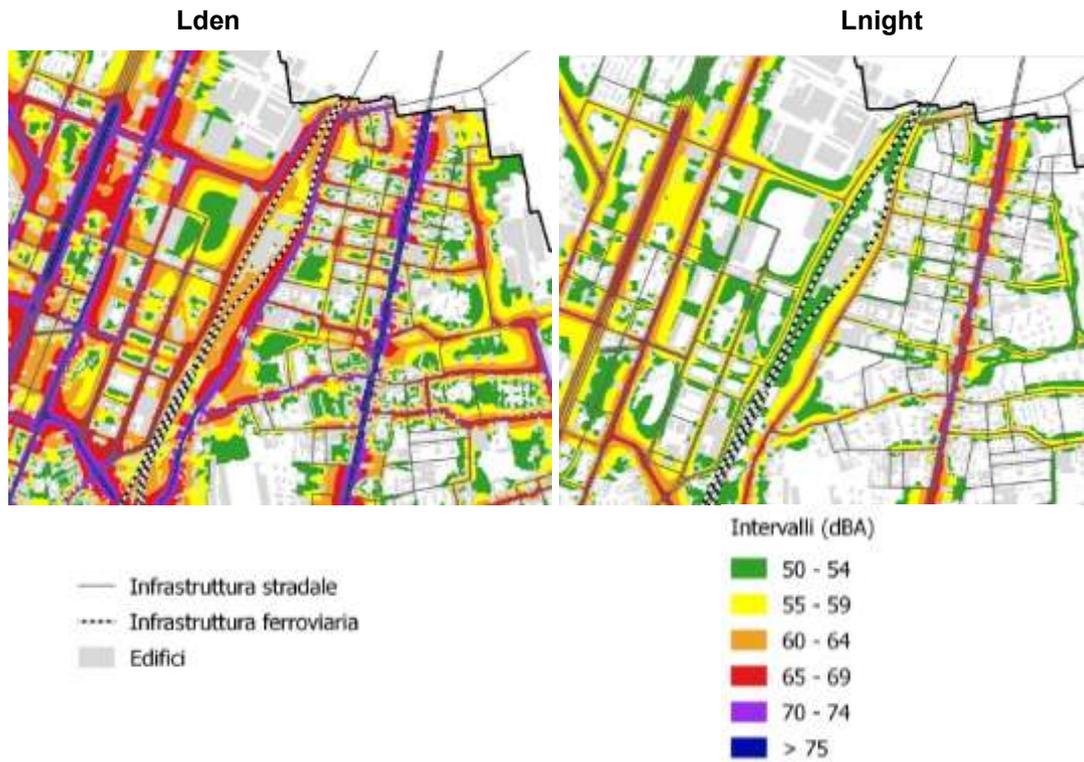
### Agenti fisici

La Mappa Acustica Strategica dell'Agglomerato di Milano riporta i livelli di rumore generati dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e dalle attività industriali. I livelli stimati sono espressi in termini dei seguenti indicatori: Lden (livello giorno-sera-notte) – che rappresenta l'esposizione globale durante le 24 ore; Lnight (livello notte) – che rappresenta l'esposizione nel periodo notturno (dalle 22:00 alle 06:00).

Dalla lettura degli stralci delle mappe risulta che il clima acustico dell'area di intervento dello scalo ferroviario è principalmente influenzato dalle immissioni sonore, principalmente di giorno, dal traffico veicolare in via Breda e via Rucellai. Dal punto di vista del traffico ferroviario, invece, risulta abbastanza "influenzato" sia nelle ore diurne che notturne.

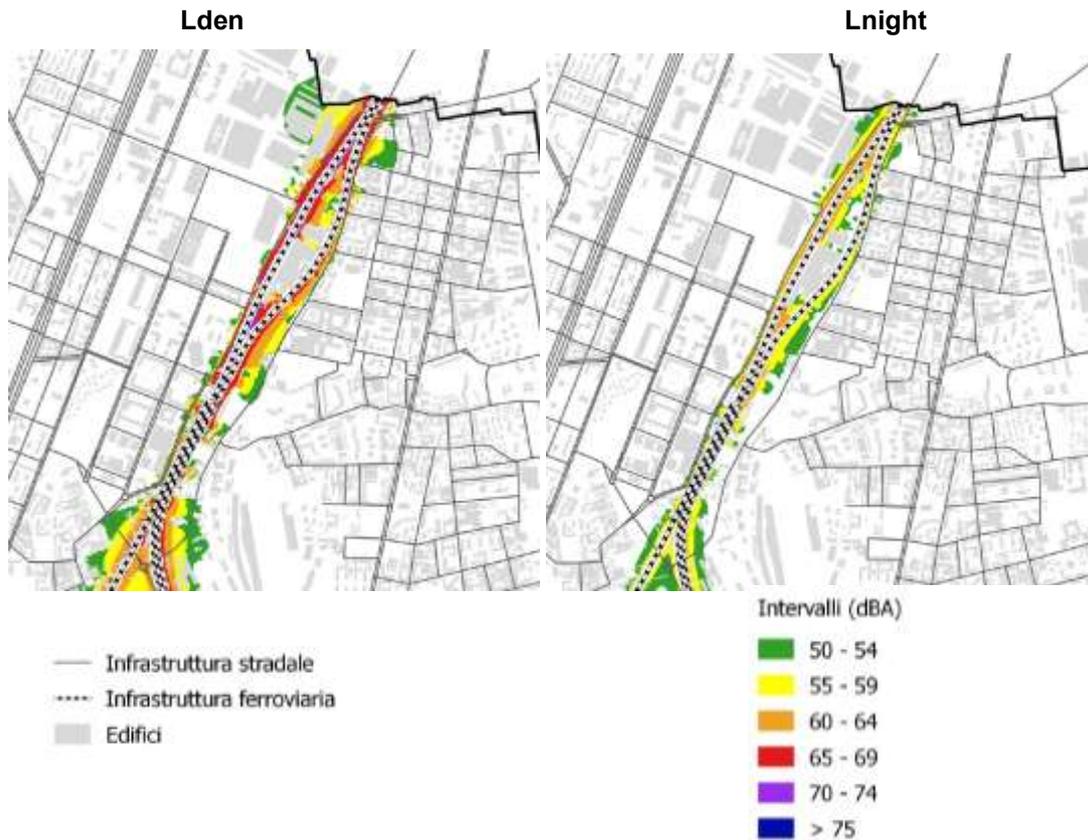


Figure 4.17 – Stralcio mappe acustiche sorgenti stradali – livello quota 4 m



Fonte: Mappa Acustica Strategica dell'agglomerato di Milano

Figure 4.18 – Stralcio mappe acustiche sorgenti ferroviarie – livello quota 4 m

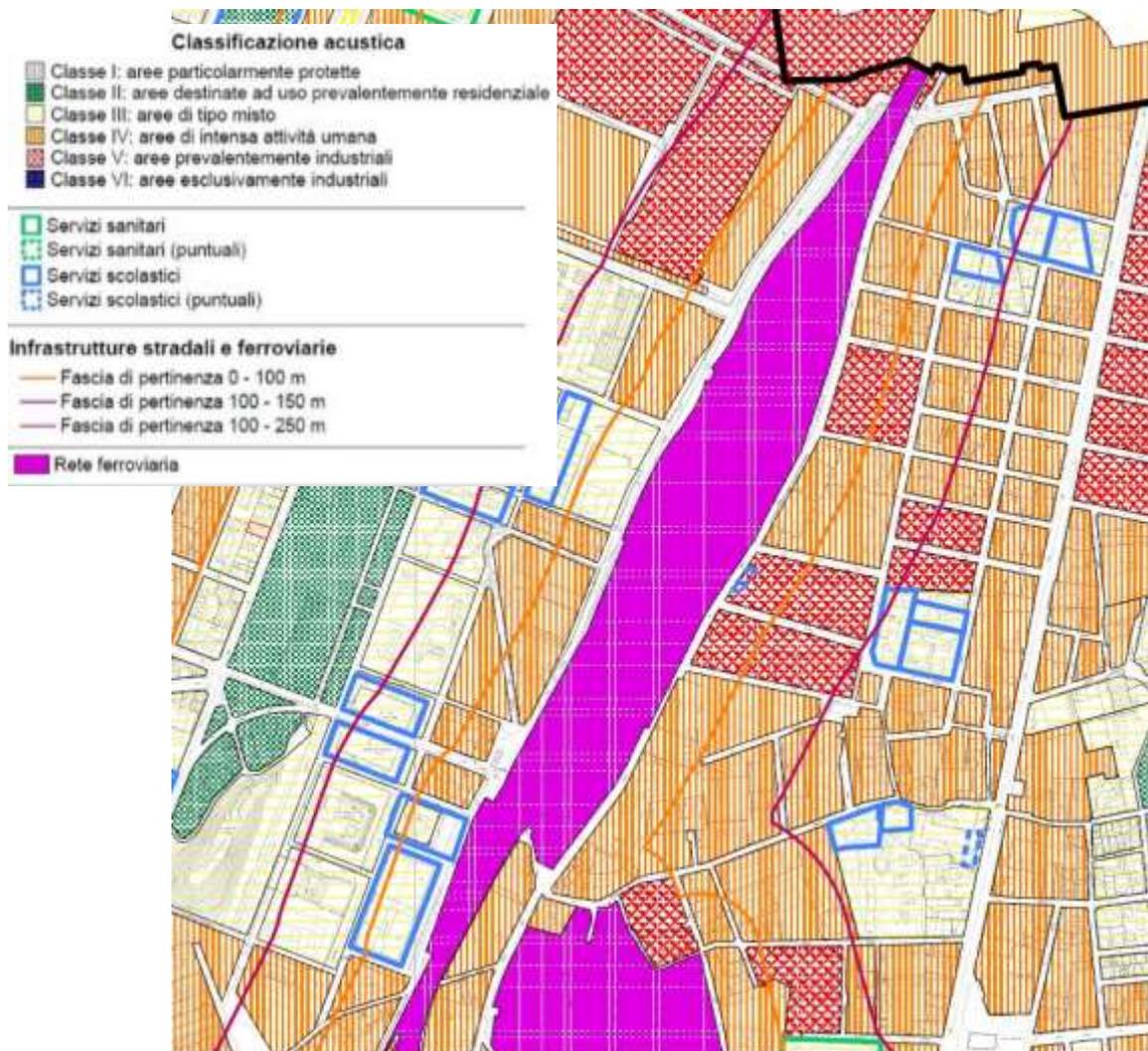


Fonte: Mappa Acustica Strategica dell'agglomerato di Milano



La Classificazione Acustica del Comune di Milano è stata approvata con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 32 del 9 settembre 2013.

Figura 4.19 – Classificazione acustica



Fonte: Piano di Classificazione Acustica del Comune di Milano

L'area di intervento, in quanto scalo ferroviario, è compresa nelle classificazioni di "Rete Ferroviaria", Classe IV "Aree di Intensa attività umana" e Classe V "Aree prevalentemente industriali".

Nei dintorni dello scalo ferroviario sono individuate le due fasce di pertinenza dell'infrastruttura ferroviaria all'interno delle quali il rumore generato dalla stessa deve rispettare specifici limiti di immissione, secondo quanto disposto dal D.P.R. 18 novembre 1998, n.459 "Regolamento recante norme di esecuzione dall'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n.447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario": fascia A ampia 100 metri a partire dalla mezzera dei binari esterni, fascia B ampia 150 metri dal limite esterno della fascia A. In seguito all'approvazione del Piano Attuativo in oggetto, l'area di intervento dovrà essere riclassificata in modo da tenere conto delle effettive funzioni che saranno insediate; anche le fasce di pertinenza dell'infrastruttura

ferroviaria dovranno essere ridisegnate, in funzione della ripermetrazione dell'area di "rete ferroviaria".

Il Catasto informatizzato impianti di Telecomunicazione e radiotelevisione (CASTEL) fornisce informazioni in merito agli impianti presenti su tutto il territorio comunale. Nell'area oggetti di studio si rileva la presenza di impianti per la telefonia in via Breda, via Chiese, via dell'Innovazione e presso la stazione FS Greco Pirelli.

**Tabella 4.20 - Impianti di Telecomunicazione e Radiotelevisione**

GESTORE	TIPO IMPIANTO	INDIRIZZO	POTENZA (W)
TIM S.p.A.	Telefonia	Via Ernesto Breda, 120	> 300 e <= 1000
VODAFONE	Telefonia	Via Ernesto Breda, 120	> 300 e <= 1000
Wind Tre S.p.A.	Telefonia	Via Ernesto Breda, 120	> 300 e <= 1000
Iliad Italia S.p.A.	Telefonia	Via Ernesto Breda, 120	> 300 e <= 1000
RFI - Rete Ferroviaria Italiana S.p.A.	Telefonia	Staz. FS Mi Greco Pirelli	> 200 e <= 300
CommsCon Italia S.r.l.	Microcella	Via Chiese ang. Via Sesto San Giovanni	> 7 e <= 20
TIM S.p.A.	Microcella	Via dell'Innovazione c/o Teatro degli Arcimboldi	<= 7

Fonte: ARPA LOMBARDIA, Catasto Informatizzato Impianti di Telecomunicazione e Radiotelevisione

Con riferimento alle sorgenti a frequenza estremamente bassa, come riportato precedentemente, nell'area di intervento sono presenti elettrodotti di bassa e media tensione.

I risultati delle campagne di rilevazione di Radon indoor effettuate dalla Regione Lombardia nei periodi 2003 – 2005 e 2009 – 2010 hanno mostrato come nell'area di pianura, dove il substrato alluvionale, poco permeabile al gas, presenta uno spessore maggiore, la presenza di radon sia poco rilevante; nelle aree montane in provincia di Sondrio, Varese, Bergamo, Brescia e Lecco le concentrazioni sono risultate invece decisamente più elevate.

### Risorse idriche

Il territorio milanese è caratterizzato da un reticolo idrografico con apporti sia superficiali che sotterranei. I numerosi corsi d'acqua sono interconnessi da una fitta rete di canali artificiali, realizzati sia a fini irrigui sia per il convogliamento delle acque meteoriche; il reticolo dei corsi d'acqua raggiunge uno sviluppo complessivo di circa 370 km (si richiama la figura 3.3.3 contenuta nel presente documento).

Dallo stralcio dello schema idrografico del territorio milanese nell'area dello scalo Greco Breda non risultano presenti elementi idrografici rilevanti. Pertanto, va rilevato che non lontano dall'area è presente il Naviglio Martesana, appartenente al Reticolo idrico consortile (RIB), che confluisce nel torrente Seveso nei pressi della Stazione Centrale. In questa parte del territorio di Milano il suo tracciato è scoperto, con una fascia di rispetto di 10 m (cfr. Artt. 49, 50 Norme di Attuazione PdR del PGT di Milano).



La rete di monitoraggio regionale per le acque sotterranee per l'anno 2016 indagando lo stato chimico dell'idrostruttura Sotterranea Superficiale e Fondovalle, lo stato chimico dell'idrostruttura Sotterranea Intermedia e lo stato chimico dell'idrostruttura Sotterranea Profonda ha rilevato valori NON BUONI. Diversamente, lo stato quantitativo dell'Idrostruttura Sotterranea Superficiale, Intermedia e Profonda del territorio lombardo rilevato nel periodo 2009-2014 ha registrato valori BUONI.

A Milano, la captazione di acqua dalla falda avviene attraverso i pozzi (la cui gestione è in capo a MM SpA), che fanno capo a 29 stazioni di rilancio. Ogni stazione opera attraverso 12 - 24 pozzi, per un totale 587, di cui circa 400 in funzione contemporaneamente. Il numero dei pozzi che vengono attivati varia in base alle richieste idriche nelle varie ore della giornata e a seconda delle stagioni. Nell'area di interesse del PA sono presenti numerosi piezometri privati, sia all'interno dello scalo ferroviario che all'esterno, in coincidenza con le aree in corso di bonifica.

Infine, si segnala che la soggiacenza della falda per l'area in esame è inferiore ai 15 m.

### Biodiversità, flora e fauna

Nel territorio milanese sono presenti circa 69 specie di piante autoctone e alloctone concentrate prevalentemente nelle aree verdi che, insieme alle aree incolte e dimesse e ai giardini privati, costituiscono gli spazi ideali per l'insediamento di specie vegetali.

**Tabella 4.21 – Essenze arboree**



Fonte: Geoportale Comune di Milano



Nell'area dello scalo ferroviario non sono presenti particolari specie arboree, ma nell'intorno abbiamo esemplari di *Prunus cerasifera* di piccola grandezza, *Ulmus carpinifolia* e *Acer saccharinum* di media grandezza; *Platanus x acerifolia*, *Pyrus calleryana*, *Liriodendron tulipifera*, *Acer negundo*, *Quercus rubra*, *Fraxinus excelsior*, tutti di varie grandezze; filari di *Liquidambar styraciflua* di altezza media e sesto di impianto di 8-12 metri.

Con riferimento alla fauna, negli ultimi decenni il fenomeno dell'inurbamento è andato progressivamente aumentando assistendo al "trasferimento" in città di numerose specie di solito caratteristiche di ambienti più naturali. Le città vengono preferite dagli animali per il clima più mite (soprattutto in inverno), la varietà di habitat (parchi, giardini, fiumi, incolti, edifici, ecc.) e la maggior sicurezza (la caccia è vietata e i predatori sono scarsi. Nel caso della fauna urbana, le specie più diffuse e studiate sono gli uccelli, che possono superare con maggiore facilità edifici, strade e altre infrastrutture. A Milano sono segnalate quasi cento specie tra residenti, in migrazione e accidentali (progetto Avium – Atlante Virtuale degli Uccelli di Milano - [www.avium.it](http://www.avium.it)). Quest'ultimo, nell'area del PA Greco Breda, nel periodo di giugno 2010 e gennaio-luglio 2011, ha individuato 27 specie (cfr. Tabella A2.11.2) nei quadranti P3 (Bicocca), P4 (Cimitero di Greco), Q2 (via Sesto S. G.) e Q3 (viale Monza), per un totale di 142 segnalazioni e 409 individui.

Secondo il portale [www.Ornitho.it](http://www.Ornitho.it), all'anno 2020, nell'area di interesse (32T – NR14 - Milano) sono state osservate 51 specie, quali *Airone cenerino*, *Allodola*, *Anatra muta (var. domestica)*, *Assiolo*, *Averla piccola*, *Balestruccio*, *Ballerina bianca*, *Ballerina gialla*, *Canapino comune*, *Cannaiola comune*, *Capinera*, *Cardellino*, *Cigno reale*, *Cinciallegra*, *Cinciarella*, *Civetta*, *Codibugnolo*, *Codirosso comune*, *Codirosso spazzacamino*, *Colombaccio*, *Cornacchia grigia*, *Cuculo*, *Fagiano comune*, *Fiorrancino*, *Folaga*, *Fringuello*, *Gallinella d'acqua*, *Gazza*, *Germano reale*, *Gheppio*, *Gruccione*, *Lui piccolo*, *Merlo*, *Parrocchetto dal collare*, *Passera d'Italia*, *Passera mattugia*, *Pettiroso*, *Picchio rosso maggiore*, *Picchio verde*, *Piccione domestico*, *Pigliamosche*, *Rondine*, *Rondone comune*, *Sparviere*, *Storno*, *Tarabusino*, *Tortora dal collare*, *Tuffetto*, *Usignolo*, *Verdone*, *Verzellino*.

