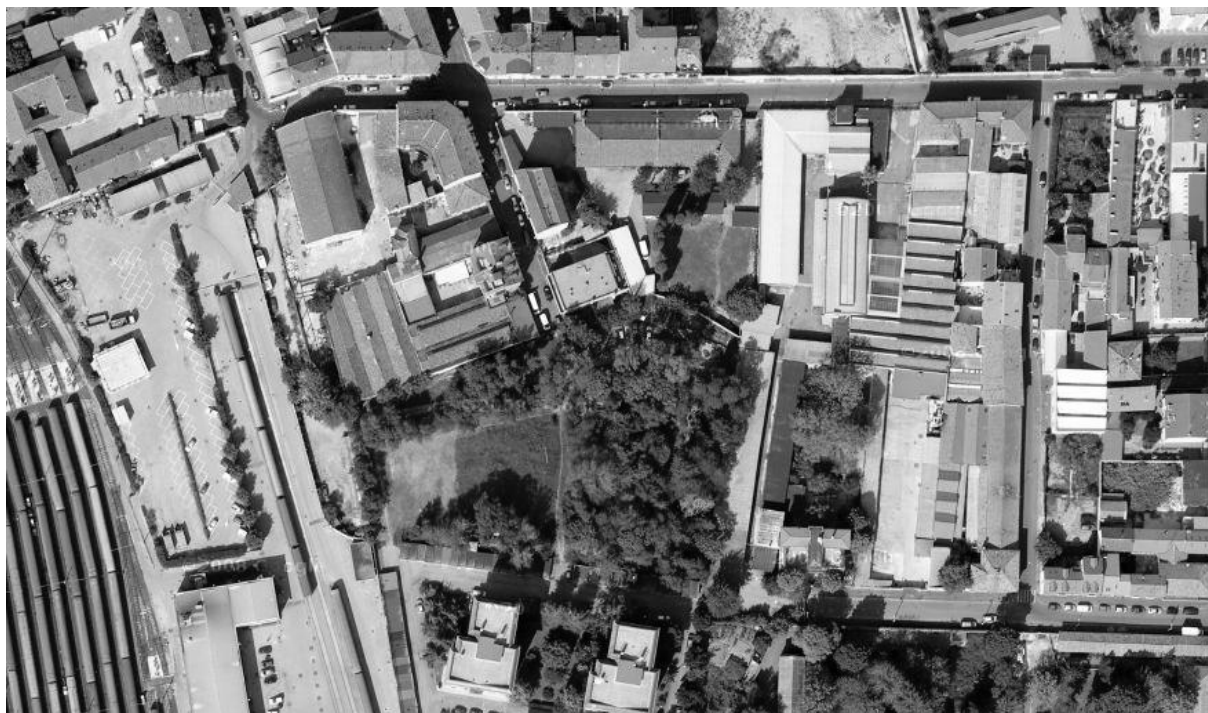


**Programma Integrato di Intervento**  
**"VIA PERICLE (AREA EX FF.SS)"**



**VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ ALLA PROCEDURA DI VAS**

***Rapporto Preliminare***

Giugno 2012

Autorità Procedente:

**Settore Pianificazione Attuativa del Comune di Milano**

Autorità Competente:

**Settore Politiche Ambientali del Comune di Milano**

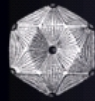
Consulente:

**NQA srl**

**N.Q.A. SRL**  
**VIA SACCO, 6 PAVIA**  
**PI CF 01286330188**

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Giovanni Ruffini', is written over the printed name of the consultant.





**N.Q.A.** Nuova Qualità Ambientale S.r.l.

**N.Q.A.** Nuova Qualità Ambientale S.r.l.  
Via B. Sacco, 6  
27100 – Pavia  
nqa@iol.it

Redazione a cura di:

**Luca Bisogni**

**Anna Gallotti**

**Davide Bassi**

*(Pianificatore territoriale)*



Io sottoscritto Giovanni Luca Bisogni, legale rappresentante della società NQA srl, con sede in Pavia, via Sacco 6

### **DICHIARO**

- di aver predisposto il presente rapporto preliminare relativo alla procedura di verifica di assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica del Programma Integrato di Intervento "Via Pericle (area ex FF.SS)" a seguito di incarico ricevuto direttamente dalla società Pericle 2008 srl;
- di non aver alcun tipo di rapporto diretto o indiretto con il Comune di Milano;
- che, relativamente alla predisposizione di detto rapporto preliminare, ogni mia competenza professionale sarà regolata direttamente con la citata società e che, per la medesima attività o a qualsiasi altro titolo relativamente alla richiamata procedura di VAS, non ho nulla a pretendere nei confronti del Comune di Milano.

Pavia 29/06/2012





**Indice**

PREMESSA .....	3
1 RIFERIMENTI NORMATIVI.....	4
2 METODOLOGIA ADOTTATA PER LA VALUTAZIONE .....	5
2.1 Schema processuale complessivo.....	5
2.2 Struttura del Rapporto Preliminare.....	5
3 CARATTERISTICHE DEL PROGETTO .....	7
3.1 Influenza del PII sui Piani agenti sul contesto.....	12
3.1.1 <i>Piani e Programmi analizzati</i> .....	12
3.2 Il PII rispetto al quadro complessivo delle trasformazioni .....	44
3.3 Partecipazione dell'intervento alla promozione dello sviluppo sostenibile .....	44
3.4 Eventuali criticità ambientali sollevate dalla realizzazione del PII .....	45
3.4.1 <i>Demografia e sistema insediativo</i> .....	45
3.4.2 <i>Traffico e mobilità</i> .....	53
3.4.3 <i>La qualità dell'aria</i> .....	63
3.4.4 <i>La gestione delle acque</i> .....	69
3.4.5 <i>Suolo e sottosuolo</i> .....	81
3.4.6 <i>Paesaggio ed elementi storico-architettonici</i> .....	85
3.4.7 <i>Consumi energetici</i> .....	87
3.4.8 <i>Rumore</i> .....	90
3.4.9 <i>Gestione dei rifiuti</i> .....	93
3.4.10 <i>Inquinamento luminoso</i> .....	94
4 CARATTERISTICHE DEGLI EFFETTI E DELLE AREE CHE POSSONO ESSERE INTERESSATE DALL'INTERVENTO .....	95
4.1 Rischi per la salute umana o per l'ambiente.....	96
4.2 Entità ed estensione nello spazio degli effetti.....	100
5 CONCLUSIONI .....	101
6 FONTI UTILIZZATE .....	106