### Paesaggio

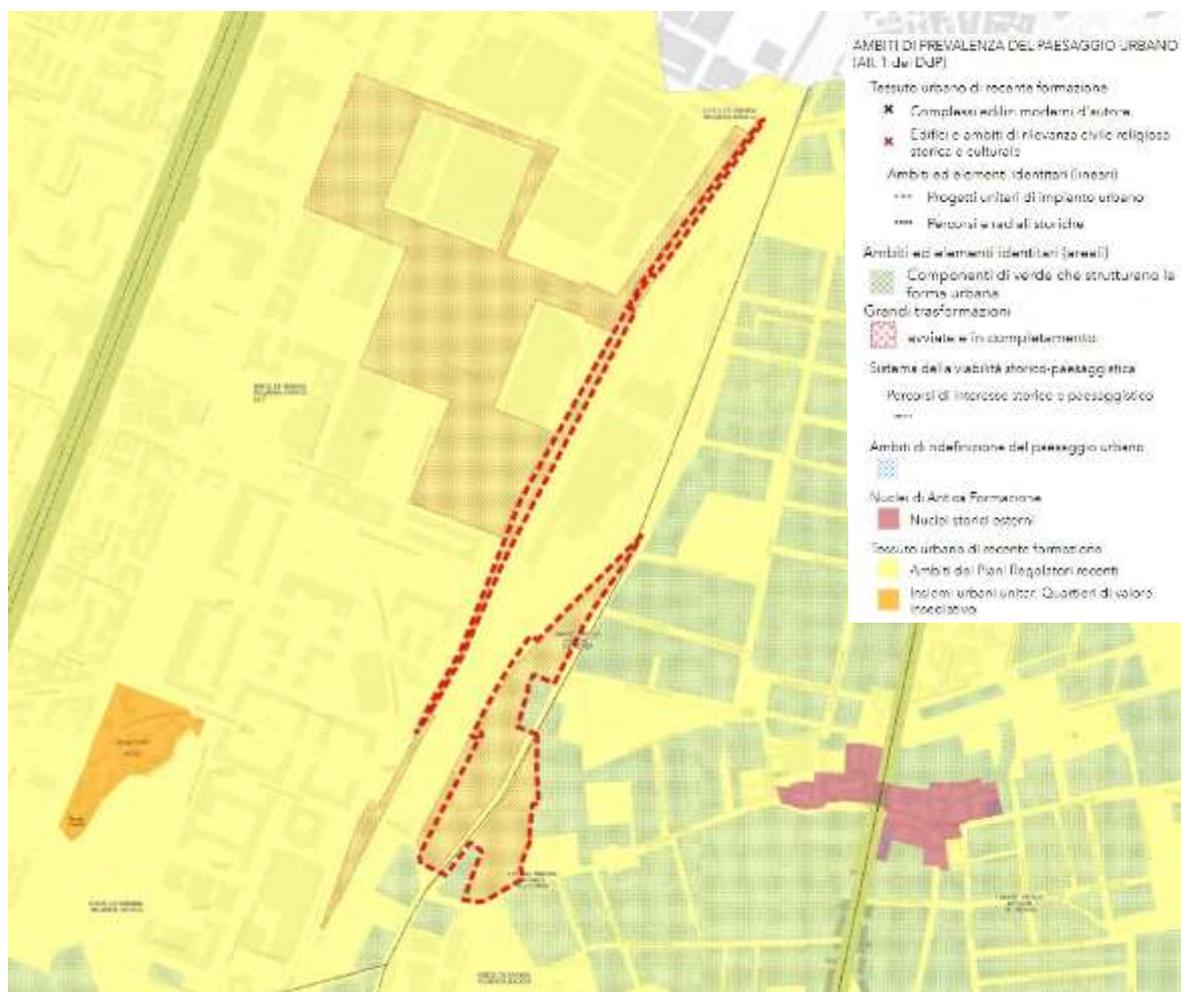
La città di Milano è contraddistinta da un paesaggio urbano uniforme, interrotto da spazi aperti e aree periferiche che si caratterizzano per la presenza di spazi coltivati alternati a quartieri periferici, strutture tecnologiche e piccoli centri urbani che, con lo sviluppo della metropoli, sono stati inglobati; si sono poi aggiunte le polarità formate dai nuovi interventi a carattere direzionale, commerciale e residenziale portati all'esterno dalla città storica secondo logiche prodotte dalla realizzazione di infrastrutture viarie di mobilità che, a loro volta, hanno prodotto conurbazioni estese lungo direttrici stradali, senza più alcun riferimento con la presenza dei centri storici e dei nuclei originari.

Nel territorio milanese abbiamo tre fondamentali classi di ambito: Ambito di prevalenza del Paesaggio urbano, più fortemente antropizzato riconducibile allo spazio urbano; Ambiti dei Parchi



regionali e del Paesaggio agrario, altrettanto antropizzato e riconducibile allo spazio agrario; Ambito del corso del fiume Lambro, riconducibile alla presenza di componenti classificabili come pertinenti alla natura dei luoghi e ai caratteri geografici e fisici del territorio.

Figura 4.22 – Carta del Paesaggio



Fonte: Elaborazione GIS su stralcio tav. D02 – PGT Milano 2030

L'area dello Scalo Greco Breda ricade all'interno dell'ambito di prevalenza del Paesaggio Urbano (cfr. All.1 del Documento di Piano – PGT Milano 2030), caratterizzato dai seguenti elementi: Nuclei di antica formazione; Tracciati storici generatori della forma urbana; Tessuti consolidati generati dai piani storici di ampliamento e dai piani regolatori più recenti; Giardini e parchi storici, il verde di strutturazione della forma urbana; Progetti unitari di impianto urbano e gli insiemi urbani unitari di valore insediativo; Le rilevanze storico- culturali, architettoniche e monumentali; Il sistema idrografico artificiale dei Navigli; Le aree di degrado e in dismissione. Nello specifico lo scalo ferroviario è perfettamente coincidente con l'ambito interessato da grandi trasformazioni (vedi AdP Scali Ferroviari) e da un tessuto urbano di recente formazione, ambito dei Piani Regolatori recenti. Quest'ultimo rientra negli "Ambiti contraddistinti da un Disegno Riconoscibile" (ADR – art. 21 del Piano delle Regole del PGT Milano 2030), ovvero che fanno parte dello sviluppo della città

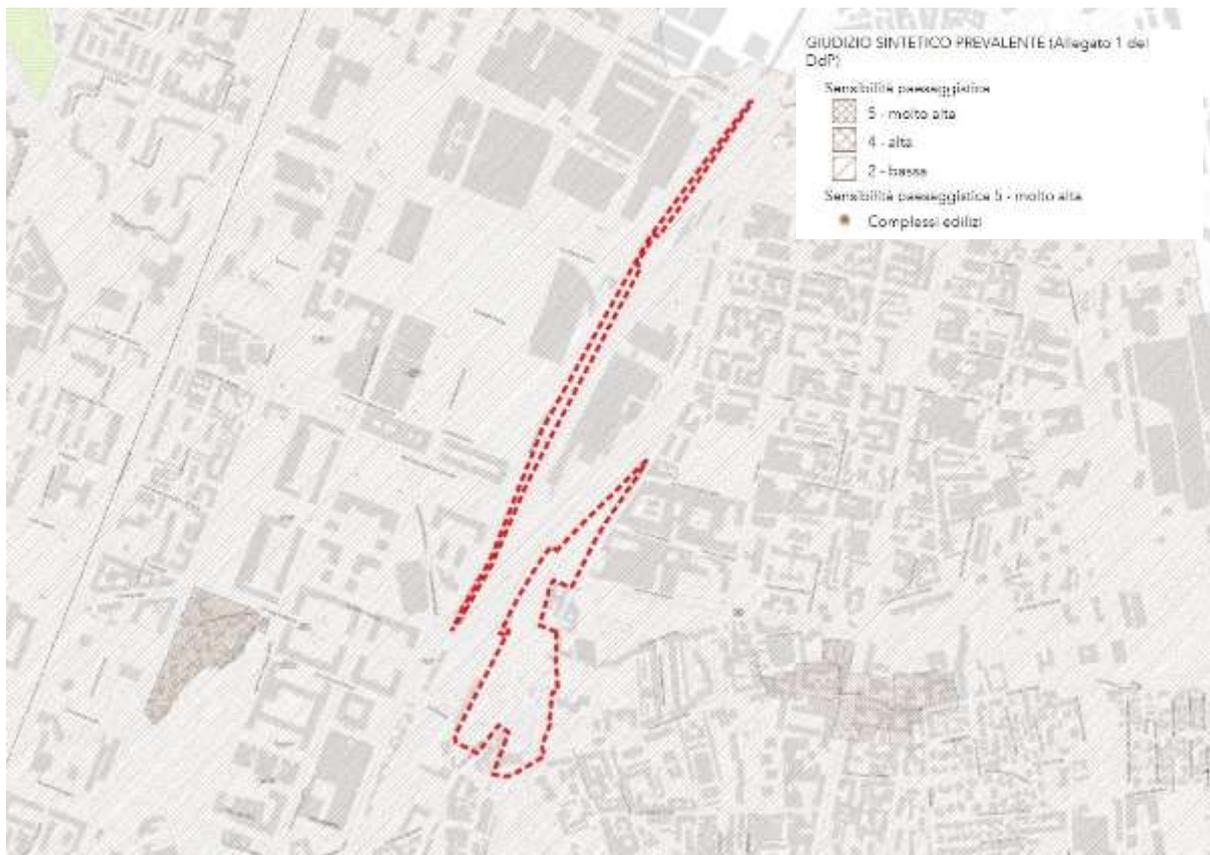


appartenente al periodo dei primi piani regolatori di ampliamento di fine ottocento e inizi novecento (assieme al Piano di Pavia-Masera) e dei successivi piani urbanistici (piano Albertini, piani di ricostruzione post-bellica, piani del 1953 e del 1980) dove è evidente, per questi ultimi, un intento unitario di progetto urbano, di regole insediative e di linguaggio architettonico.

L'area dello Scalo Greco Breda si inserisce quindi all'interno del tessuto consolidato.

La carta della sensibilità paesaggistica dei luoghi (Allegato 1 al Piano delle Regole - PGT 2030)

**Figura 4.23 – Carta della sensibilità paesaggistica dei luoghi**



Fonte: Elaborazione GIS su stralcio tav. R allegato 1 – Piano delle Regole – PGT Milano 2030

## 5. IDENTIFICAZIONE DEI POTENZIALI IMPATTI AMBIENTALI GENERATI DAL PIANO ATTUATIVO, LORO VALUTAZIONE E INDIVIDUAZIONE DI EVENTUALI MISURE DI MITIGAZIONE

Nella tabella seguente, per le principali componenti ambientali, vengono individuati i potenziali impatti positivi e negativi che gli interventi contenuti nel PA potrebbero generare e la scala di interesse.

<b>Tema ambientale</b>	<b>Impatti positivi</b>	<b>Impatti negativi</b>	<b>Scala</b>
Mobilità, TPL, Ciclabilità	Ottimizzazione delle infrastrutture ferroviarie e stradali mediante la realizzazione di corridoio infrastrutturale Realizzazione di un ampio spazio pedonale Promozione del TPL tramite la realizzazione di nodo intermodale legato al comparto ed alla stazione di Greco Promozione dell'uso dei sistemi di sharing urbani anche elettrici Sviluppo di un centro d'acquisto unificato dei servizi di mobilità Istituzione di una zona a pedonalità privilegiata e Zona 30	Incremento del traffico dovuto alle nuove funzioni insediate	Urbana
Emissioni atmosferiche		Incremento delle emissioni in atmosfera dovute all'incremento del traffico	Locale
Energia ed emissioni climalteranti	Copertura dei consumi tramite FER Emissioni di CO <sub>2</sub> catturate da progetti di mobilità sostenibile e da servizi low carbon Emissioni di CO <sub>2</sub> catturate da aree verdi	Consumi energetici generati dalle nuove funzioni insediate	Locale/globale
Ambiente idrico	Copertura dei consumi idrici non sanitari con acque meteoriche	Consumi risorsa idrica generati dalle nuove funzioni insediate	Locale
Suolo e sottosuolo	Riqualficazione di un'area urbana dismessa/sottoutilizzata		Urbana/Locale
Biodiversità, flora e fauna e paesaggio	Incremento varietà di aree naturali e agricole collegate in un sistema di spazi aperti Incremento rete verde sovralocale		Urbana/Locale
Agenti fisici (rumore, inquinamento elettromagnetico, radiazioni ionizzanti)	Diminuzione rumore attuale dovuto allo spostamento della via Breda	Generazione rumore dovuto a incremento traffico	Locale
Rifiuti	Minimizzazione degli sprechi e gestione sostenibile del cibo e dei beni di prima necessità tramite la Superette	Produzione di rifiuti derivanti dalle nuove funzioni insediate	Locale
Inquinamento luminoso	Non rilevante		-
Patrimonio storico	Non rilevante		-
Popolazione e salute umana	Incremento servizi e accessibilità/fruibilità dell'area Offerta edilizia residenziale sociale e per studenti Generazione di nuovi posti di lavoro		Urbana/Locale



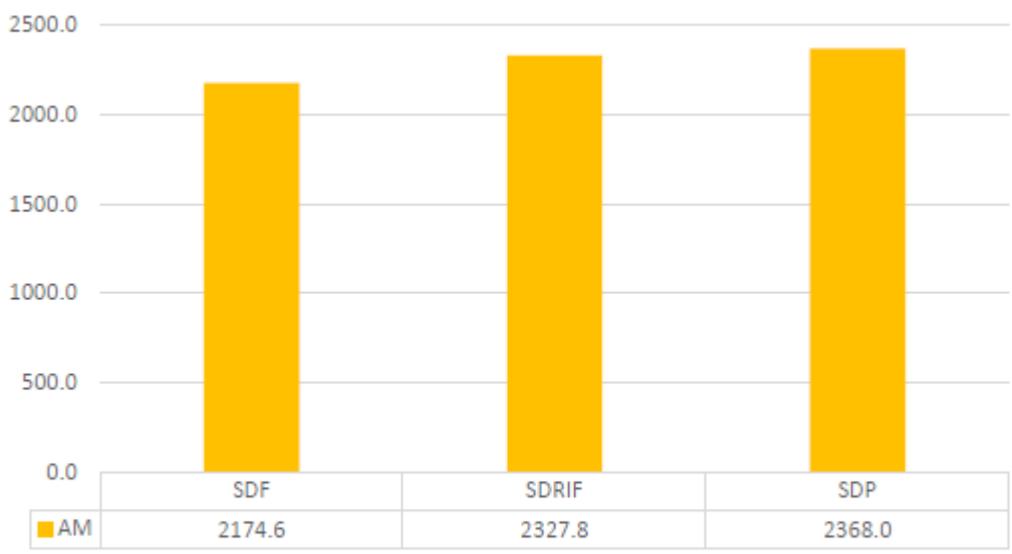
Di seguito, per ogni componente ambientale ritenuta rilevante si valutano gli impatti identificati. Per quanto riguarda gli impatti generati dalla fase di cantiere, prima dell'attuazione del piano verrà redatto un piano di cantierizzazione secondo le indicazioni contenute nelle "Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale", edite da ARPAT nel 2018. Le valutazioni saranno svolte in merito a tutti i tematismi ambientali e con particolare riguardo alle componenti Atmosfera, Acqua, Suolo, Rifiuti, Rumore, Mobilità e traffico.

### **Mobilità, Trasporto Pubblico Locale, Ciclabilità**

Con riferimento al traffico indotto dall'intervento, valutato rispetto a più scenari<sup>5</sup>, le figure riportate nelle pagine seguenti mostrano lo stato di fatto e lo stato di progetto in termini di veicoli equivalenti transitanti nelle ore di punta del mattino (8:00-9:00) e della sera (18:00-19:00).

In relazione alle prestazioni generali della rete, due indicatori significativi sono il tempo totale di viaggio nella rete e la velocità media. Il tempo totale è il tempo che tutti i veicoli motorizzati impiegano per effettuare il proprio spostamento all'interno della rete.

**Figura 5.1 – Tempo totale speso nella rete (veq\*h) - AM**



Fonte: Relazione trasporti allegata al PA

<sup>5</sup> Lo scenario dello stato di fatto (SDF) rappresenta le condizioni della rete per il periodo pre pandemico sia in termini di offerta che di domanda. Di conseguenza, i flussi utilizzati per calibrare gli scenari fanno riferimento al periodo 2017-2019.

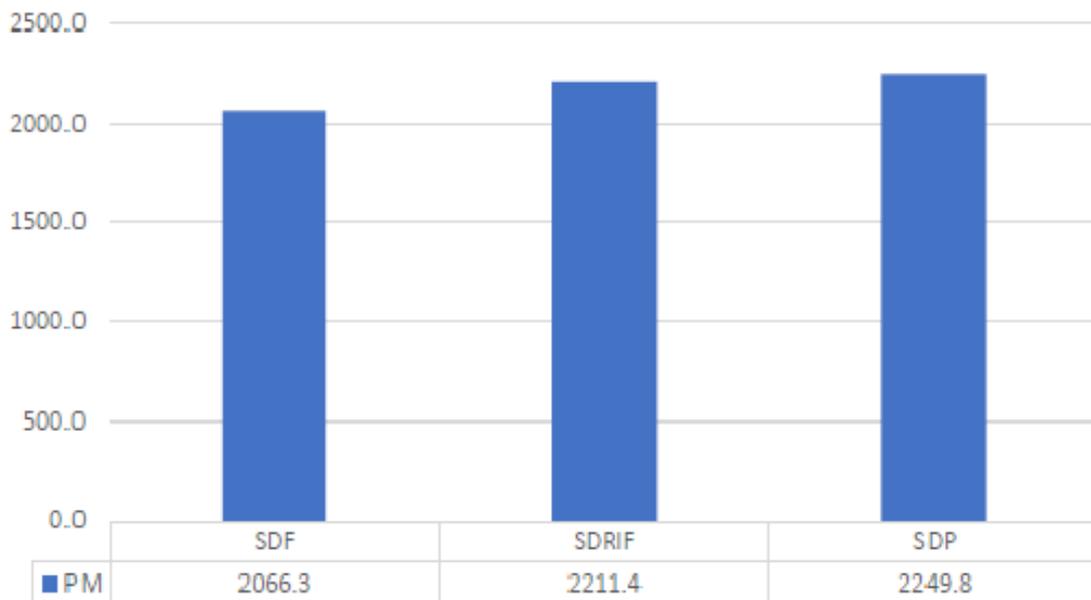
Lo scenario di riferimento (SDRIF) AM e PM rappresenta lo scenario all'orizzonte temporale dell'intervento. Le matrici calibrate vengono assegnate sulla rete modificata che comprende i seguenti progetti: 1) Piazza tattica Spoleto con modifica viabilità Spoleto-Oscuri- Venini; 2) Pista ciclabile viale Monza (riduzione della capacità sull'asse); 3) Zona 30 prevista nell'area centrale e ad est di viale Monza.

Gli scenari di progetto (SDP) AM e PM sono stati sviluppati a partire dai corrispondenti scenari di reference, nei quali vengono integrati i flussi di traffico e le modifiche alla rete introdotti dal Piano Attuativo



Le analisi mostrano nell'ora di punta mattutina e serale, un leggero peggioramento dovuto all'inserimento del traffico indotto dal progetto (il tempo totale aumenta di 9% rispetto al tempo attuale dello stato di fatto mentre rimane sostanzialmente invariato, +2%, rispetto allo scenario di riferimento).

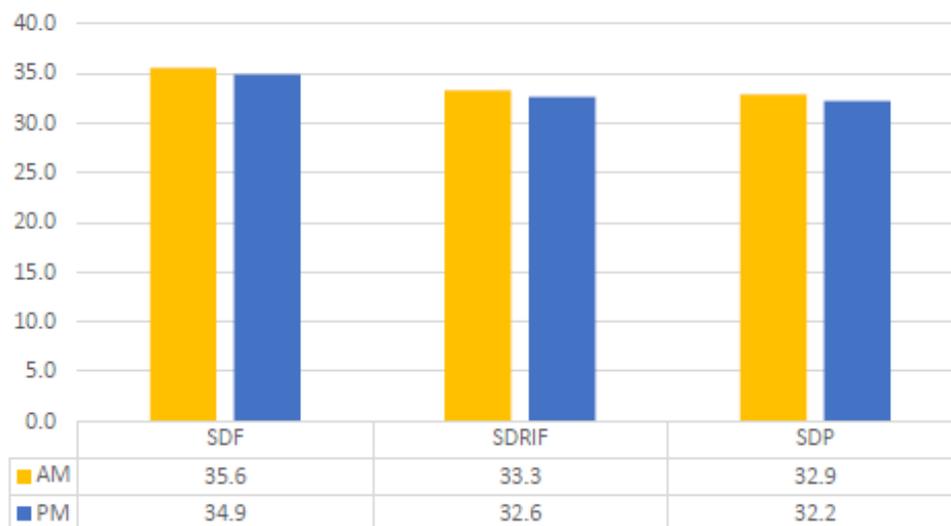
**Figura 5.2 – Tempo totale speso nella rete (veq\*h) - PM**



Fonte: Relazione trasporti allegata al PA

L'indagine delle velocità medie in rete mostra quasi nessun cambiamento tra lo scenario dello stato di riferimento e quello di progetto con la riduzione sostanzialmente ininfluenza, intorno all'1%.

**Figura 5.3 – Analisi delle velocità medie in rete AM - PM**



Fonte: Relazione trasporti allegata al PA



In generale, emerge una assenza di particolari criticità nello stato di fatto né nel picco mattutino né in quello serale ad eccezione del braccio a sud dell'attuale rotatoria di via Breda-Via B. Rucellai. Il nodo di Via Emilio de Marchi e Via Ernesto Breda è caratterizzato da un alto livello di congestione per tutti gli scenari testati e di conseguenza presenta dei ritardi considerevoli soprattutto per il braccio nord ovest. Il traffico indotto dal progetto può essere considerato trascurabile in paragone con i volumi totali che attraversano il nodo in questione mentre i risultati ottenuti sono molto simili per tutti gli scenari testati.

Per quanto riguarda il tratto della nuova via Breda in corrispondenza del nuovo sviluppo, si registra una moderata riduzione dei flussi di transito (presumibilmente di attraversamento) che percorrono questo asse data la riduzione nella sua capacità e la nuova configurazione stradale.

Con riferimento alle prestazioni dei nodi indagati, si può affermare che, dalle simulazioni effettuate sul picco mattutino e serale non emerge alcuna criticità, anzi si può asserire che l'impatto del comparto è irrilevante rispetto allo stato attuale della rete.

Le nuove configurazioni delle intersezioni proposte in prossimità del futuro sviluppo mostrano un livello di servizio soddisfacente. Nel nodo di via Breda-via Rucellai si ottiene un passaggio da LOS B e E, nello Stato di Riferimento, a LOS A negli scenari di Progetto con i ritardi inferiori rispetto alle condizioni esistenti. Lo schema semaforico testato per l'intersezione via Breda – via Giraldi funziona con ritardi medi corrispondenti al LOS B. La lunghezza media della coda non supera i 100 m per i diversi bracci degli scenari testati.

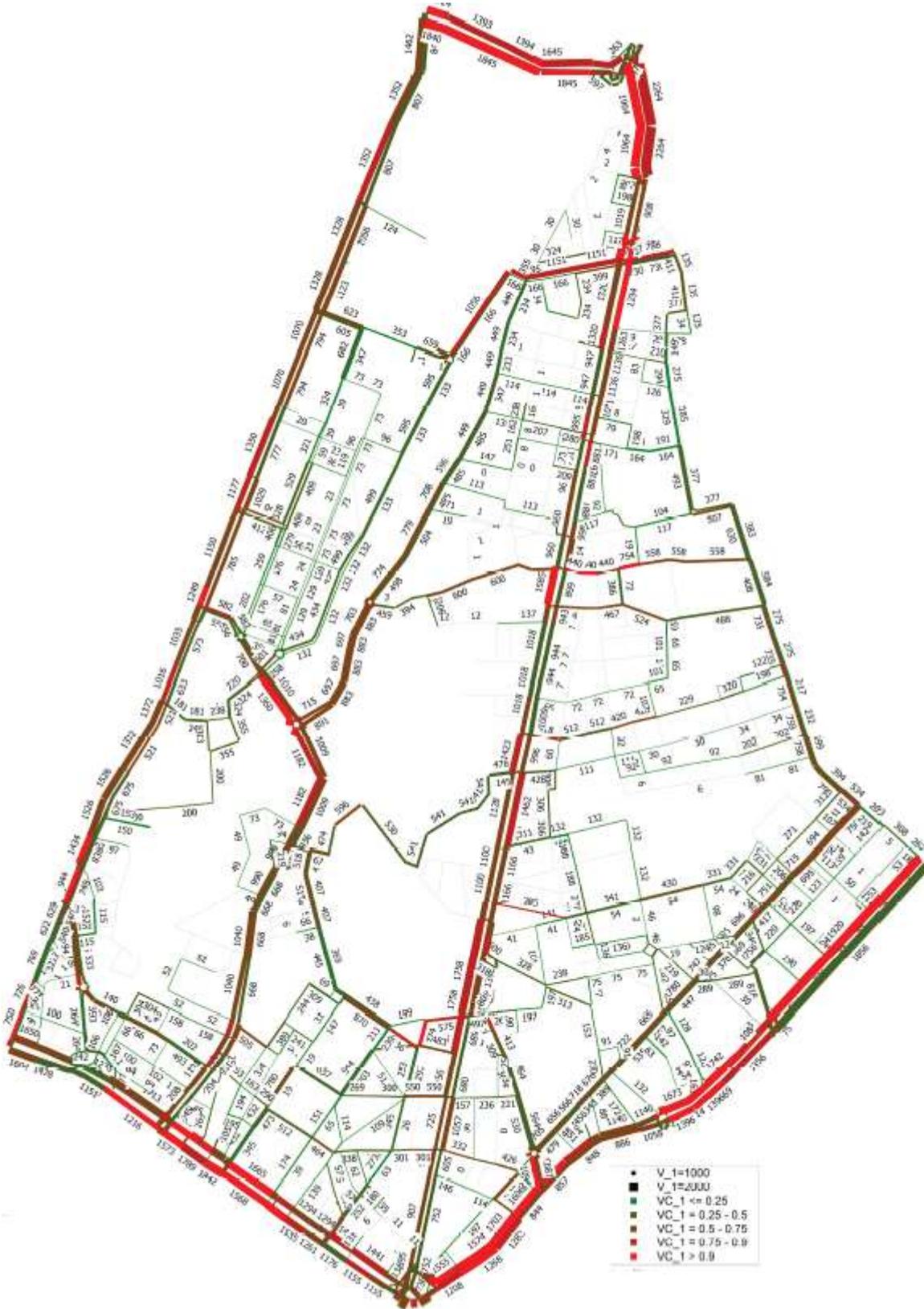
Riguardo alla composizione veicolare sulla via Breda, prevale la presenza di auto (circa 80%).

La domanda di sosta pubblica espressa dal nuovo insediamento è pari a circa 15 posti auto nel suo momento di massimo picco mattutino (fra le ore 10:00 e 11:00). In corrispondenza del picco mattutino, l'offerta di sosta esistente nell'area presenta attualmente un livello di occupazione tale da poter assorbire la richiesta.

Per quanto concerne la sosta privata, sono previsti 172 stalli in interrato.

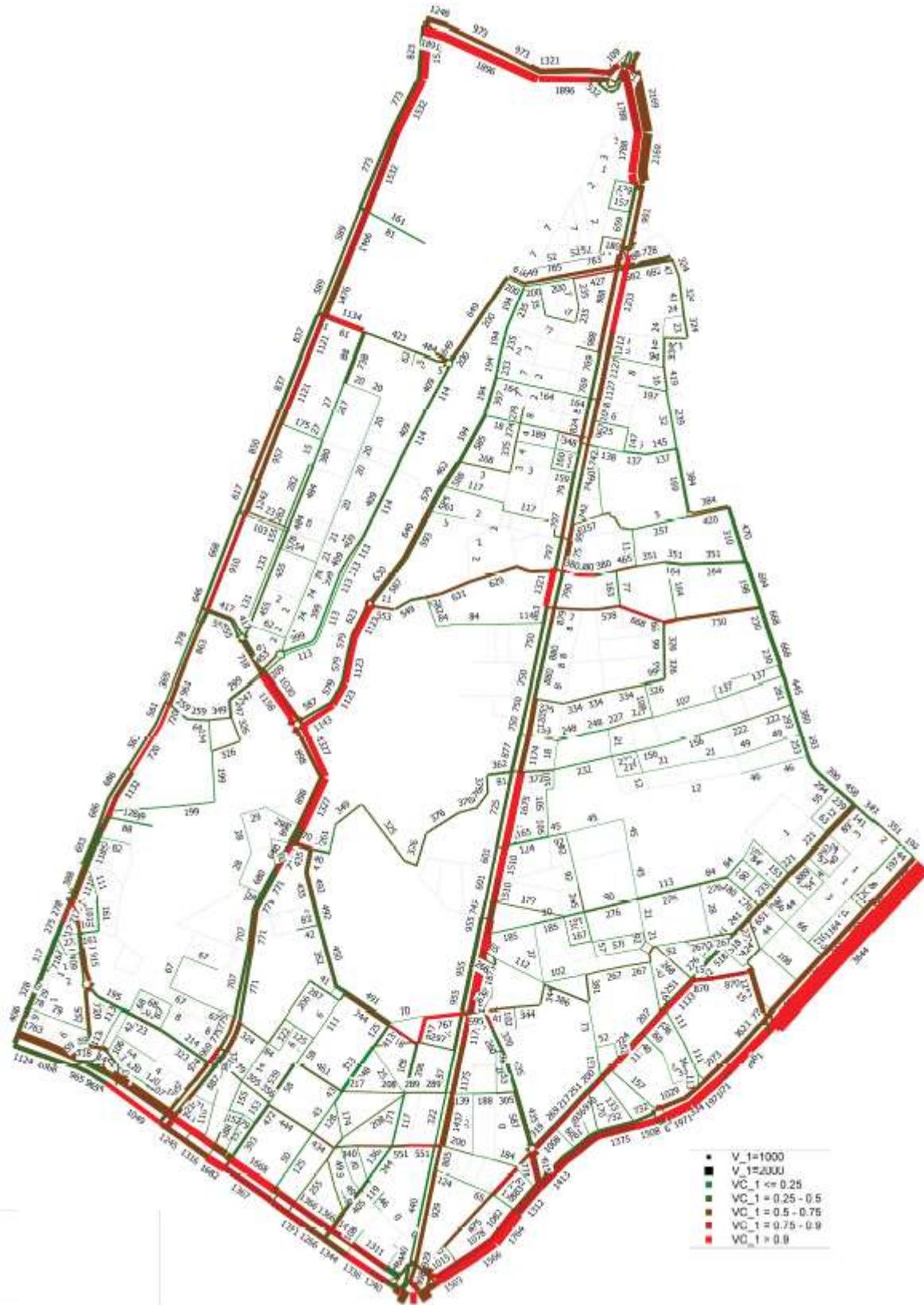
Per maggiori dettagli si rimanda alla relazione sul traffico allegata al progetto.

Figura 5.4 - Stato di fatto – AM



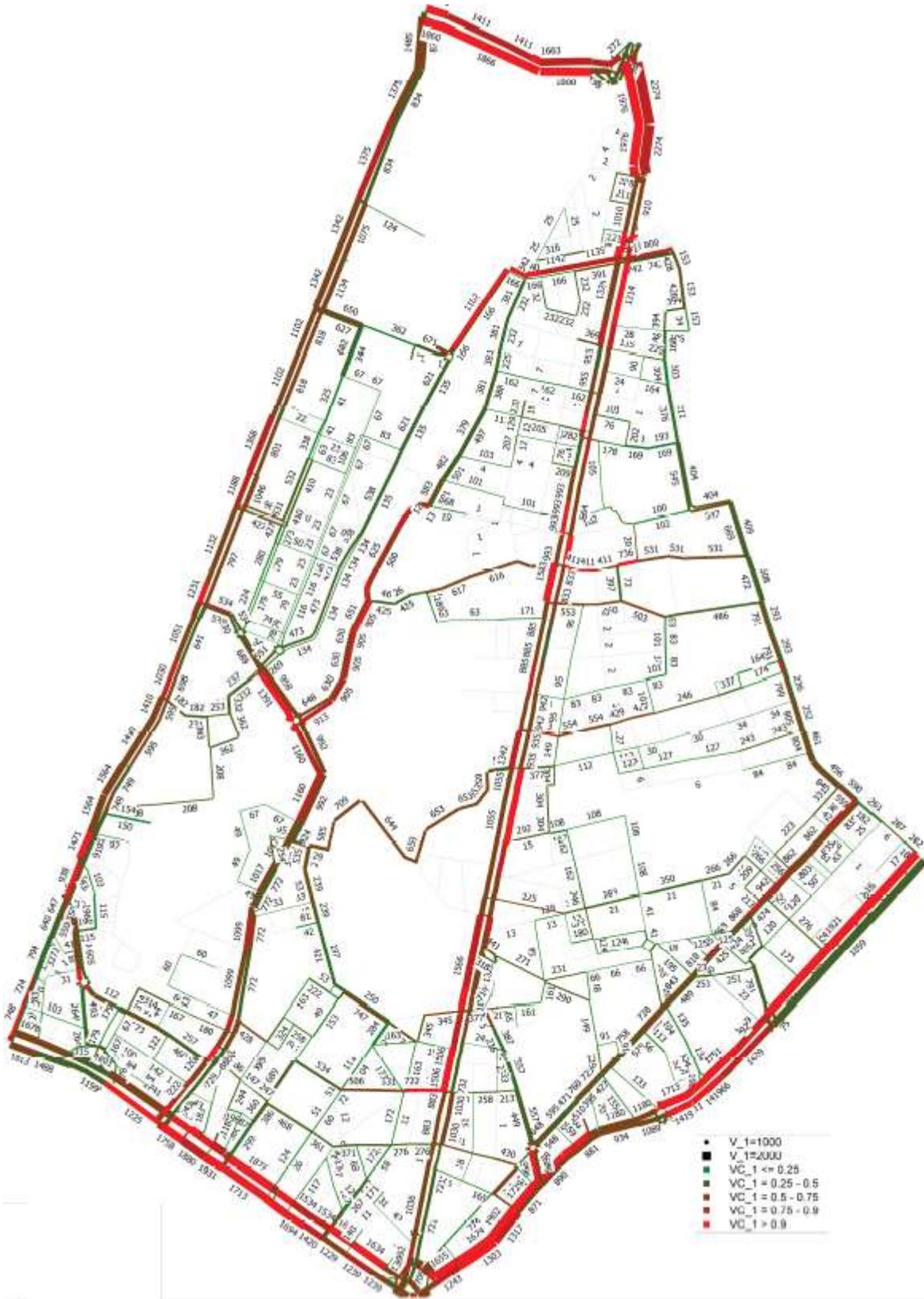
Fonte: Estratto relazione mobilità

Figura 5.5 - Stato di fatto – PM



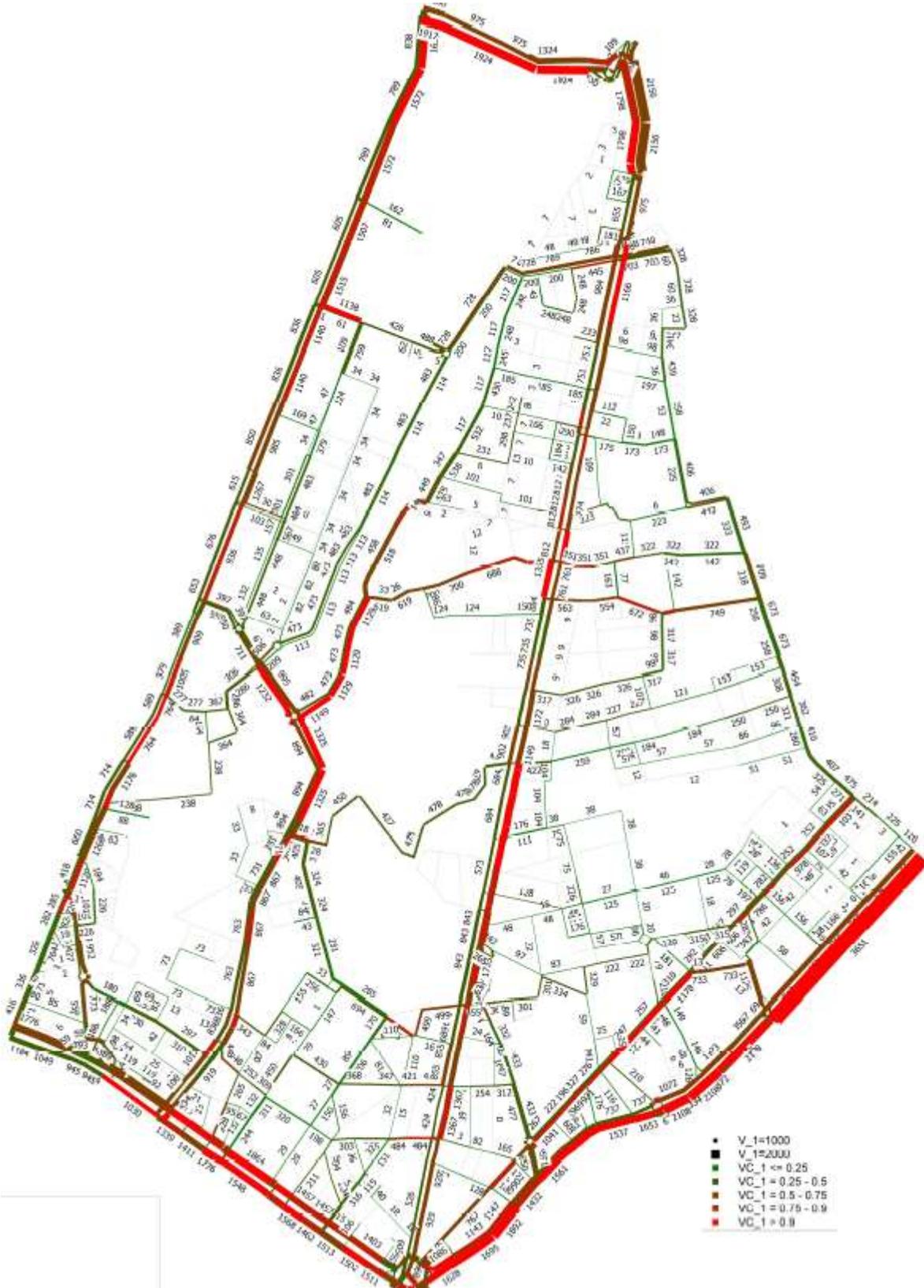
Fonte: Estratto relazione mobilità

Figura 5.6 - Stato di progetto – AM



Fonte: Estratto relazione mobilità

Figura 5.7 - Stato di progetto – PM

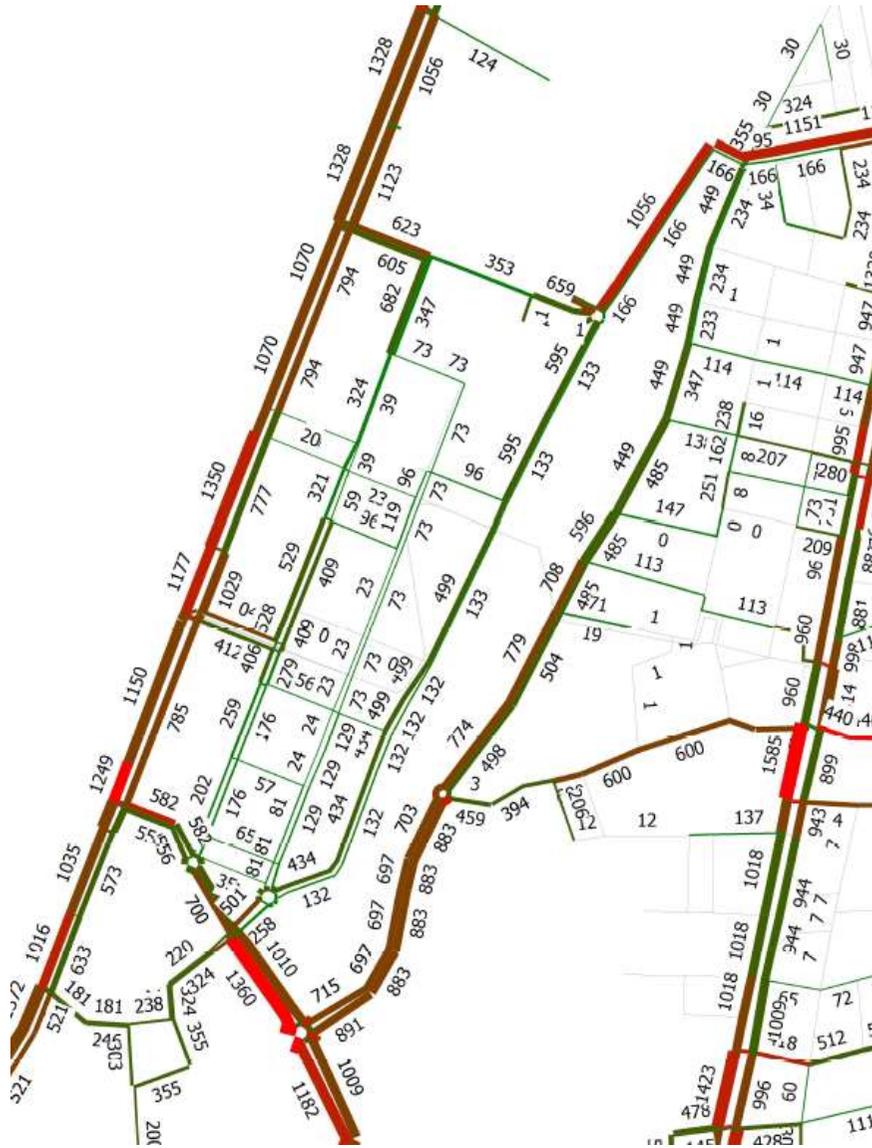


Fonte: Estratto relazione mobilità



Figura 5.8 - Stato di fatto e di progetto – AM e PM – Area PA Greco Breda

Stato di fatto - AM



Progetto – AM

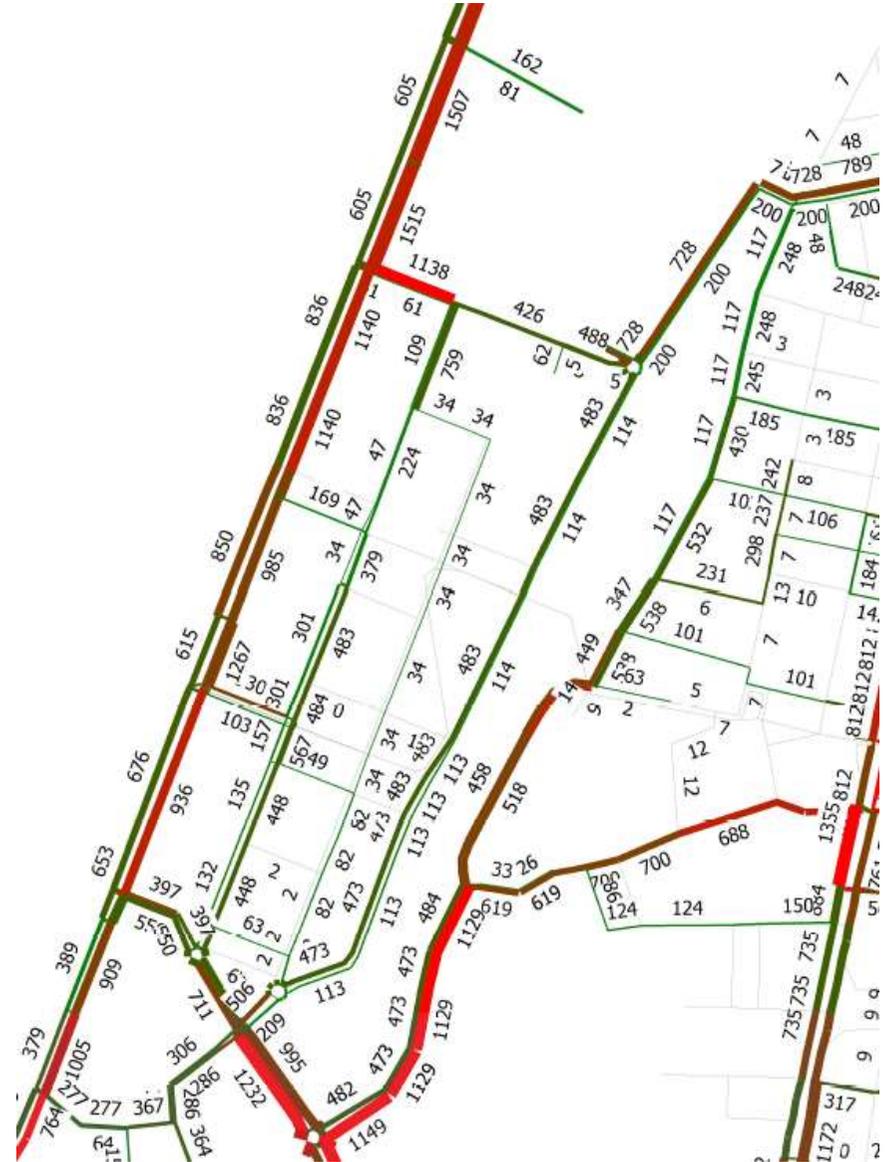




### Stato di fatto – PM



### Progetto – PM



Fonte: Estratto relazione mobilità



Con riferimento al tema del TPL<sup>6</sup> e della mobilità dolce, si ricorda che la strategia proposta mette a sistema molteplici scelte modali che offrono all'utente una valida alternativa al veicolo privato. Essa si articola in maniera sintetica nei seguenti punti:

- promozione della mobilità attiva e non motorizzata tramite la riqualificazione dell'infrastruttura ciclopedonale al contorno, della creazione di nuove infrastrutture dedicate, nonché attraverso il riaggiornamento della rete esistente ed attualmente discontinua e di bassa qualità, grazie alle connessioni aperte dal progetto (ci si riferisce in particolare al contributo da parte del PA alla costruzione della rete ciclabile d'ambito con la pista ciclabile lungo via Sesto San Giovanni e al potenziamento delle connessioni pedonali tra i due lati del fascio ferroviario)
- promozione dell'uso del trasporto pubblico tramite la creazione di un nodo intermodale legato al comparto ed alla stazione di Greco
- integrazione e promozione dell'uso dei sistemi di sharing urbani (motorizzati e non, a flusso libero e non) attraverso la creazione di spazi dedicati e la fornitura di punti di ricarica nel quadro del nodo multimodale sopra descritto
- disincentivo al possesso nonché all'uso del veicolo privato per gli spostamenti sistematici e non sistematici generati dagli utenti del masterplan, tramite una offerta variata di mezzi in condivisione nonché di una infrastruttura di qualità che colleghi con i servizi di trasporto pubblico esistenti
- predisposizione di una flotta dedicata di veicoli elettrici in condivisione, che possa essere utilizzata per soddisfare tutte quelle necessità di spostamento - anche non sistematico - per cui possa essere necessario un autoveicolo
- sviluppo di un centro d'acquisto unificato dei servizi di mobilità a livello dell'intero intervento in modo da agire come centro di interesse della comunità e catalizzatore di idee per lo sviluppo di una mobilità sostenibile
- istituzione di una zona a pedonalità privilegiata e Zona 30.