**Allegati al Rapporto Preliminare:**

**Allegato 1: Studio Geologico**

**Allegato 2: Valutazione Previsionale di Clima Acustico**

**Allegato 3: Studio di Traffico**



## PREMESSA

Il PII in esame è stato proposto dalle Società "PERICLE 2008 S.r.l.", in qualità di proprietaria, al fine di trasformare in senso residenziale un'area precedentemente delle FS sita al termine della via Pericle a Milano.

L'Amministrazione comunale di Milano con Determina della Direzione Centrale Sviluppo del Territorio – Settore Pianificazione Attuativa del 6 marzo 2012 ha proceduto ad individuare il Settore Politiche Ambientali della Direzione Centrale Mobilità, Trasporti e Ambiente, nella persona del Direttore del Settore, quale autorità competente per le procedure di VAS relative a tutti i Piani e Programmi di competenza del Settore Pianificazione Attuativa.

Con Delibera della Giunta Comunale n. 572 del 23 marzo 2012 è stato dato l'avvio al procedimento di Verifica di Assoggettabilità alla VAS della proposta di PII.

Il presente documento rappresenta il Rapporto preliminare contenente le informazioni e i dati necessari alla verifica degli effetti significativi sull'ambiente, sulla salute e sul patrimonio culturale del progetto presentato.

## 1 RIFERIMENTI NORMATIVI

I riferimenti normativi per la valutazione ambientale sono:

La Direttiva europea 2001/42/CE.

Il D.lgs 3 aprile 2006, n. 152 "*Norme in materia ambientale*", provvedimento con il quale si è provveduto a recepire formalmente la Direttiva Europea.

Il D.lgs 16 gennaio 2008, n. 4 "*Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.lgs 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale*" che integra e modifica le "Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione dell'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione integrata ambientale (IPPC)" presenti nel decreto precedente.

In particolare il Decreto declina la procedura per la verifica di assoggettabilità (dichiarando anche a quali Piani / Programmi si applica) mentre l'allegato I elenca i contenuti del Rapporto Preliminare.

Il D.lgs 29 giugno 2010, n. 128 "*Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69*".

La Legge della Regione Lombardia n. 12 dell'11 marzo 2005 (e s.m.i.) all'art. 4 comma 1 stabilisce l'assoggettabilità dei Programmi Integrati di Intervento alla procedura di VAS.

Il DCR n. VIII/0351 del 13 marzo 2007 "*Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi*" contiene i criteri attuativi relativi al processo di VAS.

Il DCR n. VIII/6420 del 27 dicembre 2007 "*Ulteriori adempimenti di disciplina in attuazione dell'articolo 4 della Legge Regionale 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 dal Consiglio regionale il 13 marzo 2007 atti n. VIII/0351.(provvedimento n. 1)*" specifica ulteriormente la procedura per la VAS indicando esplicitamente in apposite schede i soggetti coinvolti nel processo, gli elaborati da produrre e l'iter della loro approvazione, oltre a contenere anche le indicazioni relative alle procedure di verifica di esclusione dalla procedura di VAS.

Le DGR n. VIII/10971 del 30 dicembre 2009 e n. IX/761 del 10 novembre 2010, specificano e dettagliano ulteriormente i passaggi della procedura di VAS soprattutto in rapporto alle tipologie di Piano assoggettabili alla valutazione, ai soggetti coinvolti e relativi compiti, e alla tempistica generale dell'iter.

## 2 METODOLOGIA ADOTTATA PER LA VALUTAZIONE

### 2.1 Schema processuale complessivo

Per il processo di valutazione di assoggettabilità alla procedura di VAS della presente proposta progettuale si fa specifico riferimento a quanto riportato nel quadro di riferimento normativo precedentemente analizzato, a cui si rimanda.

La valutazione è effettuata secondo le indicazioni specificate nei punti seguenti:

1. 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 PII e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente dell'attuazione del PII, 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. messa a disposizione del pubblico delle conclusioni adottate.

### 2.2 Struttura del Rapporto Preliminare

Il documento tecnico sul quale basare la procedura di esclusione è il Rapporto Preliminare, organizzato tenendo conto dei contenuti dell'allegato 1m bis della DGR IX/761.

Il Rapporto Preliminare è sviluppato in riferimento ai seguenti contenuti:

1. Caratteristiche del PII, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:
  - in quale misura il PII stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse;
  - in quale misura il PII influenza altri p/p, inclusi quelli gerarchicamente ordinati;
  - la pertinenza del PII per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile;
  - problemi ambientali relativi al PII;
  - la rilevanza del PII per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. p/p connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque);
2. Caratteristiche degli effetti e delle aree che possono essere interessate, tenendo conto in particolare dei seguenti elementi:
  - probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti;
  - carattere cumulativo degli effetti;
  - natura transfrontaliera degli effetti;
  - rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti);
  - entità ed estensione nello spazio degli effetti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate);
  - valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa:
    - delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale,

- del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite;
- dell'utilizzo intensivo del suolo;
- effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

### 3 CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

Sono di seguito riportati ampi stralci della relazione di progetto utili ad inquadrare l'intervento e ad identificare gli elementi utili alle valutazioni che verranno esplicitate nei paragrafi seguenti.