---

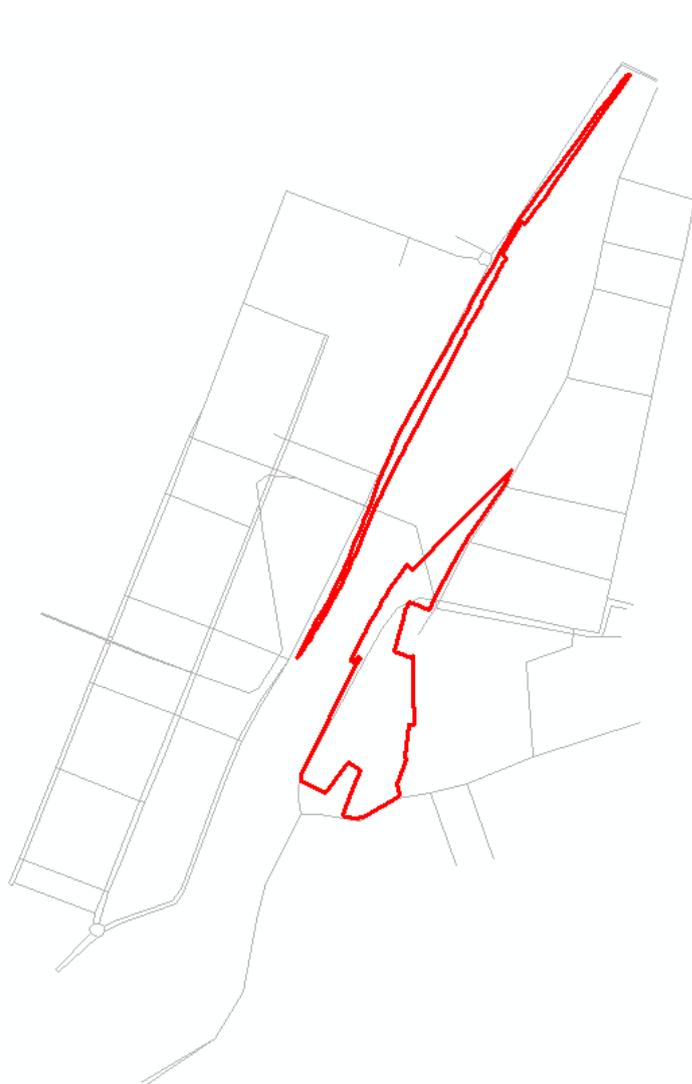
<sup>6</sup> Si evidenzia la variazione delle linee di TPL sulla nuova via Breda.



## Emissioni atmosferiche

Per quanto concerne le emissioni atmosferiche, ci si è concentrati sulle ricadute generate dal traffico indotto dagli interventi. La tabella seguente mostra, per un intorno del PA, gli incrementi di veicoli totali stimati dallo studio sulla mobilità. Molti tratti stradali mostrano valori pari a zero o addirittura in diminuzione rispetto allo stato di fatto<sup>7</sup>. Nel complesso, per l'ora di punta del mattino si registra un incremento nell'area di 508 veicoli (77% auto – 11% moto – 10% leggeri – 2% pesanti) mentre per l'ora di punta della sera il valore sale a 973 veicoli (81% auto – 12% moto – 5% leggeri – 2% pesanti).

**Figura 5.9 – Sintesi dati traffico PA Greco Breda**



	<b>AM</b>	<b>PM</b>
<b>AUTO</b>	382	780
<b>MOTO</b>	27	58
<b>LEGGERI</b>	59	58
<b>PESANTI</b>	40	77
<b>TOT</b>	508	973

Fonte: nostra elaborazione da dati relazione mobilità

Per il calcolo dei fattori di emissione medi da traffico sono stati utilizzati i coefficienti suggeriti da ARPA Lombardia all'interno del Database INEMAR; tali valori, unitamente alle stime effettuate per l'area, sono riportati nelle tabelle seguenti.

<sup>7</sup> In via precauzionale, si sono considerati pari a zero anche i tratti stradali in cui si registrano diminuzioni dei flussi.

**Tabella 5.10 - Fattori di emissione medi da traffico in Lombardia nel 2017 per tipo di veicolo - dati finali**

Tipo di veicolo	Consumo specifico	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	COV	CH <sub>4</sub>	CO	CO <sub>2</sub>	N <sub>2</sub> O	NH <sub>3</sub>	PM2.5	PM10	PTS	CO <sub>2</sub> eq	Precurs. O <sub>3</sub>	Tot. acidif. (H <sup>+</sup> )
	g/km	mg/km	mg/km	mg/km	mg/km	mg/km	g/km	mg/km	mg/km	mg/km	mg/km	mg/km	g/km	mg/km	g/km
Automobili	57	1,1	376	76	9,4	600	172	5,0	14	23	34	47	174	601	9,0
Veicoli leggeri < 3.5 t	79	1,5	1.038	51	2,9	350	234	7,4	3,4	50	68	84	237	1.356	23
Veicoli pesanti > 3.5 t e autobus	221	4,4	4.391	178	26	1.132	656	34	7,3	136	188	249	667	5.661	96
Ciclomotori (< 50 cm <sup>3</sup> )	22	0,4	137	4.171	85	6.903	68	1,0	1,0	75	81	86	71	5.098	3,0
Motocicli (> 50 cm <sup>3</sup> )	32	0,6	146	1.532	85	5.269	102	2,0	2,0	26	31	37	105	2.291	3,3

Fonte: INEMAR ARPA LOMBARDIA

**Tabella 5.11 - Stima emissioni medie da traffico PA Greco Breda**

AM	VEICOLI	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	COV	CH <sub>4</sub>	CO	CO <sub>2</sub>	N <sub>2</sub> O	NH <sub>3</sub>	PM2.5	PM10	PTS	CO <sub>2</sub> eq	Precurs. O <sub>3</sub>	Tot. acidif. (H <sup>+</sup> )
	mg/km	mg/km	mg/km	mg/km	mg/km	g/km	mg/km	mg/km	mg/km	mg/km	mg/km	g/km	mg/km	g/km	mg/km
AUTO	382	400,7645	143622,9	28883,29	3594,667	229062,5	65798,66	1893,135	5274,443	8754,605	13115,69	18087,46	66452,68	229350,5	3445,129123
LEGGERI	59	91,3059	61748,96	3023,742	175,3549	20821,31	13948,57	440,8261	202,3006	2999,116	4030,367	5022,419	14084,32	80650,28	1357,175077
PESANTI	40	174,6411	174141,9	7077,367	1040,709	44876,78	26016,41	1338,638	287,6979	5410,782	7438,982	9885,544	26441,34	224481,5	3808,224165
MOTO	27	17,53004	3991,887	41755,03	2328,96	143660,6	2776,044	54,52578	54,52578	698,8024	854,6099	1005,81	2850,517	62460,4	90,53864648
PM	VEICOLI	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	COV	CH <sub>4</sub>	CO	CO <sub>2</sub>	N <sub>2</sub> O	NH <sub>3</sub>	PM2.5	PM10	PTS	CO <sub>2</sub> eq	Precurs. O <sub>3</sub>	Tot. acidif. (H <sup>+</sup> )
	mg/km	mg/km	mg/km	mg/km	mg/km	g/km	mg/km	mg/km	mg/km	mg/km	mg/km	g/km	mg/km	g/km	mg/km
AUTO	780	819,3191	293621	59048,7	7348,903	468293,2	134518,2	3870,308	10783,02	17897,83	26813,58	36977,82	135855,2	468881,9	7043,189133
LEGGERI	58	88,72345	60002	2938,2	170,3953	20232,41	13554,05	428,358	196,5788	2914,291	3916,374	4880,368	13685,96	78369,2	1318,789356
PESANTI	77	339,4033	338433	13754,4	2022,548	87215,01	50561,15	2601,553	559,1215	10515,49	14457,16	19211,89	51386,98	436264,7	7401,028178
MOTO	58	37,16559	8463	88525,2	4937,648	304576	5885,515	115,6006	115,6006	1481,537	1811,866	2132,426	6043,405	132422,8	191,9517659

Fonte: nostra elaborazione su dati Studio Traffico e INEMAR ARPA LOMBARDIA

Ipotizzando un percorso medio di 15 km e considerando gli inquinanti principali emessi dal traffico veicolare (evidenziati in giallo), si ottengono i seguenti incrementi annuali.

**Tabella 5.12 - Stima incrementi annuali emissioni da traffico PA Greco Breda**

AM	SO2	NOx	COV	CH4	CO	CO2	N2O	NH3	PM2.5	PM10	PTS	CO2eq	Precurs. O3	Tot. acidif. (H+)
	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	Kt/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	Kt/anno	t/anno	Kt/anno
AUTO	0,002194186	0,786336	0,158136	0,019681	1,254117	0,360248	0,010365	0,028878	0,047931	0,071808	0,099029	0,363828	1,255694	0,018862082
LEGGERI	0,0004999	0,338076	0,016555	0,00096	0,113997	0,076368	0,002414	0,001108	0,01642	0,022066	0,027498	0,077112	0,44156	0,007430534
PESANTI	0,00095616	0,953427	0,038749	0,005698	0,2457	0,14244	0,007329	0,001575	0,029624	0,040728	0,054123	0,144766	1,229036	0,020850027
MOTO	9,5977E-05	0,021856	0,228609	0,012751	0,786542	0,015199	0,000299	0,000299	0,003826	0,004679	0,005507	0,015607	0,341971	0,000495699
PM	SO2	NOx	COV	CH4	CO	CO2	N2O	NH3	PM2.5	PM10	PTS	CO2eq	Precurs. O3	Tot. acidif. (H+)
	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	Kt/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	Kt/anno	t/anno	Kt/anno
AUTO	0,004485772	1,607577	0,323292	0,040235	2,563905	0,736487	0,02119	0,059037	0,097991	0,146804	0,202454	0,743807	2,567128	0,038561461
LEGGERI	0,000485761	0,328514	0,016087	0,000933	0,110772	0,074208	0,002345	0,001076	0,015956	0,021442	0,02672	0,074931	0,429071	0,007220372
PESANTI	0,001858233	1,852921	0,075305	0,011073	0,477502	0,276822	0,014244	0,003061	0,057572	0,079153	0,105185	0,281344	2,388549	0,040520629
MOTO	0,000203482	0,046336	0,484675	0,027034	1,667554	0,032223	0,000633	0,000633	0,008111	0,00992	0,011675	0,033088	0,725015	0,001050936

Fonte: nostra elaborazione su dati Studio Traffico e INEMAR ARPA LOMBARDIA

Il loro contributo, rispetto alle emissioni totale comunali, risulta trascurabile, come mostrano i dati sotto riportati.

**Tabella 5.13 - Stima contributo alle emissioni comunali del traffico PA Greco Breda**

Inquinante	Emissione	% incremento su emissioni comunali	% incremento su emissioni comunali (Macrosettore Trasporto su strada)
NOx	5,94 t/anno	0,09	0,14
COV	1,34 t/anno	0,01	0,07
CO	7,22 t/anno	0,07	0,10
CO2	1,71 Kt/anno	0,04	0,13
PM10	0,40 t/anno	0,06	0,13

Fonte: nostra elaborazione su dati Studio Traffico e INEMAR ARPA LOMBARDIA



Un ulteriore aspetto da tenere in considerazione riguarda il tema legato alle emissioni derivanti dalle attività di cantiere e generalmente riconducibili a:

- emissioni dei mezzi di cantiere;
- emissioni di polveri legate allo scavo e alla movimentazione del materiale.

Questa tipologia specifica di emissioni sarà gestita, al fine della sua minimizzazione, attraverso la predisposizione di un piano di cantierizzazione (già citato in precedenza) che definisca le modalità di monitoraggio delle emissioni, in particolare di polveri, e le relative azioni per la mitigazione di questo specifico impatto.

Il piano di cantierizzazione dovrà innanzi tutto garantire il rispetto delle vigenti disposizioni previste dal Regolamento per la qualità dell'aria del Comune di Milano (Delibera di Consiglio Comunale n. 56/2020) che, in tema di cantieri di lavoro, prevede l'adozione obbligatoria di specifiche misure per il contenimento delle polveri durante la conduzione dei cantieri (Art. 7) nonché divieti progressivi di utilizzo di macchine mobili non stradali in relazione alla potenza del motore e alla classe normativa di riferimento (Art. 8). In aggiunta, il piano di cantierizzazione potrà prevedere l'implementazione di ulteriori misure di mitigazione, qualora ritenuto necessario in relazione alla specificità dell'area oggetto di lavorazione e dell'eventuale presenza di ricettori sensibili in prossimità del cantiere, nonché l'adozione di sistemi di gestione ambientale del cantiere e la conduzione di eventuali monitoraggi specifici quali, per esempio, la tenuta di un registro di cantiere riportante la tipologia e la classe normativa di riferimento delle macchine mobili non stradali utilizzate in cantiere.

A titolo esemplificativo si riportano le seguenti buone pratiche che potranno essere implementate e che contribuiranno a ridurre l'impatto complessivo di queste specifiche emissioni:

- riguardo agli accumuli che dovessero formarsi al fine del successivo riutilizzo in sito delle terre e rocce da scavo, verranno valutate/adottate le seguenti possibili azioni:
  - o mantenere una condizione di umidità sufficiente a ridurre la dispersione di polveri;
  - o coprire i cumuli ed eventualmente prevedere la costruzione di barriere protettive;
- la velocità di circolazione dei mezzi nell'area di cantiere e all'esterno sulle strade pubbliche verrà limitata per ridurre il risollevarimento delle polveri;
- durante le fasi di trasporto dei materiali da e per il cantiere i mezzi saranno dotati di copertura realizzata con teli aventi adeguate caratteristiche di impermeabilità e di resistenza agli strappi
- i mezzi di cantiere verranno mantenuti in perfetta efficienza.

Si richiama, infine, che l'area oggetto del Piano si colloca all'interno del perimetro di Area B; pertanto, i mezzi stradali impiegati per le lavorazioni dovranno rispettare i requisiti ambientali richiesti per l'accesso e la circolazione all'interno di Area B.



### **Energia ed emissioni climalteranti<sup>8</sup>**

Il PA Scalo Greco si pone obiettivi ambiziosi in termini di riduzione del consumo energetico e minimizzazione delle emissioni climalteranti. In particolare, il progetto ambisce ad essere un'area carbon neutral.

La strategia complessiva per il raggiungimento della neutralità carbonica si basa sull'integrazione di diverse scelte progettuali volte alla:

- minimizzazione dei consumi energetici per la climatizzazione delle strutture e per gli usi finali
- massimizzazione del ricorso a fonti energetiche rinnovabili
- cattura emissioni di CO<sub>2</sub> grazie alla forestazione e alle iniziative di agricoltura urbana
- contabilizzazione della CO<sub>2</sub> inglobata nei materiali da costruzione e delle emissioni evitate grazie alle iniziative di mobilità sostenibile e ai servizi low carbon previsti nel PA.

Le previsioni del PA Scalo Greco sono coerenti con quanto proposto all'interno del Piano Aria Clima del Comune di Milano recentemente approvato. Il PAC si pone obiettivi che il PA condivide e, nello specifico, con riferimento alla scheda 3.1.1 "Realizzazione di un'area Carbon Neutral" si evidenziano i seguenti elementi sinergici.

**Tabella 5.14 – Tabella confronto requisiti PAC e PA Scalo Greco Breda<sup>9</sup>**

<b>Requisito / criterio da scheda 3.1.1. PAC</b>	<b>PA Scalo Greco (da progetto INNESTO e protocollo di monitoraggio)</b>
Edifici NZEB	Il progetto di concorso prevede edifici NZEB con involucri edilizi progettati al fine di ottenere un elevato isolamento termico e tenuta all'aria.  L'area dello scalo Greco-Breda sarà servita da un'innovativa rete di teleriscaldamento di quarta generazione (TLR4G) a bassa temperatura,

<sup>8</sup> Le informazioni contenute nel presente paragrafo fanno riferimento al Protocollo di Monitoraggio delle Prestazioni Ambientali sottoscritto nell'ambito del concorso Reinventing Cities e allegato alla documentazione del PA.

In relazione agli impegni di cui al Protocollo di Monitoraggio e alla determinazione in sede di convenzionamento dei limiti convenzionali stessi, ci si ispira ai principi di leale collaborazione con l'amministrazione per assicurare la necessaria flessibilità operativa di lungo termine finalizzata alla salvaguardia dell'equilibrio economico-finanziario del progetto e del FIL.

Al fine di bilanciare la sostenibilità economico-finanziaria dell'iniziativa con quella ambientale e sociale, si ritiene cruciale che l'Amministrazione Comunale rivesta un ruolo strategico di promozione di tutti quegli approcci e quelle iniziative proposte dal Team che dovesse ritenere meritevoli di attenzione.

Il Protocollo di Monitoraggio proposto, lungo l'orizzonte temporale dei 30 anni, rappresenta un significativo sforzo organizzativo ed economico per il gestore del FIL ed il FIL stesso e fissa degli obiettivi particolarmente elevati in relazione alle Sfide del Bando; vale la pena sottolineare che molti di questi obiettivi sono anche legati alla collaborazione da parte delle amministrazioni coinvolte nell'individuazione di soluzioni praticabili diverse dall'ordinario Business As Usual.

Gli obiettivi indicati dal Protocollo di Monitoraggio devono essere considerati delle aspirazioni a cui tendere e non essere considerati tassativi ma oggetto di una ragionevole flessibilità, fermo restando l'impegno del Team al raggiungimento degli stessi, all'implementazione del Protocollo di Monitoraggio e all'applicazione di eventuali operazioni correttive dovessero essere individuate, nel rispetto del generale equilibrio economico-finanziario del progetto.

<sup>9</sup> Le valutazioni espresse in tabella e nel seguito del paragrafo sono sintetizzate dalle considerazioni riportate nella Relazione di approfondimento – Impronta carbonica e verifica preliminare adempimenti art. 10 NTA PdR – PGT.