*Il Programma Integrato di Intervento di via Pericle prevede il recupero urbano di un'area dismessa ex ferroviaria, oggi in stato di abbandono, posta all'apice meridionale di via Pericle, mediante la realizzazione di un intervento residenziale a prevalente sviluppo verticale con ampie dotazioni di verde pubblico e privato al piede.*

*L'area di intervento, di superficie pari a mq. 7.290, è classificata dal Piano Regolatore all'interno della zona omogenea B1, e la destinazione funzionale relativa è M.S. (Aree per attrezzature connesse alla mobilità con presenza di funzioni pubbliche o di interesse pubblico).*

*In coerenza con il primo criterio di selezione e con gli indirizzi urbanistici delle "Regole del Documento di Inquadramento" - art. 17, lettera a) e lettera c) - la proposta di P.I.I. prevede la realizzazione di un intervento a destinazione residenziale con l'applicazione di un Indice di Utilizzazione Territoriale pari a 1,00 mq/mq per le aree di pertinenza diretta e pari a 0,50 mq/mq per le aree di pertinenza indiretta. La SLP totale prevista è pari a mq 6.006,00, di cui 5.705,70 mq di residenziale e 300,30 per funzioni compatibili. La SLP residenziale sarà suddivisa in 2.102,10 m. di edilizia convenzionata e 3.603,60 di edilizia libera.*

*Oltre alla riqualificazione generale del sito, il Programma prevede di restituire alla destinazione pubblica ampie porzioni di suolo attrezzate a verde che potranno, come illustrato più avanti, essere utilizzate dalla Civica Amministrazione.*

*Ai fini di una valutazione degli esiti attesi in merito alla riqualificazione urbanistica e ai vantaggi collettivi conseguenti all'eventuale attuazione del Programma, si possono ricordare i seguenti aspetti:*

- *riqualificazione complessiva di un'area dismessa (ex scalo ferroviario), oggi interclusa e in stato di complessivo abbandono, e suo reinserimento nel tessuto urbanistico circostante;*
- *realizzazione di circa 2.102,10 mq di SLP residenziale di edilizia convenzionata agevolata;*
- *disponibilità dei sedimi più meridionali del lotto indispensabili per la realizzazione della Strada interquartiere Nord;*
- *disponibilità pubblica di sedimi attrezzati a verde e parcheggi pubblici nel lato orientale dell'area d'intervento per l'incremento dello standard a livello locale.*

*In merito ai vantaggi per il privato, fatto salvo il diretto interesse del proponente, si può sostenere che per gli abitanti della zona l'intervento sia fortemente migliorativo rispetto alla qualità del contesto. Da un'area dismessa sostanzialmente inaccessibile, la collettività si ritroverà un'area bonificata, riedificata, abitabile, recuperata in termini di frequentazione sociale (oggi compromessa al contorno) e sinergicamente inserita all'interno del quartiere in trasformazione.*

---

**DESCRIZIONE DEL CONTESTO E DELL'AREA DI INTERVENTO**

L'area oggetto della presente proposta è di forma sostanzialmente regolare e si trova nella zona Nord Est della città. E' dismessa e si presenta totalmente priva di edificazione ed è disordinatamente alberata con essenze non di pregio e allergizzanti (pioppi, carpini, betulle ecc.).

L'area risulta accessibile da Nord, tramite via Pericle ed è circondata per tre lati da edificazione di basso pregio a destinazione mista produttiva/residenziale, anch'essa in stato di dismissione o di sottoutilizzo, tranne il lato Ovest, aperto sul parco ferroviario e su un deposito FF.SS.

Nelle immediate vicinanze, separato dal grande parco ferroviario contiguo all'area di intervento, è ubicata la polarità urbanistica della Bicocca.

Poco distante, a Sud, è presente una struttura ospedaliera.

L'armatura complessiva dei servizi urbani presenti configura una situazione ove non vengono riconosciute carenze significative delle dotazioni tali da suggerire particolari funzioni pubbliche insediabili nell'area in esame.

La principale previsione urbanistica relativa all'area in esame ipotizzata dal PGT è la realizzazione della Strada Interquartiere, destinata ad attraversare la porzione meridionale del sito d'intervento.

Va osservato come la previsione di tale viabilità comprensoriale primaria venga rispettata dalla proposta di PII che, su tale lato, propone la cessione delle aree occorrenti alla realizzazione dell'opera (sia essa in soluzione a ponte, ovvero in sottosuolo) e la disposizione dei volumi ad una distanza sufficiente a garantire una adeguata fascia di rispetto dall'infrastruttura stradale.

Tra i vincoli presenti sull'area, va fatta menzione di quello conseguente alla vicinanza, entro i 3.000 m, dai confini dell'Aeroporto di Bresso. Il limite di altezza massima di m 45 sul piano orizzontale, riferito alla quota di campagna dell'area in esame in relazione a quello della stazione aeroportuale, porta ad un'altezza massima consentita per i volumi realizzabili nell'area oggetto del PII pari a m 56,80, rispettata dal planivolumetrico proposto.

Come evidenziato dalle planimetrie allegate di stato di fatto, nell'area d'intervento non è presente SLP preesistente.

Alcune fasi dell'urbanizzazione della zona di via Pericle nel tempo sono [desumibili] dalle cartografie storiche, dalle quali emerge come il sito sia stato caratterizzato nell'ultimo secolo da un tessuto urbano di frangia, fortemente connotato da ampie aree libere saturate progressivamente dalla crescita urbana e dall'espandersi di aree asservite ad usi produttivi o ferroviari.

Lungo il lato orientale dell'area di intervento, appare nelle tavole storiche il profilo del Fontanile dell'Acqualunga, che un tempo attraversava il parco di Villa Ottolenghi, Battyani-Finzi nel quartiere di Gorla. La presenza del Fontanile dell'Acqualunga è testimoniata già in epoca romana. Il suo corso, che sottopassa tramite sifone il Naviglio della Martesana lungo un percorso parallelo agli attuali Viale Monza e Corso Venezia, raggiungeva storicamente il centro della città ed alimentava, con il Seveso, il fossato difensivo che circondava il nucleo urbano del I secolo d.C..

Da un esame preliminare svolto a seguito della redazione della Proposta Iniziale di PII è emerso come, ad oggi, non esistano più tracce significative del Fontanile nell'area in oggetto.