	<p>realizzata e gestita da A2A e alimentata da un energy center che verrà sviluppato nell'area d'intervento.</p> <p>Il sistema energetico proposto è dettagliato nel seguito del paragrafo.</p> <p>Il Progetto si basa sull'utilizzo di strategie passive e l'ottimizzazione dello sfruttamento dell'apporto di luce naturale</p> <p>Si adottano soluzioni impiantistiche innovative che massimizzano l'efficienza energetica e i risparmi energetici.</p> <p>Si prevede di implementare un innovativo sistema di monitoraggio e gestione dei consumi degli utenti / residenti allo scopo di incrementare la consapevolezza degli impatti dei propri comportamenti, instaurare meccanismi di premialità virtuosi e, infine, ridurre consumi, sprechi e dispersioni</p>
Progettazione "circolare"	<p>Il sistema costruttivo si fonda sul principio dell'ottimizzazione dei materiali in base alle loro caratteristiche fisico-meccaniche e permette il contenimento, sostanziale, del materiale utilizzato per la produzione. Particolare attenzione in tutte le fasi all'applicazione dei principi del design for disassembly (aumentando quindi la possibilità di riutilizzo e riciclo dei materiali a fine vita)</p>
Gestione sostenibile dei materiali da costruzione e dei rifiuti	<p>Ai fini della determinazione del più indicato sistema costruttivo da applicare a L'Innesto, è stata eseguita una attualizzazione economica e dell'impronta climatica della soluzione proposta in sede di concorso (che ricordiamo essere composta da telaio in calcestruzzo con travature post-tese, solai in XLAM, tamponature a secco in elementi prefabbricati in legno – platform frame e cartongesso).</p> <p>Il progetto si propone di utilizzare materiali selezionati sulla base di criteri di sostenibilità. Dal punto di vista ambientale verranno privilegiati materiali a basso impatto ambientale, dotati di passaporto digitale, e, ove possibile, di provenienza locale</p>
People centered mobility	<p>Uno degli obiettivi cardine del PA è quello di sviluppare la mobilità attiva non motorizzata attraverso interventi sia di tipo infrastrutturale, come piste e percorsi pedonali e ciclabili, sia interventi di supporto alla mobility in modalità sharing. a complemento di questo la creazione di un nodo intermodale derivante dalla riqualificazione del comparto e della stazione di Greco incentiveranno l'uso del TPL e indirettamente disincentiveranno non solo l'uso, ma anche il possesso di un'auto privata.</p>
Green and NBS Solutions	<p>Il Progetto adotta un sistema integrato e composito di soluzioni green e NBS per la massimizzazione della qualità urbana dell'area, l'aumento della resilienza e la cattura delle emissioni di CO<sub>2</sub>.</p>

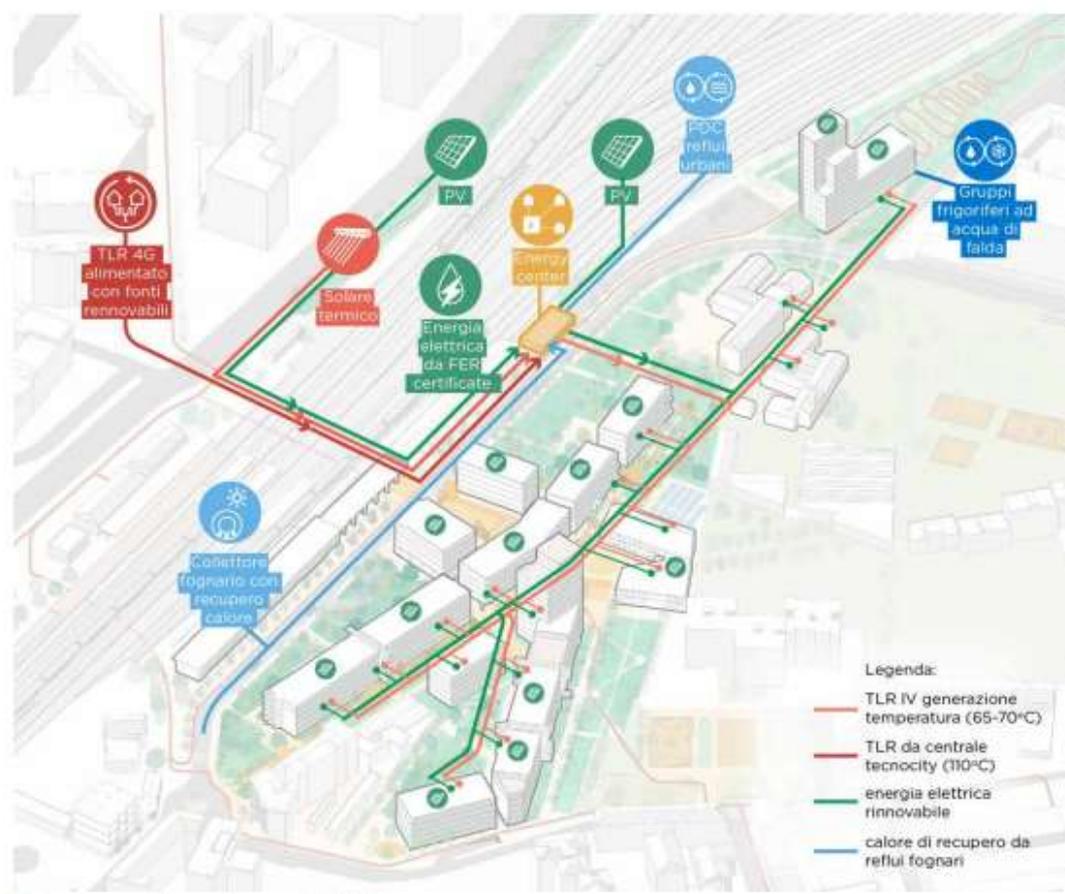
Fonte: nostra elaborazione su dati PAC e progetto

Il sistema energetico è strutturato come illustrato nella figura 5.15.

Allo stato attuale di avanzamento del progetto (progettazione urbanistica finalizzata al convenzionamento dell'iniziativa mediante piano attuativo), non sono disponibili valori adeguatamente di dettaglio riguardanti i fabbisogni termici ed elettrici in esercizio, per riscaldamento, raffrescamento, ventilazione e produzione di acqua calda sanitaria. La definizione delle caratteristiche geometriche e fisico tecniche di tutti gli spazi climatizzati/ventilati e i valori certificati di efficienza energetica delle apparecchiature impiegate per la conversione dell'energia sono informazioni definibili con certezza in fase di predisposizione del titolo autorizzativo per la costruzione.



Figura 5.15 – Strategia energetica



Fonte: documentazione progetto Innesto – relazione tecnica

Altresì al fine di confermare o modificare le valutazioni effettuate in sede di concorso, il Politecnico di Milano ha predisposto una simulazione energetica dinamica di un edificio pilota di superficie pari a circa 1.500 m<sup>2</sup>, ipotizzandolo come sufficientemente rappresentativo per scalarne i risultati su tutto l'intervento. In tal senso, i risultati ottenuti confermano le ipotesi di concorso (cfr tabella 5.16 da relazione di concorso).

Tabella 5.16 – Fabbisogni energetici (energia termica e elettrica)

Energia Termica	kWh/m <sup>2</sup> /anno	MWh/anno	Energia Elettrica	kWh/m <sup>2</sup> /anno	MWh/anno
Riscaldamento	23	731	Illuminazione ambienti interni	2	67
Raffrescamento (consumo sistema DEC in edifici residenziali)	17	359	Elettrodomestici e apparecchiature	24	772
ACS (Solo per edifici residenziale e studentato)	18	518	Usi comuni (VMC, PDC, GF, pompaggio, illuminazione)	8	257
Perdite di rete	-	193	<b>Totale (pesato)</b>	<b>34</b>	<b>1.096</b>
<b>Totale (pesato)</b>	<b>56</b>	<b>1.802</b>			

Fonte: documentazione progetto Innesto – relazione tecnica



Tutti i suddetti fabbisogni erano soddisfatti, come si legge nella **proposta concorsuale**, da un sistema energetico avente la seguente configurazione:

- un **allacciamento alla rete di teleriscaldamento** A2A che utilizzasse energia termica proveniente da fonte rinnovabile (in particolare, il cascame energetico del processo produttivo dalla vetreria Vetrobalsamo posta a nord-ovest dell'intervento);
- una **pompa di calore sui reflui urbani** realizzata in collaborazione con MM ai fini di sperimentare la sottrazione di calore da tali reflui come fonte di riscaldamento;
- un **campo solare termico** di 800 m<sup>2</sup> da utilizzare tutto l'anno per sopperire a parte dell'energia termica necessaria per la produzione di acqua calda sanitaria e nel periodo estivo per rigenerare i dispositivi DEC per la deumidificazione e il raffrescamento degli ambienti delle residenze;
- un **campo solare fotovoltaico** con potenza pari a 250 kWp.

La suddetta configurazione corrispondeva alla realizzazione di un sistema di teleriscaldamento noto a livello internazionale come "teleriscaldamento di IV generazione" (TLR4G), ovvero un circuito di TLR aperto verso l'integrazione di fluidi caldi prodotti con fonti rinnovabili.

L'offerta energetica complessiva era stata quindi così determinata:

per l'energia termica:

- 654 MWh/anno da TLR (vetreria Vetrobalsamo)
- 662 MWh/anno da campo solare termico
- 486 MWh/anno da pompa di calore MM

per l'energia elettrica:

- 277 MWh/anno da campo solare fotovoltaico
- 816,4 MWh/anno acquistata sul mercato come proveniente da fonti rinnovabili certificate.

Le emissioni di CO<sub>2</sub> in esercizio previste nella proposta di bando vengono qui confermate in +2.124 tCO<sub>2eq</sub> nel periodo di riferimento assunto pari a 30 anni (similari a 2.075 indicati in sede di concorso).

Nell'ambito di analisi del sistema energetico al fine della predisposizione della **proposta di progetto** aggiornata, sono stati sviluppati maggiormente i temi peculiari della proposta di bando, alla luce delle attuali condizioni normative, di mercato e di sviluppo tecnologico.

Nel concreto tali **modificazioni** sono consistite in:

- **declinazione del metodo di calcolo dell'impronta carbonica del fluido termovettore convogliato dalla rete di teleriscaldamento;**
- **riduzione del campo solare termico da 800 a 200 m<sup>2</sup>**, in proporzione alla riduzione del numero di DEC installati, per la rigenerazione dei quali il campo solare termico era stato dimensionato;
- **la mancata conferma del recupero di calore da acque reflue mediante scambiatore in tratto fognario MM e pompa di calore;**



- **l'incremento della superficie del campo solare fotovoltaico** (da 250 a 534 kWp), tenendo conto della normativa vigente (D.Lgs, 199/2021) e di un ulteriore incremento del 30%, con consolidamento di una quantità di produzione adeguata per la creazione di una Comunità Energetica Rinnovabile.

A seguito di dette modifiche l'offerta energetica complessiva è diventata la seguente:

- a. Per l'energia termica
  - 1.291 MWh/anno da TLR (da rete TLR Milano Nord), ricondotti a fluido rinnovabile da A2A Calore & Servizi mediante certificazioni REC PPAs (o similari) per una quota di 1.120 MWh/anno (pari ad una riduzione complessiva di - 5.366 tCO<sub>2eq</sub>);
  - 165 MWh/anno da campo solare termico;
- b. Per l'energia elettrica
  - 588 MWh/anno da campo solare fotovoltaico di cui
    - 277 MWh/anno da utilizzare per le utenze elettriche in sito;
    - 311 MWh/anno da mettere a disposizione degli abitanti per la creazione di una Comunità Energetica Rinnovabile.

Le emissioni di CO<sub>2eq</sub> in esercizio sono state quindi ricalcolate in +1.366 tCO<sub>2eq</sub> nel periodo di riferimento assunto pari a 30 anni.

L'area dello scalo Greco-Breda sarà classificabile come *gas free*, non si prevede infatti l'utilizzo di gas né per la preparazione dei cibi né per i sistemi di generazione termica.

Complessivamente quindi:

- 100% dell'energia necessaria alla climatizzazione invernale ed estiva proviene da fonte certificata rinnovabile;
- 64% dell'energia termica impiegata è prodotta on site da fonti rinnovabili (questo nell'ipotesi di pompa di calore sviluppata da MM; diversamente la quota di energia termica prodotta on site sarebbe del 30% e la quota parte rimanente coperta dal TLR);
- 100% dell'energia elettrica per gli usi comuni è prodotta da fonte rinnovabile on site.

Complessivamente sull'arco temporale riferimento proposto, pari a 30 anni, il confronto tra emissioni climalteranti stimate in fase di concorso e quelle dell'attuale proposta di progetto è presentato nella seguente tabella<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Si faccia riferimento alla Relazione di approfondimento – Impronta carbonica e verifica preliminare adempimenti art. 10 NTA PdR – PGT per maggiori dettagli e per un calcolo esemplificativo dell'impronta carbonica considerando un orizzonte temporale rilevante di 50 anni.

Tabella 5.17 – Calcolo dell'impronta carbonica – confronto proposta concorsuale e proposta attuale

<b>IMPRONTA CARBONICA</b> [tCO <sub>2</sub> eq nel periodo di riferimento assunto pari a 30 anni]		
	Concorso	Progetto
Sfida 1 - Consumi energetici	2.124	1.366
Sfida 2 - Intero sistema costruttivo	9.029 (+4.058)	15.823
Sfida 3 - Mobilità	1.657	1.657
<b>Totale</b>	<b>12.810 (+4.058)</b>	<b>18.846</b>
<b>COMPENSAZIONI INTERNE (INSETTING)</b> [tCO <sub>2</sub> eq nel periodo di riferimento assunto pari a 30 anni]		
	Concorso	Progetto
Sfida 1 - Sovra dimensionamento del campo solare fotovoltaico per creazione Comunità Energetica Rinnovabile	0	- 4.480
Sfida 2 - <u>Bioremediation</u>	- 63	0
Sfida 2 - Compost	- 147	- 147
Sfida 2 - Fungo box	- 3	- 3
Sfida 2 - Forestazione urbana e orti urbani	- 4.944	- 4.944
Sfida 2 - Circular Housing	0	- 887
<b>Totale</b>	<b>- 5.157</b>	<b>- 10.461</b>
<b>COMPENSAZIONI ESTERNE (OFFSETTING)</b> [tCO <sub>2</sub> eq nel periodo di riferimento assunto pari a 30 anni]		
	Concorso	Progetto
Estensione TLR 4G al vicinato da parte di A2A Calore & Servizi	- 8.451	- 8.637
Ulteriore riduzione per estensione della fornitura di fluido TLR al vicinato quale fluido certificato rinnovabile da parte di A2A Calore & Servizi	0	(- 10.218)* *potenziali ed esclusi dal bilancio
<b>Totale</b>	<b>- 8.451</b>	<b>- 8.637</b>
<b>TOTALE BILANCIO</b> <b>[tCO<sub>2</sub>eq, 30 anni]</b>	<b>- 798</b>	<b>- 252</b>

Fonte: Relazione di approfondimento – Impronta carbonica e verifica preliminare adempimenti art. 10 NTA PdR – PGT

Un ultimo accenno merita la verifica preliminare del rispetto di quanto previsto dall'art. 10 "Sostenibilità ambientale e resilienza urbana" del Piano delle Regole del PGT, che richiede il raggiungimento della Neutralità carbonica per gli interventi di nuova costruzione, ristrutturazione urbanistica e ristrutturazione edilizia con demolizione e ricostruzione. PA Scalo Greco, come del resto INNESTO, è uno progetto di sviluppo urbano carbon neutral. Questa condizione è raggiunta utilizzando (in coerenza con quanto previsto dal comma 3) diversi strumenti/elementi progettuali:

- soluzioni ad elevate prestazioni energetiche sia per la climatizzazione degli edifici sia per gli altri usi energetici;
- interventi di rinaturalizzazione, integrazione del verde negli edifici e in generale, nel caso del PA Scalo Greco, nel tessuto urbano complessivo del distretto;
- tecnologie per ridurre il consumo idrico e riutilizzare le acque meteoriche;
- utilizzo di materiali sostenibili o ad alto contenuto di materiali riciclati;
- soluzioni per la mobilità sostenibile.



Il comma 3 dell'art.10 definisce che, salvi i limiti previsti dalla normativa energetica vigente, l'attuazione degli interventi di nuova costruzione, ristrutturazione urbanistica e ristrutturazione edilizia con demolizione e ricostruzione deve prevedere soluzioni atte a raggiungere la neutralità carbonica attraverso l'utilizzo, in forma alternativa o composta, delle seguenti misure:

**a.1 Adozione di soluzioni progettuali atte a minimizzare le emissioni di CO<sub>2</sub>eq connesse agli usi energetici dell'edificio (relativi ai servizi di climatizzazione invernale ed estiva, preparazione di acqua calda sanitaria, ventilazione e, per il settore terziario, illuminazione e trasporto di persone)**

Allo stato attuale di avanzamento del progetto non è possibile acquisire valori del tutto affidabili riguardanti i consumi energetici, termici ed elettrici, in esercizio, per riscaldamento, raffrescamento, ventilazione e produzione di acqua calda sanitaria.

In questa fase progettuale è stata posta molta attenzione alle soluzioni passive riguardanti gli involucri edilizi (soprattutto esposizione degli alloggi, isolamento termico, schermature solari) ed è stata fatta una simulazione energetica dinamica su un edificio pilota con superficie pari a circa 1.529 m<sup>2</sup>. Tale simulazione energetica effettuata dal Politecnico di Milano (simulazione di cui è poi prevista l'estensione su tutti gli edifici progettati al termine della fase di progetto autorizzativo) ha reso confidenti sul mantenimento di valori simili a quelli dichiarati in sede di concorso; pertanto ad essi si è fatto riferimento nel redigere la revisione del bilancio delle emissioni presentata in tabella 5.17.

**b1 Dotazioni di superfici e coperture verdi**

Si conferma la progettazione di un parco agricolo urbano costituito da aree a verde di differente vocazione (frutteto, aree ad orto, aree a verde, bosco di gelsi, etc.) volto alla rinaturalizzazione dell'area, nonché all'incremento della biodiversità e della qualità ambientale dei luoghi.

In termini quantitativi si prevede che almeno il 60% della superficie territoriale del lotto trattata a verde, in linea con le quantità indicate nei documenti di Piano.

Per quanto riguarda le coperture verdi degli edifici, allo stato di avanzamento del progetto esse sono ancora in fase di definizione in considerazione della reale disponibilità di superficie non tecnica a valle del collocamento delle quantità di fotovoltaico previste e degli elementi impiantistici necessari al funzionamento degli edifici.

La prestazione minima richiesta dall'art.10 del PGT è che il totale delle superfici verdi con vegetazione sia almeno pari al 20% della superficie totale del sito e tale valore minimo è largamente superato, anche solo riferendosi alle superfici permeabili e semi-permeabili a terra inverdite (vedi TAV. SDP.06-B).

Per valutare il contributo della misura alla riduzione delle emissioni climalteranti occorre effettuare un calcolo che allo stato attuale di avanzamento del progetto non è possibile eseguire non essendo definiti superficie verde con vegetazione e il numero di alberi piantumati.



### **c1 Recupero delle acque meteoriche**

Si conferma il recupero delle acque meteoriche così come indicato in fase di concorso, cioè la gestione in sito delle acque meteoriche in maniera da replicare al meglio i processi della naturale idrologia del sito, rispettando il concetto di invarianza idraulica ed idrologica.

Si prevede quindi l'implementazione di strategie per la raccolta delle acque meteoriche a fini irrigui e per gli usi non potabili; allo stato attuale di avanzamento del progetto non si è però in grado di valutare il volume annuo di acqua meteorica recuperata (mc/anno).

### **c2 Dotazioni di dispositivi per il risparmio idrico**

Si conferma la dotazione nei servizi igienici e nelle cucine delle residenze, della residenza universitaria e nei locali commerciali di dispositivi per il risparmio idrico al fine di ridurre il consumo di acqua per usi potabili o per i servizi igienici. L'obiettivo di riduzione è il 30% della dotazione idrica per abitante rispetto al valore di baseline della città di Milano pari a circa 460 l/abitante al giorno.

In particolare, nel rispetto di quanto richiesto al paragrafo 3.3.3 dell'art. 10 del PGT si calcolerà il volume annuo risparmiato di acqua per usi potabili e igienici e si verificherà che esso sia superiore al 20% del consumo annuo di acqua per usi potabili e igienici calcolato nel caso standard. Allo stato attuale di avanzamento del progetto non si è però in grado di valutare il volume annuo di acqua risparmiata per usi potabili e igienici (mc/anno).

### **d1 Ricorso a materiali da costruzione con contenuto di recupero o riciclato**

Si conferma il ricorso a materiali con caratteristiche di sostenibilità al fine di ridurre l'energia e la CO<sub>2</sub> inglobata nella costruzione. I requisiti di sostenibilità sono i seguenti: regionalità, contenuto di riciclato, riciclabilità, materiale da fonte rinnovabile, legno da gestione forestale sostenibile, ridotto impatto ambientale, dichiarazione del contenuto dei materiali al fine di evitare la presenza di componenti chimici dannosi per la salute delle persone. Pertanto, almeno il 90% dei materiali, su base volume dovrà possedere uno fra i seguenti requisiti: certificazione Environmental Product Declaration, Certificazione Cradle to Cradle, FSC/PEFC per il legno, Certificazione Ecolabel, altre certificazioni ambientali attestanti requisiti di sostenibilità, quali la provenienza da fonte rinnovabile, il contenuto di riciclato, la riciclabilità, la regionalità (materiale estratto, lavorato e prodotto entro 160 km dal cantiere)

Si intende anche garantire la flessibilità e la potenzialità di recupero a fine vita di porzioni di strutture edilizie attraverso l'identificazione di materiali dotati di "passaporto"; tale soluzione consentirà il censimento dei vari materiali e l'identificazione del potenziale di riuso/riciclabilità durante tutto il suo ciclo di vita favorendo così la transizione dell'industria edilizia da lineare a circolare. Pertanto, almeno il 50% su base volume, dei materiali costituenti le strutture edilizie disassemblabili a fine vita deve essere dotato di "passaporto".



### **e1 Realizzazione di superfici esterne che riducono l'effetto "isola di calore"**

Ai fini di diminuire l'effetto "isola di calore", si prevede la realizzazione di superfici esterne pavimentate permeabili, ombreggiate o con un alto valore di riflettanza solare ai fini di migliorare le condizioni di microclima locale. In base al paragrafo 3.3.5 dell'art. 10 del PGT l'indicatore quantitativo rappresentativo della misura è espresso come la superficie totale di aree esterne pavimentate permeabili o ombreggiate o con elevato valore di riflettanza solare e la prestazione minima richiesta è che tale superficie totale debba essere almeno il 50% della superficie totale delle aree pavimentate.

Allo stato attuale di avanzamento del progetto non si è in grado di dimostrare la soddisfazione della prestazione richiesta, ma si evidenzia che le superfici delle aree pavimentate esterne (strade, marciapiedi, cortili e parcheggi ecc.) non ombreggiate avranno un valore di riflettanza nello spettro solare pari ad almeno il 30% (calcolata in accordo con le norma ASTM o equivalenti).

### **e2 Realizzazione di coperture che riducono l'effetto "isola di calore"**

Al fine di diminuire l'effetto "isola di calore" è previsto un largo impiego di coperture con un alto valore di riflettanza nello spettro solare (> 50% nello spettro solare) o di tetti verdi.

In base al paragrafo 3.3.5 dell'art. 10 del PGT l'indicatore quantitativo rappresentativo della misura è la superficie totale coperture orizzontali con elevato valore di riflettanza o tetto verde (mq) che deve risultare almeno pari al 75% della superficie totale delle coperture orizzontali, calcolata al netto delle parti utilizzate per installare attrezzature, volumi tecnici, pannelli fotovoltaici, collettori solari.

Allo stato attuale di avanzamento del progetto non si è in grado di dimostrare la soddisfazione della prestazione richiesta, ma si conferma comunque che la prestazione minima sarà comunque soddisfatta.

### **f1 Dotazione di spazi idonei per il parcheggio di biciclette e installazione di punti ricarica per veicoli elettrici**

Si conferma che la dotazione di superfici per il parcheggio di biciclette sarà realizzata nella misura pari ad almeno il 15% della superficie totale degli spazi destinati a parcheggio previsti dal progetto. Si conferma inoltre che ogni posto auto previsto in progetto sarà predisposto per ospitare una infrastruttura di ricarica elettrica per il veicolo.

Come indicato al comma 4 dell'articolo 10 delle Norme di Attuazione del Piano delle Regole, l'applicazione dell'art.10 del PGT richiede anche il calcolo dell'**Indice di Riduzione Impatto Climatico - RIC**.

Tale indice è definito dal rapporto tra le superfici verdi, opportunamente pesate in base alla capacità di evapotraspirazione, di fissazione delle polveri sospese, di captazione e deflusso delle acque e di favorire la biodiversità (i valori dei coefficienti di ponderazione sono riportati al comma 4, lettera



b. dell'articolo 10 delle Norme di Attuazione del Piano delle Regole) e la superficie territoriale dell'intervento.

Allo stato attuale di avanzamento del progetto non si è in grado di calcolare il valore dell'indice RIC in relazione alla possibile varietà di tipologie di superfici verdi realizzabili e alla loro relativa incidenza.

Tuttavia, come già detto, si ricorda che il PA Scalo Greco è configurabile come intervento di nuova edificazione da attuare a mezzo di Piano Attuativo e prevede quindi il reperimento di un Indice di permeabilità che deve risultare al minimo pari al 30% della Superficie Territoriale (art. 10 PdR comma 4). Nello specifico il progetto prevede:

- Superfici permeabili a terra le quali includono le aree verdi a prato e coltivate e la pista del ciclocross computate al 100% della loro estensione per un'area di 22.330 mq
- Superfici semipermeabili a terra inverdite le quali includono i percorsi interni alle aree coltivate degli orti e del frutteto, computate al 50% della loro estensione per un'area di 712 mq
- Superfici semipermeabili a terra pavimentate le quali comprendono le aree pedonali e ciclabili della quasi totalità dell'intervento ad esclusione delle piazze lapidee e della superficie corrispondente all'ingombro del piano sottosuolo computate al 30% della loro estensione per un'area di 3.454 mq
- Coperture verdi di manufatti interrati dotate di strato drenante le quali includono le aree verdi private dei giardini condominiali, computate al 50% della loro estensione per un'area di 1.296 mq.

La superficie complessiva ottenuta dalla somma delle precedenti aree ammonta a circa 27.792 mq. La superficie filtrante, calcolata tenendo in considerazione le aree verdi a prato e coltivate, la pista del ciclocross così come i percorsi interni agli orti in ghiaietta e la pavimentazione drenante delle aree pedonali e ciclabili (sempre ad esclusione delle piazze lapidee e della superficie corrispondente all'ingombro del piano sottosuolo), tutte computate al 100% della loro estensione, in questa fase di preliminare di Piano Attuativo risultano a norma con il 30% minimo richiesto dall'art. 10.4 del PGT e dal Regolamento Edilizio del Comune, superandolo<sup>11</sup>.

### **Ambiente idrico**

Con riferimento ai consumi idrici e recapiti fognari, il progetto stima l'insediamento di circa 616 abitanti/utilizzatori equivalenti, ottenuti con il procedimento di seguito riassunto, sulla base delle indicazioni contenute nelle Linee Guida ARPA Lombardia/Emilia Romagna.

---

<sup>11</sup> I precedenti valori dovranno essere confermati in fase di acquisizione dei titoli abilitativi e hanno, nel presente documento, il precipuo scopo di anticipare alcune delle riflessioni e degli approfondimenti che saranno svolti nel prosieguo delle fasi di progettazione e definizione del progetto.

**Tabella 5.18 – Calcolo AE**

Funzione	SL (mq)	Utenti	Coeff AE	AE stimati
Residenza	21.000	420	1AE ogni ab th	420
Terziario*	1.200	48	1 AE ogni 3 dipendenti	16
Commerciale**	1.800	72	1 AE ogni 3 dipendenti	24
Residenza Universitaria***	7.800	156	1AE ogni ab th	156

\*1 addetto ogni 25 mq - coefficiente ricavato da letteratura esistente <sup>12</sup>

\*\* funzione assimilata a terziario in ragione della prevalenza, in termini di superficie dedicata, del Community Food Hub (67% del totale)

\*\*\* funzione assimilata a residenza

Considerando che di norma si assume un carico idraulico di 200 litri al giorno per AE (0,2 mc/giorno) (rif. ARPA Emilia-Romagna) è possibile ipotizzare un consumo idrico di 123.200 litri/giorno, ovvero 123 mc/giorno circa. Ipotizzando, in via cautelativa, un funzionamento delle strutture per l'intero anno, si ottiene un consumo idrico stimato pari a poco meno di 45.000 mc/anno.

In sede di progettazione di dettaglio dovrà essere verificata con il gestore del S.I.I la compatibilità dei nuovi prelievi idropotabili finalizzati al soddisfacimento del fabbisogno e valutata la compatibilità dei nuovi carichi idraulici con l'attuale capacità residua delle reti fognarie/collettori riceventi.

Il depuratore a servizio dell'area è l'impianto di Milano Nosedo, avente una capacità di progetto pari a 1.250.000 AE ed un utilizzo al 2017 pari a 984.258 AE circa, pertanto compatibile con le previsioni del PA.

Al fine di minimizzare l'impatto sulle risorse idriche, il progetto propone un approccio che prevede azioni diversificate in relazione alle esigenze di:

- Gestione della carenza idrica
  - o Riutilizzo Acque Meteoriche in particolare per uso irriguo e ricreativo;
  - o Possibile realizzazione tetti verdi per la captazione e riutilizzo delle acque piovane.
- Gestione dell'acqua in eccesso
  - o Laminazione Eventi Piovosi Estremi grazie alla massimizzazione della superficie permeabile (cfr paragrafo precedente);
  - o Limitazione dell'impermeabilizzazione attraverso l'uso di NBS
- Risparmio Consumo Acqua Potabile:
  - o Installazione di contatori 'intelligenti', per permettere agli utenti di tracciare e modificare il proprio comportamento
  - o Condotte di approvvigionamento separate per lo scarico dei wc, ove applicabili
  - o sistemi di irrigazione del verde privato a basso consumo e basati fondamentalmente su acque meteoriche
  - o installazione di una Casa dell'Acqua, qualora si raggiunga un accordo con la PA.

<sup>12</sup> Fonte del dato: Paolo Beria (coordinatore), Paola Pucci, Luca Tamini, Giorgio Limonta, Sara Lodrini, Mario Paris, Samuel Tolentino con il contributo di Fabio Manfredini e Carmelo Di Rosa, "Valutazioni del traffico generato/attratto da trasformazioni urbanistiche – insediative dalle significative ricadute sul sistema dei trasporti e aggiornamento dei criteri per la redazione degli studi di traffico per l'autorizzazione di grandi strutture di vendita", Politecnico di Milano, marzo 2018



Con riferimento al tema dell'invarianza idraulica, i primi dimensionamenti effettuati in apposita relazione alla quale si rimanda per i dettagli, evidenziano la possibilità di ricorrere all'infiltrazione per disperdere le acque meteoriche.

Relativamente alle *aree private*, dall'analisi dei diversi sistemi di infiltrazione disponibili e utilizzabili nell'area di studio, la soluzione migliore di invarianza risulta essere quella che prevede di realizzare, ove possibile e utile, volumi di accumulo ai fini riutilizzo per uso irriguo, con scolmo verso vasche di invaso in cls interrato, da svuotarsi mediante infiltrazione in suolo attraverso pozzi perdenti.

Relativamente all'*area dei pannelli solari*, poiché le acque scolanti i pannelli cadono direttamente sulla superficie a verde profondo sottostante, non dotata di rete di raccolta delle acque meteoriche, ai sensi del RR 7/2017, art. 3 comma 7bis, l'area non risulta soggetta all'applicazione del regolamento. Per garantire in ogni caso che le acque meteoriche scolanti tale area rimangano all'interno della stessa, si prevede di ribassare morfologicamente l'area di circa 5 cm medi in modo da fornire il volume di accumulo minimo parametrico richiesto.

Relativamente alle *aree pubbliche*, ad esclusione della nuova via Breda e della nuova piazza, essendo caratterizzate in generale da un basso coefficiente di deflusso, le superfici previste sono prevalentemente permeabili o semipermeabili. Per tale motivo il progetto tenderà a privilegiare lo smaltimento delle acque meteoriche mediante infiltrazione in loco attraverso la creazione di aree a verde pubblico inondabili, realizzati ribassando morfologicamente le aree a verde profondo, dimensionati in modo da accogliere e laminare le acque meteoriche scolanti anche le superfici semipermeabili circostanti.

Per quanto riguarda la *nuova via Breda*, in corrispondenza del nuovo sedime stradale sarà realizzato, su suolo pubblico, un nuovo tratto di rete fognaria nel quale confluirà il percorso della ex roggia Gualdina, che attualmente interferisce con l'area di progetto. L'intervento prevede la demolizione totale della tombinatura della roggia nel suo tracciato attuale e la sua intercettazione a monte dell'area di intervento all'interno del nuovo tratto di rete fognaria da realizzarsi in corrispondenza della nuova via Breda.

Per quanto riguarda la *piazza*, realizzata con una pavimentazione in pietra, si propone quale soluzione di invarianza perseguibile quella delle cosiddette "piazze allagabili", da realizzare con pendenza verso il punto di svuotamento, in modo da avere una zona prevalentemente asciutta anche durante l'evento meteorico o allagabile per breve tempo. A maggior cautela e per evitare eventuale ristagno idrico, si potrebbe realizzare, sui lati verso cui degrada la superficie pavimentata, un volume di accumulo interrato in grado di fornire il 50% del volume di invarianza calcolato idrologicamente e tale da gestire gli eventi meteorici ordinari. Lo svuotamento del volume dovrà essere effettuato mediante rilancio in fognatura nel rispetto della massima portata ammissibile.

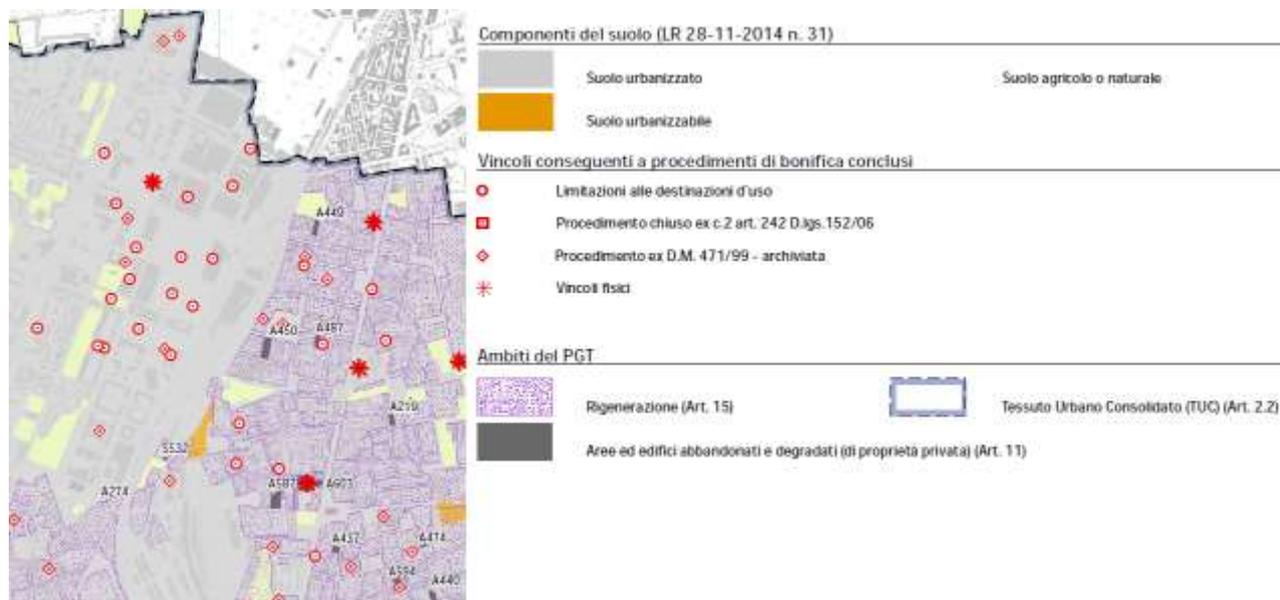


Con riferimento ai piani interrati e alla possibile interferenza con la falda si chiarisce che è previsto un solo piano interrato di circa 4 m di altezza; poiché la falda è posta a 5 m circa dal piano campagna non si ipotizzano interferenze.

### **Suolo e sottosuolo**

Con riferimento al tema dell'uso del suolo, è evidente l'impatto positivo generato dalla riqualificazione di uno scalo ferroviario che oggi evidenzia uno stato di dismissione, sottoutilizzo e degrado, restituendo alla città di Milano una porzione di tessuto urbano con destinazioni d'uso prevalentemente residenziali ma anche terziarie, commerciali e di servizio. La figura seguente mostra in coinvolgimento di suoli urbanizzati e urbanizzabili, mentre la tabella successiva richiama le superfici lorde previste dal PA in relazione ai diversi usi.

**Figura 5.19 – Consumo di suolo**



Fonte: PGT estratto tavola R10 Carta del consumo di suolo

**Tabella 5.20 – Superfici Lorde PA Greco Breda**

Funzione	SL (mq)
Residenza	21.000
Terziario	1.200
Commerciale	1.800
Residenza Universitaria	7.800

Fonte: Documenti di progetto - estratto Relazione tecnica descrittiva

Evidenze positive emergono anche dall'analisi della trattazione degli spazi non edificati, il PA prevede infatti di dedicare il 63% della St (39.473 mq circa) a spazi accessibili al pubblico con un indice di permeabilità complessivo pari ad almeno il 30% della St (19.797 mq circa).

La superficie filtrante dello stato di fatto ammonta a circa 25.980 mq (41,46% della superficie totale) mentre il piano attuativo ne reperisce circa 27.330 mq (43,6% della superficie totale).

Per quanto riguarda la componente geologica e idrogeologica, il PA si colloca su un'area pianeggiante, geomorfologicamente stabile, nel contesto del Livello Fondamentale della Pianura ad Est di Milano, ad una quota di circa 131 m s.l.m.. Nel sottosuolo sono presenti:

- depositi costituiti prevalentemente da alternanza tra livelli di sabbia e ghiaia con ciottoli eterometrici arrotondati, alterati nella parte sommitale, a supporto clastico e di matrice, fino a circa 17.0 ÷ 20.0 m p.c. (riconducibile all' "UNITÀ DI GUANZATE") e depositi costituiti da alternanza di ghiaia e sabbia con ciottoli fino a 40.0 m p.c.;
- falda superficiale alla quota di circa 5.0 m dal piano campagna.

Per quanto riguarda la componente sismica, il sito si colloca in Zona Sismica 3, con accelerazione sismica di base su terreno rigido < 0.1 g e pericolosità sismica probabilistica determinata da eventi sismici con epicentro tra 20 km a 100 km e magnitudo MW compresa tra 4.0 e 6.0.

A livello comunale, il Sito ricade nei seguenti scenari di pericolosità sismica locale (di cui all'Allegato 5 alla D.G.R. IX/2616):

- scenario PSL - Zona Z4a "Zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali granulari e/o coesivi" suscettibile di amplificazione sismica locale di tipo litologico e/o geometrico;
- scenario PSL - Zona Z2b "Zona con depositi granulari fini saturi" suscettibile di fenomeni di liquefazione.

Riguardo all'idoneità sismica, si osserva che nella zona del Sito non sono presenti faglie ritenute attive dai Cataloghi ufficiali (ITHACA) e non sono presenti instabilità connesse a stabilità di fronti di scavo e/o naturali poiché non esistenti.

Per quanto riguarda gli aspetti di fattibilità geologica e vincolistici, il sito ricade interamente in "CLASSE II - Fattibilità con modeste limitazioni" normato dall' dell'Art. 44 delle Norme Geologiche dal PGT di Milano e non risulta ricompreso in aree sottoposte ai seguenti vincoli:



- vincoli derivanti dalla pianificazione di bacino ai sensi della l. 183/89 e del piano di gestione rischio alluvioni che dà attuazione alla direttiva europea 2007/60/ce;
- vincoli di polizia idraulica ai sensi della D.G.R. 25 gennaio 2002 n. 7/7868 e s.m.i.;
- aree di salvaguardia delle captazioni ad uso idropotabile: aree di tutela assoluta e di rispetto dei pozzi allo scopo idropotabile (D. Lgs. 152/2006 – D.G.R. n. 7/12693/2003);
- aree di rispetto dei fontanili (art. 41 delle NTA del PTC del Parco Agricolo Sud di Milano).

In relazione alle fasi di progettazione degli interventi edilizi nel Sito e alla classe di fattibilità assegnata dal PGT di Milano, le prescrizioni relative alla progettazione sono da riferirsi:

- alla verifica delle caratteristiche geologico, geotecniche e sismiche dei terreni di fondazione ai sensi delle NTC 2018 e delle D.G.R. IX/2616 e della D.G.R. n. X/5001 e alla definizione del “Modello Geologico di riferimento” (ai sensi del §6.2.1. NTC 2018) e “Modello Geotecnico di riferimento” (ai sensi del Par. §6.2.2. NTC 2018);
- verifica della compatibilità degli interventi con la normativa regionale sull’invarianza idraulica e idrologica (di cui al R.R. n. 08 del 19/04/2019);
- non interferenza con la falda di strutture quali vani interrati e semi-interrati da adibire ad uso produttivo.

Per quanto riguarda gli aspetti relativi alla progettazione in zona sismica, in fase di progettazione degli interventi edilizi il tema della liquefazione e degli effetti cosismici dovrà essere trattato ed approfondito ai sensi dell’Art. 47 “Pericolosità sismica e microzonazione” delle Norme Geologiche di Piano del PGT, sulla base delle valutazioni tratte dall’analisi delle opportune indagini geologiche, geotecniche e sismiche previste dal D.M. 14 gennaio 2018 “Norme tecniche per le costruzioni”.

### **Biodiversità, flora e fauna e paesaggio**

Il progetto per la riqualificazione dello scalo Greco Breda è caratterizzato da un disegno urbano articolato e ben definito, integrato in maniera diretta e dinamica con i molteplici spazi verdi, pubblici e privati, che caratterizzano l’area. Luoghi polifunzionali che ospitano sia attività di aggregazione sociale che attività ricreative e sperimentali: aree giochi per bambini, orti urbani, aree di riposo e spazi per la sperimentazione.

Come già indicato nel capitolo 1, il PA identifica due tipologie di verde:

- aree verdi attrezzate pubbliche (parco pubblico e ciclocross, parco lungo la ferrovia, piazza), di circa 20.300 mq, che si allacciano con i percorsi ciclopeditoni a scala urbana e che definiscono gli spazi centrali del cuore del progetto
- verde agricolo, poco più di 8.450 mq, contenuto in aree di dimensioni ridotte, utilizzate come orti di comunità, che si aprono verso l’esterno ad indicare la loro accessibilità pubblica.

A tali aree vanno aggiunte le aree private asservite all’uso pubblico (10.300 mq) circa e le aree pubbliche superficialmente trattate a verde con passaggio interrato di infrastrutture (700 mq circa).



Di queste ultime due categorie di verde, circa 3.000 mq corrispondono alle “aree agricole” sopra evidenziate.

In generale sono quindi previsti 39.761 mq di verde pubblico attrezzato.

Le aree verdi in particolare ricuciono le connessioni:

- ad una scala di quartiere, riallacciandosi con i giardini pubblici a sud est e prefigurando la futura apertura di connessioni con i giardini della Fondazione Luce e con i giardini pubblici a nord est
- ad una scala urbana e metropolitana, attuando uno dei 20 nuovi parchi previsti dal PGT e assolvendo alla funzionalità di snodo tra due fondamentali polmoni verdi della città, quello del Parco Nord e del Parco della Martesana fino a Parco Lambro.