**DESCRIZIONE DELLA SOLUZIONE PLANIVOLUMETRICA**

*Il P.I.I. Permette di riqualificare l'area, edificando in altezza e in sottosuolo su una superficie di circa 2.400 mq e la restante parte di circa 4.890 mq (circa il 70% della superficie territoriale) viene adibita a verde e parcheggi pubblici.*

*La soluzione planivolumetrica proposta è caratterizzata dalla scelta di concentrare il volume occorrente per le destinazioni residenziali previste, pari ad una SLP di mq. 6.006,00 (edilizia libera 65%; convenzionata agevolata 35%), in una soluzione stereometrica a sviluppo verticale. Il basamento dell'edificio, allineato sul fronte orientale di via Pericle, è compositivamente impostato con fattezze architettoniche tipologiche che si richiamano ad esistenti edifici milanesi, in modo tale da integrare maggiormente la porzione più bassa con gli edifici al contorno.*

*Nel sottosuolo della parte privata, il Programma prevede la realizzazione di un parcheggio di tre livelli interrati, avente una superficie sufficiente a soddisfare le quantità di parcheggio pertinenziale previste dalla L. 122/89 (1 mq ogni 10 mc).*

*La torre, di altezza necessariamente inferiore a m 60 – pari infatti a mt. 56,80 – in conformità al vincolo conseguente alla vicinanza con l'Aeroporto di Bresso, è posta nella parte occidentale del lotto, in modo tale da garantire un'amplissima area verde a completa fruizione pubblica senza soluzioni di continuità.*

*Il suo asse longitudinale è orientato su quello di via Pericle, riconosciuta come direttrice urbana generatrice storica del tessuto urbano circostante.*

*La torre infatti allinea il suo prospetto su quello degli isolati della via, proseguendone morfologicamente il tracciato sotto il profilo percettivo.*

*L'edificio sarà composto da 17 piani fuori terra e, come già accennato, da tre piani di parcheggio interrato, in cui saranno ubicati box e cantine di pertinenza dell'edificio residenziale.*

*Per quanto riguarda i principali accorgimenti per il risparmio energetico, il progetto già da ora prevede spessori delle murature e dei solai tali da garantire prestazioni che soddisfino gli standard attualmente richiesti. Inoltre sono previsti – alla quota più alta delle coperture – pannelli fotovoltaici per la produzione di energia. Per ulteriore produzione energetica alternativa è ipotizzabile l'utilizzo della geotermia, mentre per il risparmio idrico, soprattutto riguardante l'irrigazione delle parti a verde, sarà previsto sistema di recupero delle acque piovane. L'edificio non produrrà emissioni inquinanti.*

*Su via Pericle sono ipotizzati gli accessi carrabili e pedonali al complesso.*

*Ad esclusione della parte di pertinenza diretta privata ove è prevista la realizzazione dell'edificio, le restanti porzioni del lotto sono destinate a parco pubblico con una dotazione a standard di parcheggi, anch'essi pubblici. Il Programma propone di cedere o asservire in superficie come standard le aree destinate a verde e parcheggi.*

*Verso Sud le aree cedute potranno essere utilizzate dal Comune per la realizzazione della Strada Interquartiere Nord (pertinenza indiretta). Attualmente, la proposta progettuale rappresenta tali aree a "verde elementare".*

*Il parco pubblico, previsto sulle aree cedute, sarà alberato e dotato di percorsi pedonali, con dimensioni e pendenze tali da garantire il pieno accesso ai portatori di handicap e ai mezzi di soccorso e manutenzione.*

*In merito al verde, è importante segnalare che l'area di via Pericle non rientra nelle zone delimitate per la presenza della *Anoplophora chinensis* (tarlo asiatico), per cui non ci sono vincoli per la messa a dimora di nuove piantumazioni.*

Tali piantumazioni rispetteranno le distanze dai confini e dagli invasi interrati. All'interno del parco è prevista un'area pavimentata dotata di uno spazio per il gioco dei bambini e di una fontanella. Il percorso e lo spazio di cui sopra sono dotati di panchine per la sosta e di cestini per i rifiuti. Tutta l'area sarà illuminata nel rispetto delle normative vigenti. I materiali caratterizzanti saranno asfalti, in parte – di maggior pregio – colorati in pasta (tipo sol stabilisé) ed in parte tradizionale bituminoso (parcheggio pubblico e via pubblica).

La manutenzione delle aree cedute e asservite come verde e parcheggi pubblici, per i primi cinque anni dall'ultimazione dei lavori, sarà a carico del Proponente o suo avente causa, in ottemperanza a quanto specificato dalle "Regole" (art. 18, p.to 3). Specifici accordi in sede di Convenzione potranno stabilire la prosecuzione di tale onere anche oltre il limite temporale stabilito.

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva inerente i parametri dell'intervento:

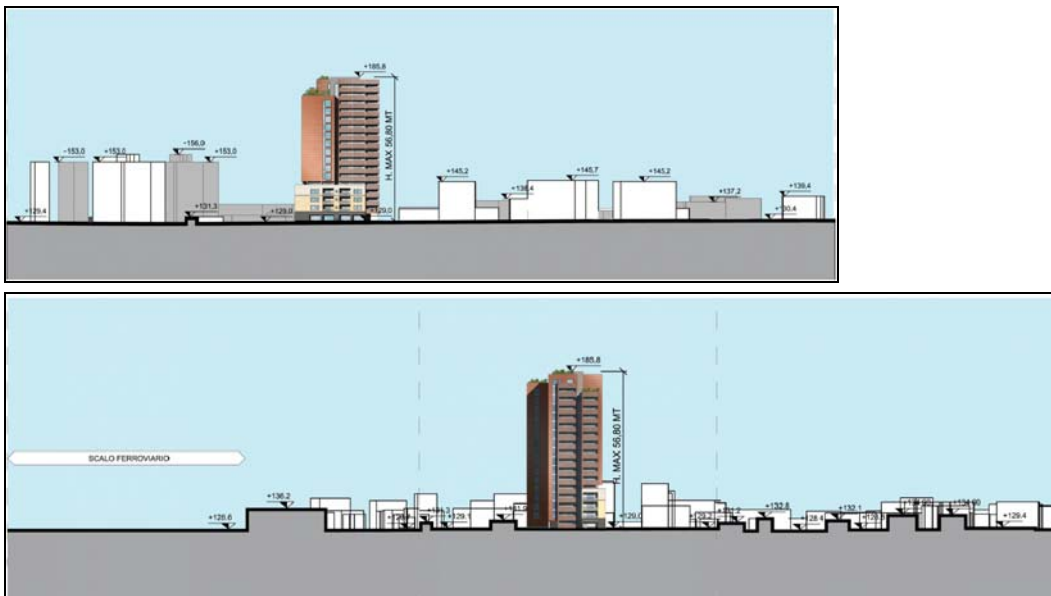
<b>P.I.I. AREA EX FFS – VIA PERICLE</b>			
<b>Capacità edificatoria e articolazione della s.l.p. del PII</b>			
Superficie territoriale del PII		mq	7.290
Superficie di pertinenza indiretta		mq	2.568
Indice U.T. per pertinenza indiretta		mq/mq	0,5
Superficie di pertinenza diretta		mq	4.722
Indice U.T. per pertinenza diretta		mq/mq	1
S.l.p. massima ammissibile		mq	6.006
<b>Totale s.l.p. massima di progetto</b>		<b>mq</b>	<b>6.006</b>
di cui:	slp massima di nuova edificazione	mq	6.006
	slp esistente da mantenere (event.)	mq	0
<b>- S.l.p. residenziale</b>		<b>mq</b>	<b>5.706</b>
di cui:	residenza convenzionata agevolata ai sensi degli artt. 17 e 18 DPR 380/01	mq	2.102
	residenza libera di nuova costruzione	mq	3.604
<b>- S.l.p. per funzioni compatibili</b>		<b>mq</b>	<b>300</b>
	ai sensi dell'art. 27 lett. b) e c) del PRG vigente		
<b>Verifica delle superfici da destinare a standard</b>			
<b>Ai sensi del Documento di Inquadramento (par. 18.1)</b>			
Residenza	5.706 mq x 100% =	mq	5.706
Funzioni compatibili e uffici	300 mq x 100% =	mq	300
<b>Totale standard dovuto</b>		<b>mq</b>	<b>6.006</b>
<b>Ai sensi del Piano dei Servizi del PGT adottato (art. 9)</b>			
S.l.p. Totale		mq	6.006
S.l.p. Generata da sup. Indiretta (0,5 mq/mq x 2.568 mq)		mq	1.284
S.l.p. generata da sup. Diretta (1 mq/mq x 4.722 mq)		mq	4.722
Dotazione di servizi pari a 1 mq per ogni mq di slp in eccedenza rispetto alla s.l.p. generata con indice 0,5 mq/mq (per superficie indiretta)		mq	0
Dotazione di servizi pari a 1 mq per ogni mq di slp in eccedenza rispetto alla s.l.p. generata con indice 0,5 mq/mq (per superficie diretta)		mq	2.361
Cessione obbligatoria di servizi	6.006 mq x 36% =	mq	2.162
Monetizzazione	2.361 mq – 2.162 mq =	mq	199
Parcheggi pubblici (dotazione minima di posti auto)	5.706 mq / 400 mq + +300 mq / 50 mq =	p.a.	20
<b>Totale standard dovuto</b>		<b>mq</b>	<b>2.361</b>
<b>Standard di progetto</b>			
Cessione di aree per urbanizzazioni secondarie destinate a verde pubblico		mq	2.327
Cessione di aree per urbanizzazioni primarie destinate a parcheggi pubblici		mq	0
Parcheggi pubblici all'interno del PII		p.a.	21
Monetizzazione		mq	3.679
<b>Totale standard reperito</b>		<b>mq</b>	<b>6.006</b>



Figura 3.1 – Planivolumetrico dell'intervento



Figura 3.2 – Sezioni del progetto



### 3.1 Influenza del PII sui Piani agenti sul contesto

L'insieme dei piani e programmi che governano il territorio di area vasta nel quale il territorio di Milano si inserisce, costituisce il quadro pianificatorio e programmatico nel quale si colloca il progetto oggetto di valutazione.

L'analisi dei principali contenuti di vincolo e di indirizzo del quadro programmatico consente anche di valutare la relazione del PII con gli altri piani e programmi agenti sul medesimo territorio, evidenziando sinergie e punti di criticità.

Dal punto di vista delle tematiche ambientali, al fine di costruire in modo completo ed efficace il quadro si sono considerati:

- la pianificazione territoriale vigente (per es. PTR, PTPR, PTCP, ecc.);
- la pianificazione ambientale di settore esistente (per es. acqua, aria, ecc.);
- la pianificazione / programmazione di altri enti con competenze sul medesimo territorio (Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale, ecc.);

#### 3.1.1 Piani e Programmi analizzati

Tabella 3.1 – Quadro della pianificazione e programmazione da analizzare

ENTE	PIANO/PROGRAMMA
Regione	PTR – Piano Territoriale Regionale e componente paesistica
	PTUA – Programma regionale di Tutela e Uso delle Acque
Provincia di Milano	PTCP – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (versione vigente e proposta di adeguamento alla LR 12/2005)
AATO Città di Milano	Piano d'Ambito Territoriale Ottimale
Comune di Milano	PRG – Piano Regolatore Generale
	Documento di inquadramento per i PII
	PGT – Piano di Governo del Territorio (adottato)

Per quanto concerne il **PTR**, lo strumento è stato approvato dalla Giunta regionale con DGR n. 6447 del 16 gennaio 2008 ed adottato dal Consiglio Regionale con DCR n.874 del 30 luglio 2009 e approvato definitivamente dal Consiglio Regionale il 19 gennaio 2010.

Il Piano individua 24 obiettivi generali che sono alla base degli orientamenti della pianificazione e della programmazione a livello regionale toccando tematiche ampie e differenziate specificate poi da strumenti settoriali di livello regionale o provinciale.

Il Documento di Piano afferma che *"al fine di consentire una lettura più immediata sia da parte delle programmazioni settoriali, sia da parte dei diversi territori della Regione, i 24 obiettivi del PTR vengono declinati secondo due punti di vista, tematico e territoriale"*.

#### Obiettivi tematici

Degli obiettivi tematici viene fatta una selezione funzionale alla valutazione dell'intervento in oggetto.

##### 1. Ambiente

#### **TM 1.1 Migliorare la qualità dell'aria e ridurre le emissioni climalteranti ed inquinanti**

- incentivare l'utilizzo di veicoli a minore impatto
- disincentivare l'utilizzo del mezzo privato
- ridurre le emissioni inquinanti e climalteranti in atmosfera degli edifici, favorendo, la progettazione e la realizzazione di nuovi edifici, nonché la riqualificazione di quelli esistenti, con criteri costruttivi idonei ad assicurare la riduzione dei consumi energetici, l'autoproduzione di energia, e la sostenibilità ambientale dell'abitare

**TM 1.2 Tutelare e promuovere l'uso razionale delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili, per assicurare l'utilizzo della "risorsa acqua" di qualità, in condizioni ottimali (in termini di quantità e di costi sostenibili per l'utenza) e durevoli**

- contenere i consumi idrici mediante la promozione del riciclo/riuso delle acque
- gestire la rete idrica in maniera mirata alla riduzione delle perdite idriche, nei settori civile ed agricolo
- promuovere in aree, quali la regione milanese, in cui esiste il problema di disponibilità d'acqua di diversa qualità, la realizzazione di una doppia rete idrica – potabile e non potabile - allo scopo di razionalizzare l'uso della "risorsa acqua"
- utilizzare le acque reflue urbane a fini irrigui
- riqualificare le infrastrutture irrigue

**TM 1.8 Prevenire i fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione dei suoli**

- ridurre il grado di impermeabilizzazione dei suoli e promuovere interventi di rinaturalizzazione degli spazi urbani non edificati
- mettere in sicurezza e bonificare le aree contaminate, anche favorendo il ricorso a sperimentazione di bioremediation

**TM 1.12 Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento acustico**

- promuovere azioni per favorire gli interventi di contenimento ed abbattimento del rumore
- promuovere azioni per il monitoraggio del rumore prodotto dalle infrastrutture di trasporto
- assicurare la compatibilità tra sorgenti e recettori, elemento essenziale per la qualità della vita nelle dimensioni economica, sociale e ambientale, attraverso la classificazione e la mappatura acustica del territorio

**TM 1.13 Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento elettromagnetico e luminoso***2. Assetto territoriale***TM 2.10 Perseguire la riqualificazione e la qualificazione dello sviluppo urbano**

- riutilizzare e di riqualificare il patrimonio edilizio esistente e degli spazi collettivi
- recuperare le aree dismesse per il miglioramento e la riqualificazione complessiva dell'ambito urbano
- fare ricorso alla programmazione integrata

**TM 2.13 Contenere il consumo di suolo**

- recuperare i territori degradati e le aree dismesse
- razionalizzare, riutilizzare e recuperare le volumetrie disponibili

**TM 2.14 Garantire la qualità progettuale e la sostenibilità ambientale degli insediamenti**

- promuovere la teleclimatizzazione mediante tecnologie a basso impatto ambientale
- utilizzare fonti energetiche rinnovabili
- sviluppare tecnologie innovative a basso impatto
- sviluppare e incentivare tecnologie di bioedilizia e architettura bioclimatica
- promuovere il risparmio energetico e l'isolamento acustico in edilizia

*3. Assetto economico/produttivo***TM 3.3 Incentivare il risparmio e l'efficienza energetica, riducendo la dipendenza energetica della Regione**

- garantire l'efficienza energetica di infrastrutture, edifici, processi produttivi, mezzi di trasporto, sistemi energetici
- incentivare l'innovazione e l'utilizzo delle nuove tecnologie energetiche
- contenere i consumi energetici nei trasporti, nell'industria, nel terziario e nell'edilizia
- promuovere l'edilizia a basso consumo energetico (domotica, risparmio energetico e risparmio idrico, architettura bioclimatica e bioedilizia)

*4. Paesaggio e patrimonio culturale***TM 4.6 Riqualificare e recuperare dal punto di vista paesaggistico le aree degradate o compromesse e mettere in campo azioni utili ad impedire o contenere i processi di degrado e compromissione in corso o prevedibili**

- incentivare e/o promuovere specifiche azioni locali: processi di Agenda 21, Contratti di quartiere, Piani integrati di intervento, Costruzione di sistemi verdi agro-forestali, costituzione di nuovi PLIS, piani di settore dei Parchi

5. Assetto sociale

**TM 5.1 Adeguare le politiche abitative alla crescente vulnerabilità sociale di strati di popolazione sempre più vasti**

- incentivare la flessibilità degli alloggi in relazione alle esigenze differenziate degli abitanti che il settore immobiliare e le politiche pubbliche stentano ad interpretare

**TM 5.5 Garantire parità d'accesso a servizi di qualità a tutti i cittadini**

- favorire un'equilibrata dotazione e distribuzione dei servizi sul territorio e all'interno dei Comuni
- promuovere una progettazione integrata degli interventi edilizi in modo da prevedere un mix funzionale
- controllare la tendenza alla desertificazione commerciale

Obiettivi territoriali

Il comune di Milano può essere considerato parte del Sistema territoriale metropolitano, comprendente anche l'hinterland, per il quale il PTR individua i seguenti obiettivi:

- ST1.1 Tutelare la salute e la sicurezza dei cittadini riducendo le diverse forme di inquinamento ambientale;
- ST1.2 Riequilibrare il territorio attraverso forme di sviluppo sostenibili dal punto di vista ambientale;
- ST1.3 Tutelare i corsi d'acqua come risorsa scarsa migliorando la loro qualità;
- ST1.4 Favorire uno sviluppo e un riassetto territoriale di tipo policentrico, mantenendo il ruolo di Milano come principale centro del Nord-Italia;
- ST1.5 Favorire l'integrazione con le reti infrastrutturali europee;
- ST1.6 Ridurre la congestione da traffico privato potenziando il trasporto pubblico e favorendo mobilità sostenibili;
- ST1.7 Applicare modalità di progettazione integrata tra paesaggio urbano, periurbano, infrastrutture e grandi insediamenti a tutela delle caratteristiche del territorio;
- ST1.8 Riorganizzare il sistema del trasporto merci;
- ST1.9 Sviluppare il sistema delle imprese lombarde attraverso la cooperazione verso un sistema produttivo di eccellenza;
- ST1.10 Valorizzare il patrimonio culturale e paesistico del territorio.