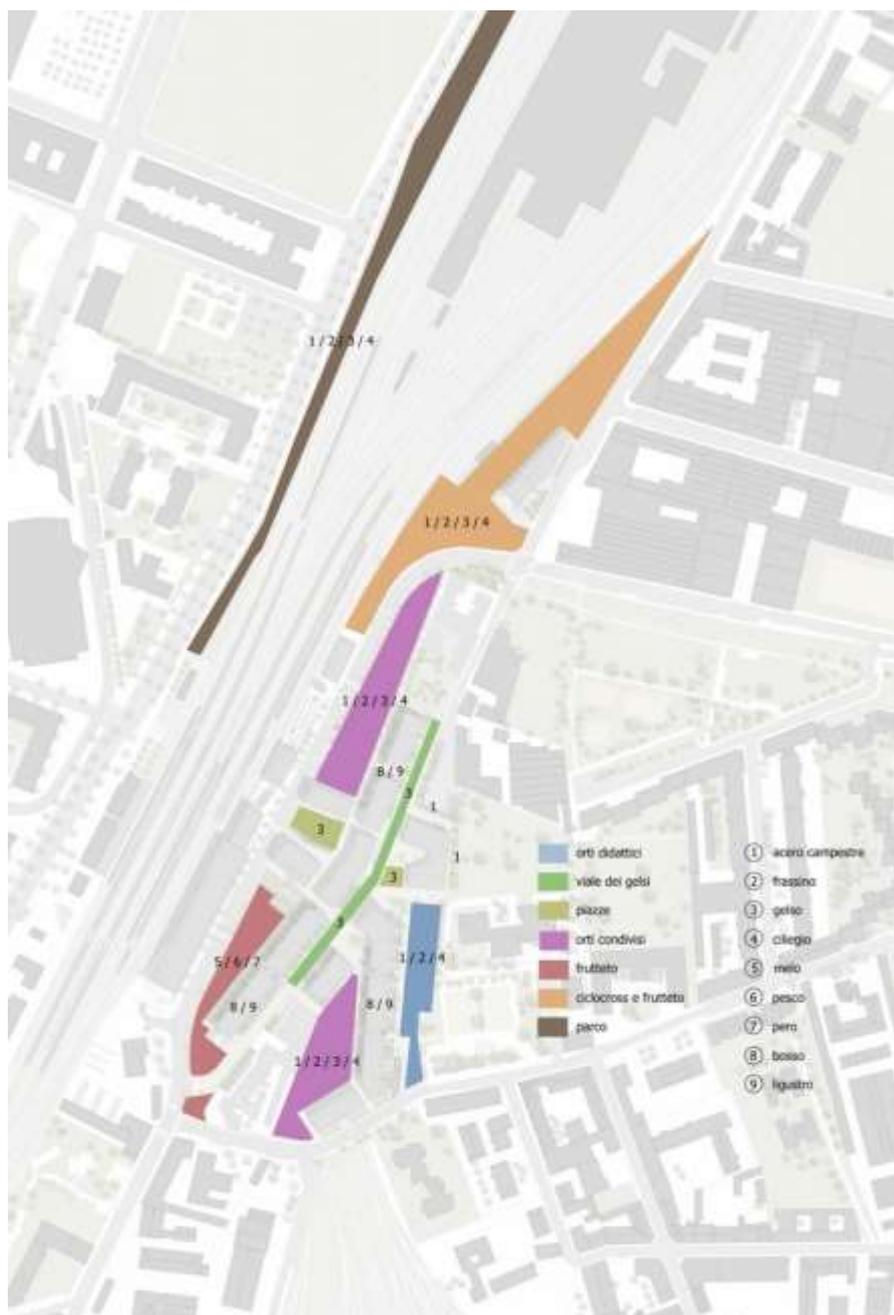


Figura 5.21 - Essenze

Fonte: Documenti di progetto  
– relazione tecnica illustrativa



Dal punto di vista del paesaggio urbano che si viene a creare, il progetto planivolumetrico costruisce forme architettoniche regolari per i volumi residenziali al fine di rispondere a un intento di semplicità costruttiva ed economicità mentre per gli edifici eccezionali – servizi, commercio - si prevedono geometrie più articolate in modo tale che siano immediatamente riconoscibili e che con la loro architettura disegnino porzioni di spazio pubblico: portici, piazze ribassate, broletti.

Figura 5.22 – Regime dei suoli PA Greco Breda



- |  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | Aree oggetto di permuta dal Comune di Milano all'Operatore |  | Area in cessione destinata a parcheggio da realizzarsi a cura del Gruppo FS                      |
|  | Aree in cessione per opere di urbanizzazione secondaria    |  | Massimo ingombro in sottosuolo   |
|  | Aree oggetto di permuta dall'Operatore al Comune di Milano |  | Passaggio interrato di reti pubbliche  |
|  | Area fondiaria   |  | Sistemazioni esterne al perimetro di Piano Attuativo   |
|  | Area di possibile modifica fondiaria                       |  | Aree private destinate a infrastrutture tecnologiche finalizzate alla decarbonizzazione del sito |
|  | Area privata asservita ad uso viabilistico                 |  | Aree di proprietà del Comune oggetto di riqualificazione da destinare ad aree pedonali           |
|  | Aree asservite ad uso pubblico                             |  | Aree di proprietà del Comune oggetto di riqualificazione da mantenere per viabilità pubblica     |

Fonte: Documenti di progetto – estratto tav. PA-SPD06A



La proposta di Piano Attuativo suggerisce edifici residenziali con logge, balconi e terrazze, un “loggione diffuso” da cui poter osservare il paesaggio dall’alto. Le logge sono collocate principalmente a sud e a ovest, così da temperare l’effetto dei raggi solari. Le scale esterne contribuiscono a movimentare le facciate e scandiscono l’interruzione tra gli edifici residenziali. È importante segnalare inoltre come i giardini a piano terra aumentino la varietà degli spazi aperti. Il verde in copertura, infine, contribuisce ad arricchire l’effetto paesistico generale e ad aumentare le superfici di potenziale ritenzione dell’acqua piovana.

### **Agenti fisici (rumore, inquinamento elettromagnetico, radiazioni ionizzanti)**

Con riferimento agli agenti fisici, data la tipologia di intervento e le destinazioni d’uso previste, nonché l’ubicazione del sito oggetto di valutazione, verranno approfondite esclusivamente le ricadute ambientali relative alla componente rumore.

In relazione alla compatibilità del PA dal punto di vista acustico, l’intervento in oggetto appare compatibile con la zona in esame; la nuova edificazione in progetto gravita in gran parte sul tracciato esistente di Via Ernesto Breda nella parte in cui diverrà area pedonale interdetta al traffico di attraversamento.

Per gli edifici in progetto che risultano prossimi al nuovo tracciato di Via Breda ed alla linea ferroviaria si evidenzia come la progettazione abbia evitato edifici esclusivamente residenziali; le destinazioni previste sono:

- residenza e commercio (Superette)
- residenza e terziario (Circular Economy District).

L’unico edificio in progetto a destinazione residenziale particolarmente esposto a rumore sembra essere la residenza universitaria posta in prossimità dell’innesto della nuova viabilità con il tracciato originario di Via Breda. Si osserva come l’edificio in progetto (avente 7 piani fuori terra nella parte più bassa e 16 piani fuori terra in quella più alta) risulta interessato dal rumore delle infrastrutture dei trasporti solo sino alla quota del 3° piano.

Nella progettazione di dettaglio verranno adottati materiali ed accorgimenti per garantire il rispetto dei parametri di cui al DPCM 05.12.1997 per i requisiti acustici passivi. In particolare, per gli edifici prossimi al nuovo tracciato di Via Breda ed allo scalo ferroviario si prescrive l’adozione di serramenti con Classe 4 di tenuta all’aria e vetrocamere di base per la parte con locali abitabili con doppio vetro stratificato con interposizione di un materiale plastico che danno per l’intero serramento un valore certificato dal costruttore non inferiore a  $R_w$  39 dB (si propone la soluzione con doppio vetro stratificato (33.1/12/44.1).

La variazione di clima acustico introdotta dal PA è causata da molteplici fattori.

- Variazione del volume degli edifici rispetto alla situazione precedente – il volume degli edifici in progetto di cui al comparto va sostanzialmente a riempire le zone dismesse ai lati del tracciato attuale di Via Breda; per la conformazione delle facciate e per l’altezza, superiore a 15 metri,



essi si configurano come barriera rispetto al rumore da traffico veicolare e ferroviario per la parte di abitato verso viale Monza. La variazione di clima acustico introdotto è in generale positiva (diminuzione del rumore) per gli edifici esistenti

- La modifica viabilistica introdotta con lo spostamento di una parte del tracciato di esistente di Via Breda e la sua ricollocazione in posizione parallela allo scalo ferroviario Greco- Pirelli è una soluzione acusticamente migliorativa per un certo numero di recettori sensibili esistenti ed una scelta ottimale per i recettori sensibili in progetto come evidenziato in precedenza.
- Traffico indotto - Il traffico indotto dalle nuove funzioni e dai nuovi edifici previsti dal PA è non trascurabile in termini assoluti, ma non risulta essere tale da modificare le condizioni di traffico attualmente esistenti sulle vie interessate. In particolare, viene a diminuire leggermente il carico di traffico lungo Via Breda nuovo tracciato con conseguente leggero incremento dei carichi di traffico su Via Rucellai con Via Vimercati e Via Fratelli Bressan e sull'asse Via Cozzi/Piazzale Egeo/Via Sesto San Giovanni ad ovest dello scalo ferroviario.

Per quanto concerne il traffico indotto, l'impatto acustico generato dal PA è in generale negativo per i punti vicini al tracciato esistente di Via Breda, mentre è rilevante per il punto B prossimo al tracciato della Nuova Via Breda.

**Figura 5.23 – Livelli di rumore presso punti di misurazione**

Punto di misura	Stato di fatto [dB(A)]	Scenario di Progetto [dB(A)]	Note
A	55,2	53,0	
B	55,0	59,5	L'incremento è dato dalla vicinanza del tracciato della Nuova Via Breda
C	66,1	45,5	
D	55,0	51,9	La riduzione rispetto allo stato di fatto è da interpretare; il modello fornisce previsione per il solo rumore da traffico veicolare (aumentato su Via Rucellai) mentre le misure tengono degli effetti antropici e dell'area cani
E	51,4	48,8	

Punti di misurazione:

A – interno all'area ferroviaria scalo Milano Greco Pirelli alla distanza di circa 25 metri dal margine di Via Ernesto Breda e di circa 50 metri dal binario più vicino della stazione ferroviaria

B – interno all'area ferroviaria scalo Milano Greco Pirelli in corrispondenza del recettore sensibile esistente lungo Via Ernesto Breda (distante circa 30 metri dal punto di misura) e di circa 40 metri dai binari

C – sul marciapiede di Via Ernesto Breda in corrispondenza della fermata degli autobus

D – interno ai Giardini pubblici Via Rucellai, al confine dell'area di intervento del Piano Attuativo, ad una distanza di circa 25 metri da Via Rucellai

E - interno al Parco pubblico Giacometti-Gilardi, verso lo spigolo Sud-Est a poche decine di metri dall'area del Piano Attuativo.

Fonte: Relazione clima/impatto acustico



Complessivamente le variazioni di traffico che il progetto comporta generano dei livelli sonori compatibili con la situazione attuale e quindi accettabili. Per un discreto numero di recettori sensibili esistenti si ha un sostanziale decremento del livello di rumorosità.

Si può concludere quindi che l'impatto acustico determinato dalla componente traffico indotto è poco rilevante per le zone interessate da strade dove si ha incremento del traffico veicolare mentre è migliorativo (cioè con una riduzione dei livelli sonori) per le zone che gravitano sul tracciato esistente di Via Breda e per la zona residenziale in progetto.

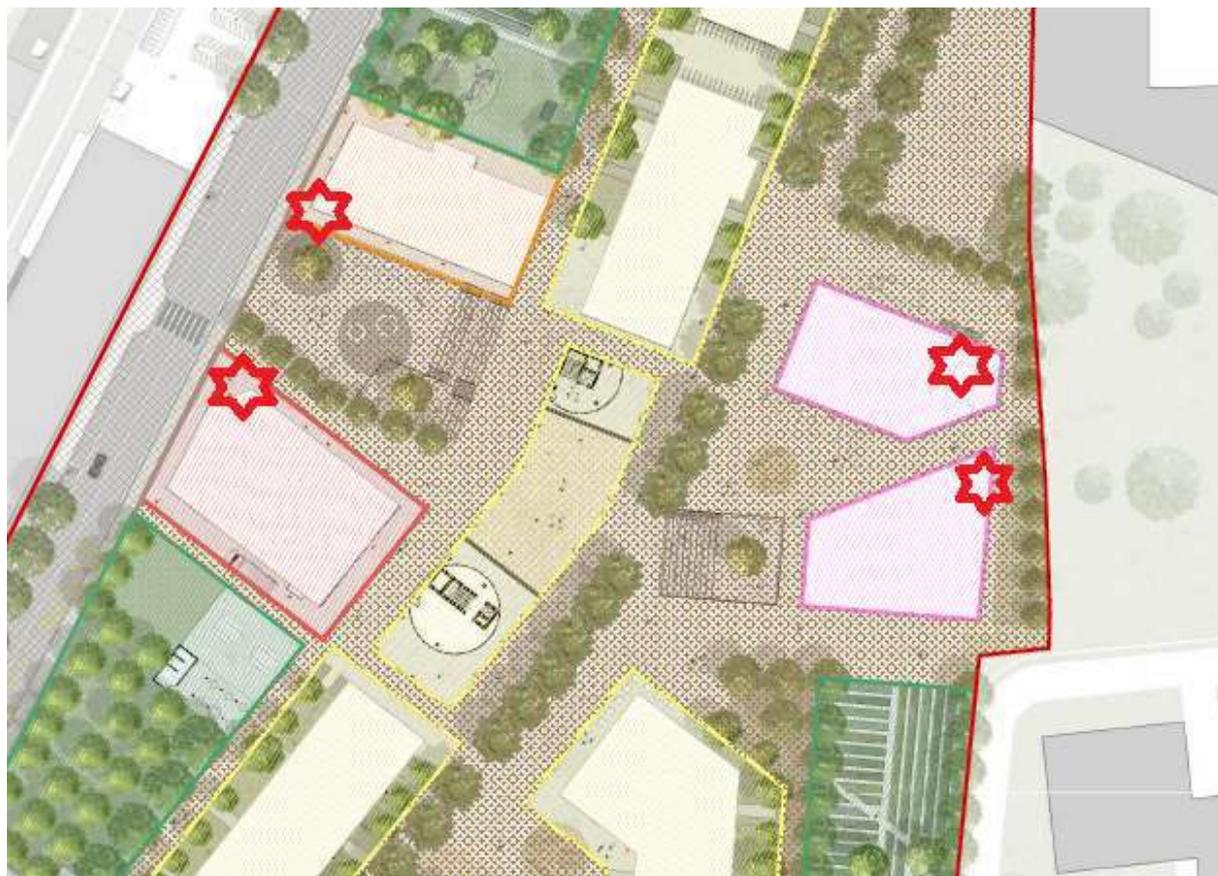
In relazione all'impatto acustico generato dalle attività commerciali, non disponendo di dati specifici e di dettaglio appare complessa una valutazione specifica dell'impatto acustico di questo aspetto. Si può comunque osservare quanto segue:

- per la loro ubicazione le attività commerciali hanno come recettori sensibili più vicini gli edifici residenziali del comparto di progetto, mentre appare improbabile un incremento dei livelli di rumorosità presso recettori sensibili già esistenti allo stato attuale
- per una valutazione qualitativa degli impatti ci si è rifatti a due diverse tipologie di attività commerciali quelle di tipo alimentare (food district) e quelle di tipo non alimentare con le loro sorgenti sonore di tipo impiantistico diverse per esigenze funzionali
- non potendo implementare valutazioni numeriche di dettaglio si è optato per individuare delle prescrizioni in merito alla potenza acustica delle sorgenti sonore di tipo impiantistico ed alla loro posizione di installazione onde minimizzare l'impatto acustico verso recettori sensibili esistenti ed in progetto.

La collocazione delle sorgenti sonore preferibile dal punto di vista della propagazione è quella di installazione a terra (o in copertura) nelle aree identificate nella figura seguente.

Rispetto alla situazione in essere è presumibile che nel raggio di 50 metri le sorgenti sonore di attività commerciale alimentare abbiano un impatto acustico non trascurabile in periodo notturno. Si dovrà in tal caso prevedere un sistema di mitigazione acustico costituito da schermi e barriere. La definizione dei sistemi di mitigazione è demandata a valutazione di impatto acustico specifico per ogni singola attività.

Figura 5.24 – Collocazione preferibile sorgenti sonore attività commerciali



Fonte: Relazione clima/impatto acustico

Con riferimento alla fase di cantiere, non disponendo di uno specifico strumento di pianificazione quantitativa e temporale del cantiere che si andrà a realizzare non è possibile effettuare una valutazione specifica dell'impatto acustico generato da questa fase.

Si può comunque osservare quanto segue:

- il progetto riguarda aree già dismesse o sgombre di edifici
- non sono previsti lavori di demolizione e/o grandi sbancamenti di terreno
- le attività di scavo e costruzione edilizia riguardano per lo più edifici con 5 piani fuori terra e volumi non elevati.

Sulla scorta di quanto sopra è possibile, con un'adeguata pianificazione temporale degli interventi, andare a realizzare un'attività di cantiere che si configura quella di un normale cantiere di nuova costruzione distribuendo in modo ottimale anche il traffico pesante indotto dall'attività cantieristica. Per maggiori dettagli si rimanda alla relazione di clima e impatto acustico allegata al presente Rapporto Preliminare.

## Rifiuti

Rispetto alla produzione di rifiuti è possibile fare una stima assumendo come riferimento quanto indicato nel regolamento TARI per l'applicazione della tassa sui rifiuti del Comune di Milano artt. 14 e 16. Ne risulta la seguente stima in relazione alla produzione di rifiuti parte fissa e parte variabile.

**Tabella 5.25 – Stima produzione rifiuti PA Greco Breda**

PARTE FISSA					
Funzione	SL (mq)	Coeff kg/mq		Stima kg/anno	
		min	max	min	max
Residenza	21.000	1,05	1,05	22.050	22.050
Terziario	1.200	1,07	1,52	1.284	1.824
Commerciale*	1.800	8,78	12,45	15.804	22.410
Residenza Universitaria	7.800	0,94	0,94	7.332	7.332

PARTE VARIABILE					
Funzione	SL (mq)	Coeff kg/mq		Stima kg/anno	
		min	max	min	max
Residenza	21.000	1,08	2,3	22.680	48.300
Terziario	1.200	8,78	12,45	10.536	14.940
Commerciale*	1.800	8,78	12,45	15.804	22.410
Residenza Universitaria	7.800	1,4	1,8	10.920	14.040

\* funzione assimilata a terziario in ragione della prevalenza, in termini di superficie dedicata, del Community Food Hub (67% del totale)

Nel complesso, si stima per il PA, una produzione di rifiuti che oscilla da un minimo di 46.470 kg/anno ad un massimo di 53.616 kg/anno per la parte fissa e da un minimo di 59.940 kg/anno ad un massimo di 99.690 kg/anno per la parte variabile.

Con riferimento alle politiche di riduzione e di riciclo dei rifiuti il PA pone in atto una serie di iniziative e di accorgimenti utili a ridurre la produzione di rifiuti sopra stimata e a incrementare la raccolta differenziata:

- realizzazione del sito della Superette che venderà beni alimentari (come i cereali e il latte) e non alimentari (come i detersivi) in forma sfusa con l'obiettivo di contenere la produzione di rifiuti dovuti al packaging
- installazione delle case dell'acqua per raggiungere una sensibile riduzione dei rifiuti dovuti alla plastica delle bottiglie
- realizzazione di giardini e orti nel sito, utile alla produzione di frutta e verdura in loco, così da favorire le coltivazioni locali e da evitare le emissioni di carbonio legate alla logistica dei beni alimentari
- attuazione del compostaggio di comunità con l'obiettivo di trasformare la frazione organica in compost e di utilizzare il prodotto ottenuto negli orti e nelle aree verdi, in accordo con AMSA
- prolungamento della vita utile dei prodotti attraverso pratiche di sharing economy
- sistema di raccolta differenziata con rilevatore di peso direttamente in sito, così da favorire un ciclo virtuoso delle risorse (obiettivo 70% RD), anche questo in accordo con AMSA



- campagne di sensibilizzazione e informazione agli abitanti sul tema dei rifiuti volte a renderli maggiormente consapevoli.

Come previsto dalla sfida 2 del bando di concorso Reinventing Cities, una particolare attenzione è stata posta, sia in fase concorsuale che nell'attuale fase di progettazione, alla selezione e gestione dei materiali.