Influenze del PII sui contenuti del PTR	
Obiettivi tematici	
Ambiente	
Qualità aria	L'uso della tecnologia della pompa di calore per il riscaldamento ed il raffrescamento dei locali dovrebbe garantire l'assenza delle emissioni in atmosfera derivanti solitamente da queste attività. Per quanto riguarda le emissioni da traffico indotto, si può ipotizzare che il numero di nuovi veicoli circolanti a seguito della realizzazione dell'intervento non inciderà in modo rilevante sulle condizioni attuali dello stato della qualità dell'aria (si veda approfondimento specifico nel paragrafo seguente).
Risorse idriche	Si prevede la realizzazione di reti di approvvigionamento idrico che rispondano agli standard attuali in ordine alla prevenzione delle dispersioni. Inoltre è previsto l'uso di un impianto di recupero delle acque meteoriche e loro riuso per l'irrigazione del verde condominiale.
Deterioramento e contaminazione dei suoli	Attualmente l'area non è interessata da edificazioni, tuttavia, sebbene presenti al suo interno vegetazione arborea e porzioni a verde incolto, non è fruibile e risulta dismessa. L'intervento, pur incrementando il livello assoluto di impermeabilizzazione del suolo, contribuisce a riguadagnare all'uso della cittadinanza una porzione di verde attrezzato che, unito all'area verde che deriverà dalla realizzazione del PII confinante, potrà accrescere le dotazioni di standard nel contesto. L'edificazione di un'area internamente al tessuto urbano consolidato contribuirà inoltre a limitare il consumo di suolo non urbanizzato circostante, oltre ad incentivare il processo di rigenerazione in atto nell'area di viale Monza con un miglioramento generale delle condizioni di qualità dell'abitare.

Inquinamento acustico	Il progetto prevede la messa in campo di tutte le tecnologie architettoniche necessarie ad una protezione dei residenti dagli effetti nocivi delle fonti rumorose. Il progetto inoltre non prevede la realizzazione di nuova viabilità che possa configurarsi quale attrattore di traffico e quindi anche di emissioni rumorose. Si rimanda comunque al paragrafo di dettaglio per l'approfondimento della tematica.
Inquinamento elettromagnetico e luminoso	La trasformazione prevista non contribuisce in nessun modo ad incrementare i livelli di rischio esistenti per queste categorie di inquinanti. Occorrerà verificare con gli enti competenti come il progetto definitivo dovrà rapportarsi alle preesistenze presenti nell'intorno (si rimanda al paragrafo di dettaglio per la disamina approfondita della tematica).
<i>Assetto territoriale</i>	
Riqualificazione e qualificazione dello sviluppo urbano	La trasformazione proposta si inserisce nel processo generale di rigenerazione in atto nell'area di viale Monza, che prevede in prevalenza la sostituzione funzionale ed edilizia delle aree artigianali e produttive con aree a vocazione residenziale e/o terziaria, ottenendosi così il miglioramento delle condizioni di qualità dell'abitare per tutto il contesto.
Contenere il consumo di suolo	L'area destinata alla trasformazione si colloca internamente al tessuto urbano consolidato non comportando di conseguenza il consumo di suolo non urbanizzato per le nuove realizzazioni.
Sostenibilità ambientale degli interventi	Il progetto prevede l'uso di tecnologie innovative non solo per il contenimento delle emissioni in atmosfera, ma anche per il contenimento dei consumi energetici tramite l'uso dell'energia solare e la predisposizione di appositi accorgimenti strutturali (es. spessore delle murature e dei solai).
<i>Assetto economico - produttivo</i>	
Incentivare il risparmio e l'efficienza energetica	Il progetto prevede la posa di pannelli fotovoltaici per la produzione di energia usufruibile dallo stabile. E' previsto inoltre lo sfruttamento dell'energia geotermica.
<i>Paesaggio e patrimonio culturale</i>	
Riqualificare e recuperare dal punto di vista paesaggistico le aree degradate o compromesse	Il progetto interviene all'interno di un'area attualmente dismessa aprendo alla fruizione pubblica uno spazio verde attrezzato che diviene un elemento di qualificazione per il contesto circostante. Per quanto riguarda il fabbricato di nuova realizzazione, la sua posizione discosta rispetto agli altri edifici presenti nell'intorno e la prossimità all'area ferroviaria non implicano l'ostruzione di particolari visuali privilegiate e non hanno influenze particolari sulla scansione dello skyline urbano.
<i>Assetto sociale</i>	
Adeguare le politiche abitative alla crescente vulnerabilità sociale	Parte dell'intervento è destinata alla realizzazione di edilizia convenzionata che dovrebbe garantire un più facile accesso all'acquisto soprattutto per le giovani coppie.
<u>Obiettivi territoriali</u>	
ST1.1	L'impatto del nuovo manufatto sul livello di inquinanti attualmente presente nel contesto non dovrebbe generare una criticizzazione dei valori registrati, inoltre sono previsti accorgimenti progettuali atti specificamente alla riduzione dell'emissione di inquinanti in atmosfera.
ST1.2	La trasformazione consente di intervenire all'interno di un ambito attualmente dismesso ottenendo come risultato l'apertura alla fruizione di aree verdi. La struttura edilizia rispetterà le normative vigenti in termini di risparmio idrico ed energetico. Infine occorre sottolineare che la trasformazione di un'area interna al tessuto urbano