Ai fini della determinazione del più indicato sistema costruttivo da applicare a L'Innesto, è stata eseguita una attualizzazione economica e dell'impronta climatica della soluzione proposta in sede di concorso (che ricordiamo essere composta da telaio in calcestruzzo con travature post-tese, solai in XLAM, tamponature a secco in elementi prefabbricati in legno – *platform frame* e cartongesso). Di seguito si riportano in sintesi i principali riscontri<sup>13</sup>:

- a. la variazione di costo del mercato dei materiali lignei consolidatasi negli ultimi 18 mesi ha aumentato in maniera sostanziosa il costo/m<sup>2</sup> di tale soluzione costruttiva, rendendola diseconomica in proporzione al quantitativo di CO<sub>2</sub>eq evitato rispetto al BAU di confronto.
- b. l'attualizzazione del perimetro di analisi LCA dei materiali (descritta in premessa) ha comportato l'inclusione delle emissioni di CO<sub>2</sub> biogenica assorbita dal legno nella prima fase della vita del materiale, non prevista in sede di concorso. Tale aggiornamento metodologico ha ulteriormente ridotto l'efficienza tra investimento sulla tecnologia e riduzione dell'impronta climatica della soluzione.

Al fine di ottemperare agli obiettivi prefissati, investire le risorse nel modo più efficiente e mantenere l'equilibrio economico-finanziario dell'iniziativa, è stato individuato un sistema costruttivo alternativo che efficienti i due fattori sopra esposti, nello specifico un **telaio strutturale in eco-cemento di loppa d'alto forno lombarda, solai in latero-eco-cemento analogo, tamponamenti in blocchi di origine argillosa, contropareti interne a secco in cartongesso.**

**Nello scenario di progetto si è quindi preferito utilizzare una soluzione costruttiva sfidante dal punto di vista delle emissioni di CO<sub>2</sub>eq (utilizzando eco-cemento e materiali naturali come i laterizi) che riuscisse a limitare il sovraccosto di realizzazione**, in modo da investire il capitale in soluzioni maggiormente efficienti in termini di riduzione di emissioni, quali ad esempio la produzione di ulteriore energia rinnovabile direttamente in sito. **Si prevede, infatti, l'introduzione di una Comunità Energetica Rinnovabile (CER) alimentata da pannelli fotovoltaici, non valutata nello scenario di concorso.**

Si evidenzia, infine, che in accordo alla norma EN 15987, il calcolo analitico dei vantaggi e degli impatti a fine vita derivanti dal modulo D – “potenziale riutilizzo recupero o riciclo” legati alle fasi di fine vita dei materiali non è stato effettuato, pertanto non sottratto ai risultati dell'impronta ai fini del bilancio climatico. Di essi però si è tenuto conto nel Protocollo di Monitoraggio delle Prestazioni

---

<sup>13</sup> Per maggiori dettagli si rimanda alla citata Relazione di approfondimento - Impronta carbonica e valutazione preliminare adempimenti art. 10 NTA PdR – PGT.



Ambientali (PMPA) laddove è stato evidenziato l'obiettivo di *“garantire la flessibilità e la potenzialità di recupero a fine vita di porzioni di strutture edilizie attraverso l'identificazione di materiali dotati di passaporto; tale soluzione consente il censimento dei vari materiali e l'identificazione del potenziale di riuso/riciclabilità durante tutto il suo ciclo di vita favorendo così la transizione dell'industria edilizia da lineare a circolare”* e prevedendo quindi che *“almeno il 50% su base volume, dei materiali costituenti le strutture edilizie disassemblabili a fine vita deve essere dotato di passaporto”*.

Infine si richiamano le disposizioni contenute negli artt. 124 e 125 del Regolamento Edilizio comunale relativi alla raccolta e conferimento dei rifiuti solidi urbani e al deposito e spazi per la raccolta rifiuti.

### **Popolazione e salute umana**

Con riferimento al tema della popolazione e della salute umana il primo aspetto da evidenziare è l'incremento dei servizi che il PA porta all'ambito che lo ospita e il significativo miglioramento del livello di accessibilità e fruibilità dell'area.

Come già evidenziato nel capitolo 1, la proposta ambisce ad essere un elemento fisico di ricucitura del tessuto urbano circostante, mediante la realizzazione di una connessione pedonale di qualità tra il quartiere Bicocca e il quartiere Precotto. Il progetto con i suoi 39.761 mq a verde rappresenta quindi un'occasione unica di ricucitura urbana, da Porta Nuova a Milano al parco di Monza, dalla Martesana al Parco Nord, da Precotto a Bicocca. Lo spostamento della via Breda in fregio alla ferrovia innesca inoltre un processo virtuoso di riduzione dello spreco di spazio, permettendo di ottenere un lotto unitario di maggiori dimensioni. Questo consente un utilizzo dello spazio più libero e la creazione di un cuore pedonale sul quale si affacciano tutti gli edifici.

Inoltre, le funzioni pubbliche ubicate al piano terra degli edifici costituiranno un presidio dello spazio pubblico per garantire la sicurezza e l'abitabilità degli spazi comuni esterni.

Una ricaduta positiva è data anche dall'insediamento di funzioni quali edilizia residenziale sociale ed edilizia per studenti, andando a coprire una domanda di una popolazione sensibile e presente nel contesto milanese.

Inoltre, la proposta progettuale ha l'obiettivo di sperimentare un nuovo modo d'intendere l'abitare collaborativo che estende ai residenti del quartiere e non solo agli inquilini dell'intervento, attraverso la possibilità di partecipare alla gestione e all'uso degli spazi comuni.

Le principali opportunità introdotte dal PA sono le seguenti:

- Human Adaptive Zone, con Community Food Hub e portineria di quartiere
- Circular Economy District
- Superette
- hub della mobilità.



Infine, vi è da ipotizzare la positiva ricadute in termini di generazione di nuovo posti di lavoro che un intervento di questo genere attiva.

### **Sintesi degli effetti del PA in relazioni agli obiettivi di protezione ambientale identificati in precedenza**

La tabella seguente mostra, per ogni tematismo ambientale indagato nelle pagine precedenti, la relazione con gli obiettivi di protezione ambientale identificati al paragrafo 3.2 e desunti dall'AdP Scali Ferroviari o dal progetto Reinventing Cities e la capacità o meno del PA di contribuire al raggiungimento di tali obiettivi. Nell'elenco non figura l'obiettivo "AdP4. Potenziamento del sistema ferroviario milanese" in quanto maggiormente legato all'AdP Scali ferroviari in generale e non alle sue forme attuative.

<b>Tematismo Ambientale</b>	<b>Obiettivo di protezione ambientale</b>	<b>Valutazione</b>
Mobilità, TPL, ciclabilità	AdP3. Miglioramento della viabilità e del trasporto pubblico locale	
	AdPSGB10. Garantire continuità al sistema ciclo-pedonale	
	AdPSGB11. Miglioramento del trasporto pubblico	
	AdPSGB12. Garantire un sistema di accesso	
	RC3. Massimizzazione dell'accessibilità dell'area attraverso un'offerta di mobilità sostenibile e differenziata, riduzione del numero di posti auto disponibili e degli spostamenti veicolari attratti e generati dal comparto anche attraverso l'istituzione di limiti di velocità e di una zona a pedonalità privilegiata	
Emissioni atmosferiche		
Energia ed emissioni climalteranti	AdP7. Efficienza energetica degli edifici	
	AdP8. Utilizzo di sistemi efficienti per la produzione della energia	
	RC1. Realizzazione di involucri edilizi ad elevato isolamento termico e tenuta all'aria, sistema energetico alimentato da fonti rinnovabili e promozione di un processo per la costituzione di una comunità resiliente	
	RC2. Utilizzo di materiali con caratteristiche di sostenibilità, gestione sostenibile dei rifiuti in fase di cantiere, riutilizzo in sito di terreno da scavo nei limiti delle possibilità concesse dalle vigenti norme in materia ambientale, azioni di sensibilizzazione e informazione degli utenti futuri del sito	
	RC5. Presenza di servizi ecologici all'interno dell'insediamento secondo logiche di economia circolare	
	RC6. Realizzazione del Circular Economy District il cui obiettivo è lo sviluppo e la sperimentazione di modelli innovativi di produzione, consumo e stili di vita orientati alla circolarità attraverso l'attivazione della comunità, implementazione tecnologie digitali diffuse e best practice per la realizzazione di un quartiere intelligente (Smart District)	
Ambiente idrico	RC7. Gestione in sito delle acque meteoriche al fine di replicare i processi della naturale idrologia del sito, rispetto del principio di invarianza idraulica ed idrologica, implementazione di strategie finalizzate a ridurre l'uso di acqua potabile da parte dei futuri utenti	
Suolo e sottosuolo	AdP2. Riqualificazione dell'area e del contesto circostante	
	AdP5. Realizzazioni di nuove connessioni viarie e morfologiche fra tessuti oggi separati	
	AdP6. Miglioramento del rapporto con la linea ferroviaria esistente	

	AdPSGB9. Realizzazione di un nuovo assetto urbanistico con funzione di "cerniera" fra i quartieri oggi separati dalla linea ferroviaria	
	RC9. Implementazione di un modello abitativo collaborativo caratterizzato dalla presenza di spazi fisici innovativi per lo sviluppo delle attività collaborative di quartiere, organizzazione di un percorso abilitante per attività collaborative di vicinato e realizzazione di una infrastruttura digitale per la gestione degli spazi e delle attività, coinvolgimento attivo della comunità durante il ciclo di vita del progetto	
Biodiversità, flora, fauna e paesaggio	RC8. Progettazione di un parco agricolo urbano costituito da aree a verde di differente vocazione (frutteto, aree ad orto, aree a verde) volto alla rinaturalizzazione dell'area, incremento della biodiversità e della qualità ambientale dei luoghi	
Rumore		
Rifiuti	RC2. Utilizzo di materiali con caratteristiche di sostenibilità, gestione sostenibile dei rifiuti in fase di cantiere, riutilizzo in sito di terreno da scavo nei limiti delle possibilità concesse dalle vigenti norme in materia ambientale, azioni di sensibilizzazione e informazione degli utenti futuri del sito	
	RC5. Presenza di servizi ecologici all'interno dell'insediamento secondo logiche di economia circolare	
	RC6. Realizzazione del Circular Economy District il cui obiettivo è lo sviluppo e la sperimentazione di modelli innovativi di produzione, consumo e stili di vita orientati alla circolarità attraverso l'attivazione della comunità, implementazione tecnologie digitali diffuse e best practice per la realizzazione di un quartiere intelligente (Smart District)	
Popolazione e salute umana	AdP1. Rispetto di un'elevata qualità architettonica e ambientale	
	AdP2. Riqualificazione dell'area e del contesto circostante	
	RC4. Organizzazione di azioni volte a rafforzare la resilienza della popolazione mediante l'incremento della consapevolezza e della capacità collaborativa fra gli utenti e la costruzione di una comunità multigenerazionale	
	RC9. Implementazione di un modello abitativo collaborativo caratterizzato dalla presenza di spazi fisici innovativi per lo sviluppo delle attività collaborative di quartiere, organizzazione di un percorso abilitante per attività collaborative di vicinato e realizzazione di una infrastruttura digitale per la gestione degli spazi e delle attività, coinvolgimento attivo della comunità durante il ciclo di vita del progetto	

	Il Progetto contribuisce al perseguimento dell'obiettivo ambientale
	Il Progetto non contribuisce al perseguimento dell'obiettivo ambientale
	Il Progetto ostacola il perseguimento dell'obiettivo ambientale

Dalla tabella è evidente un sostanziale contributo al perseguimento degli obiettivi di protezione ambientale sanciti dall'AdP Scali ferroviari e dal progetto Reinventing Cities. Solo in pochi casi non si evidenziano sostanziali contributi mentre sono assenti interventi in contrasto di tali obiettivi.

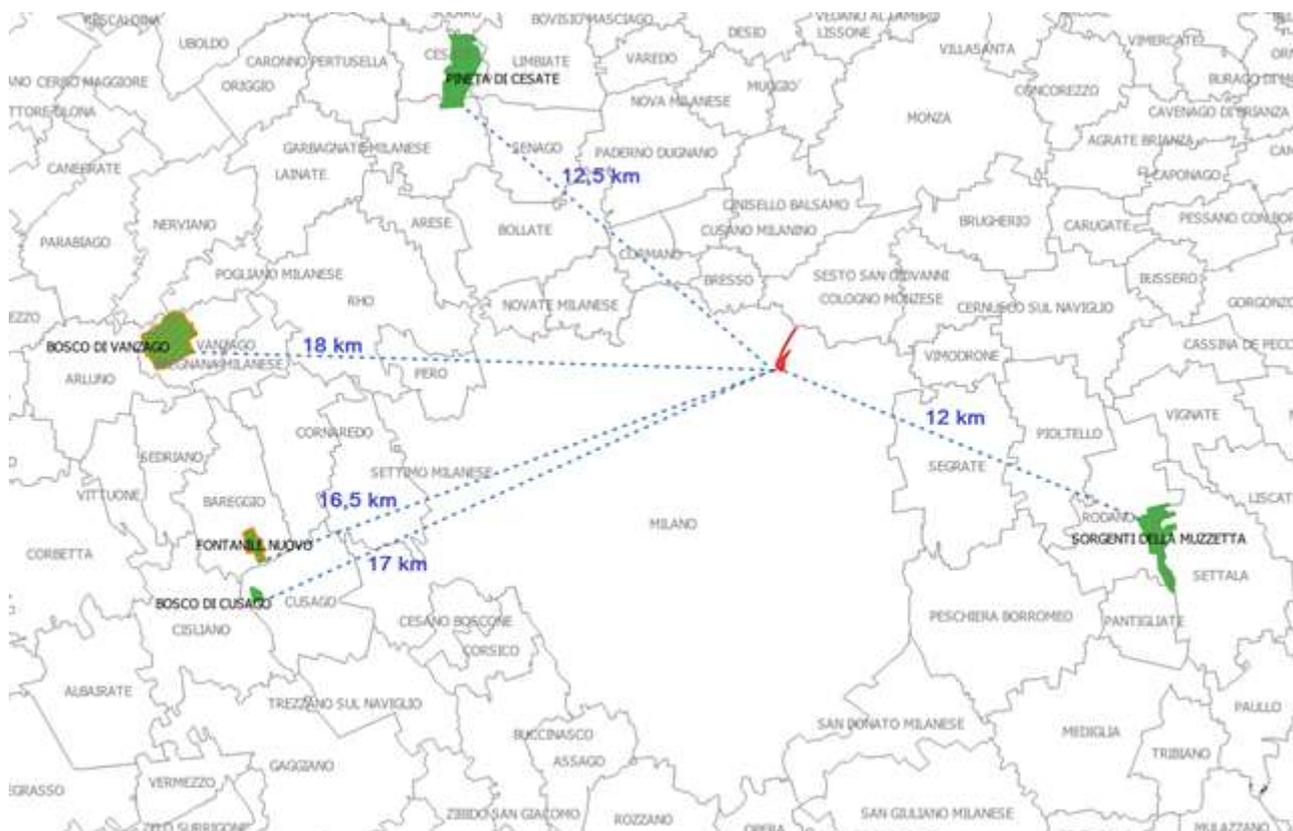


## 6. VERIFICA DELLE INTERFERENZE CON I SITI RETE NATURA 2000 E CON LA RETE ECOLOGICA REGIONALE

Il Comune di Milano non ospita sul proprio territorio nessun Sito Rete Natura 2000 (cfr fig. 6.1). A circa 12 km di distanza si trova la ZSC Sorgenti della Muzzetta, mentre ancora più distanti vi sono la ZSC Pineta di Cesate (12,5 km), la ZSC/ZPS Fontanile Nuovo (16,5 km), la ZSC Bosco di Cusago (17 km), e la ZSC/ZPS Bosco di Vanzago (18 km).

Data la natura dell'intervento e la distanza dai Siti Rete Natura 2000, non si ipotizzano interferenze, come mostrato nella documentazione allegata relativa allo screening di incidenza semplificato; non si evidenzia quindi la necessità di avviare una procedura di Valutazione di Incidenza vera e propria (Livello II – Valutazione appropriata).

**Figura 6.1 – Distanze dai Siti Rete Natura 2000**

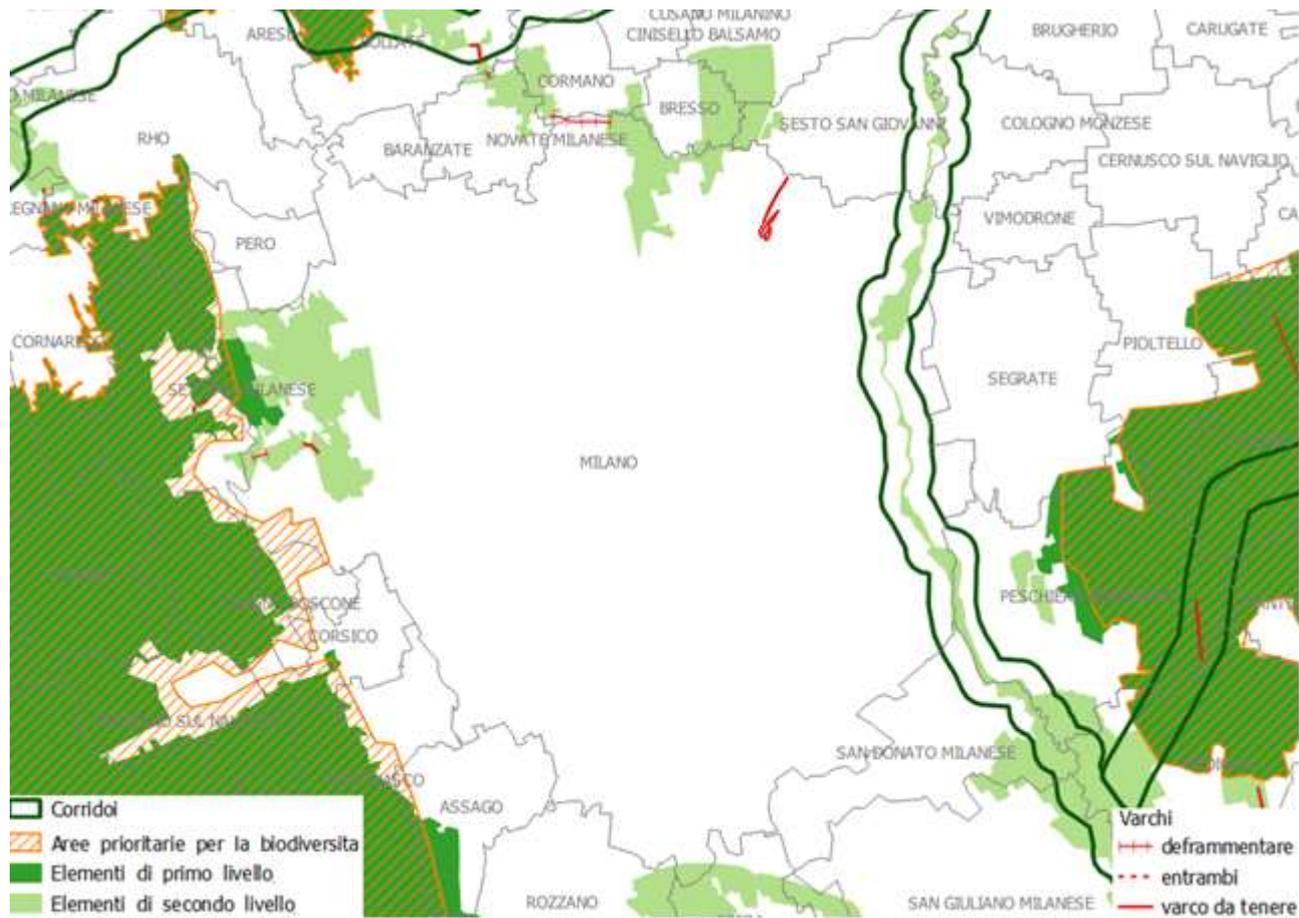


Fonte: nostra elaborazione su DB Regione Lombardia

Anche per quanto concerne la Rete Ecologica Regionale non si evidenziano interferenze, come riportato nella figura successiva.



Figura 6.2 – Relazione con Rete Ecologica Regionale



Fonte: nostra elaborazione su DB Regione Lombardia



## 7. SINTESI DEGLI ELEMENTI EMERSI

Sulla base delle valutazioni esposte nei capitoli precedenti è possibile affermare che:

- l'attuale stato di fatto dell'area è quello di uno scalo ferroviario che oggi evidenzia uno stato di dismissione, sottoutilizzo e degrado rispetto al quale è in corso un progetto di riqualificazione e rigenerazione
- non vi sono incongruenze o variazioni sostanziali rispetto alla pianificazione sovralocale e alla pianificazione comunale
- non vi sono interferenze dirette con la Rete dei Siti Natura 2000
- non vi sono interferenze con aree protette o con la Rete Ecologica Regionale e Provinciale
- il PA contribuisce alla realizzazione di uno dei 20 parchi previsti dal PGT e inseriti all'interno della Rete Ecologica Comunale
- non si evidenziano, allo stato attuale della progettazione, fattispecie VIA/verifica di assoggettabilità a VIA
- non si evidenziano impatti ambientali negativi di rilievo bensì positive ricadute in termini di riqualificazione di uno scalo ferroviario, restituendo alla città di Milano una porzione di tessuto urbano con destinazioni d'uso prevalentemente residenziali ma anche terziarie, commerciali e di servizio e di performance ambientali con particolare riguardo agli aspetti energetici e di riduzione delle emissioni climalteranti
- il progetto è corredato da un Protocollo di Monitoraggio delle Prestazioni Ambientali che si sviluppa su un arco temporale di 30 anni e contribuisce al raggiungimento degli obiettivi specifici del Piano Aria Clima (con particolare riferimento all'azione 3.1.1. realizzazione di aree pilota Carbon Neutral).

**Si propone pertanto di non sottoporre a VAS il PA SCALO GRECO BREDA poiché, alla luce dei documenti disponibili analizzati, non si ritiene passibile di generare effetti negativi rilevanti.**