	consolidato implica la mancata urbanizzazione di quote equivalenti di un'area esterna agricola o naturale, con conseguente minimizzazione del consumo di suolo generale.
ST1.3	L'ambito non si trova a stretto contatto con corpi idrici superficiali e non sono previsti sistemi di convogliamento dei reflui direttamente nei corsi d'acqua tombinati che corrono nei pressi dell'area.
ST1.4	Il rafforzamento di Milano quale polarità passa anche da un processo di profonda riqualificazione del tessuto urbano soprattutto nelle aree nelle quali la convivenza tra strutture produttive e residenziali non è più sostenibile. In quelle stesse aree si vengono così a creare i presupposti per la localizzazione di funzioni residenziali e terziarie avanzate che sono in grado di rivitalizzare ampie zone della città e di fare da volano per ulteriori successivi interventi.
ST1.5	Il progetto in esame non riguarda trasformazioni infrastrutturali o la localizzazione di strutture di logistica in grado di inserirsi nelle reti infrastrutturali europee.
ST1.6	Come mostrato più avanti nell'analisi del PGT, l'ambito in oggetto si situa in un'area ad elevata accessibilità data essenzialmente dalla vicinanza alla linea metropolitana 1 e alla relativa prossimità alla stazione ferroviaria di Greco – Pirelli che consente l'accesso ai treni regionali e suburbani.
ST1.7	L'intervento si colloca all'interno del nucleo urbanizzato di Milano e non confina con tessuto periurbano che possa essere interferito negativamente dall'attuazione delle trasformazioni.
ST1.8	L'intervento non presenta al suo interno funzioni produttive che necessitino di particolari attenzioni nella logistica delle merci o alla presenza di funzioni di servizio alle imprese di livello elevato.
ST1.9	
ST1.10	Nell'immediato intorno dell'area di intervento non sono presenti architetture inserite nei cataloghi del Ministero dei Beni Culturali o che siano individuati come elementi di pregio dal PTCP di Milano.

Il **PPR**, Piano Paesistico Regionale costituisce la componente del PTR dedicata alla tutela e alla valorizzazione del paesaggio riprendendo ed approfondendo le tematiche già affrontate dal PTPR che rimane valido per la parte descrittiva e per le prescrizioni legate alle Unità di paesaggio. I documenti che lo compongono sono stati approvati con D.G.R. 16 gennaio 2008 n. VIII/6447.

Il **PTPR**, Piano Paesistico Regionale è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 7/197 del 6 marzo 2001.

Gli obiettivi generali del Piano Territoriale Paesistico Regionale si possono così riassumere:

- conservazione delle preesistenze e dei relativi contesti e loro tutela nei confronti dei nuovi interventi ;
- miglioramento della qualità paesaggistica degli interventi di trasformazione del territorio;
- aumento della consapevolezza dei valori e della loro fruizione da parte dei cittadini.

Vengono di seguito estrapolati gli articoli della normativa del PPR che hanno attinenza con l'intervento in oggetto:

Art. 28 (Riqualificazione paesaggistica di aree ed ambiti degradati o compromessi e contenimento dei processi di degrado)

1. Ai fini paesaggistici, le aree e gli ambiti ove si registra la "perdita, deturpazione di risorse naturali e di caratteri culturali, storici, visivi, morfologici testimoniali", ovvero la banalizzazione, l'impoverimento e la perdita dei caratteri paesaggistici identitari, vengono assunti quali aree e ambiti compromessi o degradati ovvero a rischio di degrado secondo le definizioni successivamente indicate.

La condizione di degrado o compromissione è comunque connessa non solo alla perdita dei caratteri e valori preesistenti ma anche al riconoscimento del mancato raggiungimento di una nuova condizione qualitativamente significativa sul piano dell'abitabilità dei luoghi e al correlato arricchimento e/o

valorizzazione del loro patrimonio naturalistico, artistico-culturale, estetico (durevole e dunque trasmissibile). Si definiscono:

- Compromessi gli ambiti e le aree laddove si è manifestata la perdita definitiva e irreversibile della connotazione originaria, determinata sia da interventi di trasformazione sia da abbandono;
- Degradati gli ambiti e le aree laddove si è manifestata la perdita parzialmente o totalmente reversibile della connotazione originaria, determinata sia da interventi di trasformazione sia da abbandono,;
- a rischio di degrado/ compromissione gli ambiti e le aree laddove è possibile prevedere a breve/medio termine il determinarsi di fenomeni di degrado e/o compromissione paesaggistica.

[...]

12. Al fine di facilitare l'attuazione di azioni coordinate di riqualificazione paesaggistica e di prevenire possibili forme di futuro degrado e compromissione, valgono comunque le presenti indicazioni e prescrizioni regionali:

- a) il recupero delle aree dismesse in contesto urbano o periurbano deve essere orientato non solo al recupero funzionale e urbanistico delle stesse ma anche alla riqualificazione e qualificazione paesaggistica dell'area e del suo intorno, con specifica attenzione alla valorizzazione della dimensione pedonale e ciclo-pedonale della città, alla ricomposizione delle relazioni fisiche e percettive con il paesaggio urbano e rurale circostante, alla valorizzazione degli elementi architettonici e materici di connotazione locale, al potenziamento della rete verde comunale e provinciale.

[...]

13. Per la prevenzione dell'inquinamento luminoso si applica la normativa in materia e in particolare la l.r. 17/2000.

Art. 34 (Indirizzi per la pianificazione comunale e criteri per l'approvazione del P.G.T.)

8. In assenza di P.G.T. redatto secondo la l.r. 12/2005, i soggetti proponenti strumenti di pianificazione attuativa, assumono come riferimenti per la descrizione e argomentazione delle scelte paesaggistiche operate: le letture del paesaggio disponibili o specificamente sviluppate in sede di redazione del piano attuativo; i documenti di indirizzo e gli atti disponibili del Piano del Paesaggio anche di livello sovracomunale; la metodologia di cui alla parte IV delle presenti norme (esame paesistico dei progetti).

L'ambito in oggetto, inoltre, è interessato da potenziali fenomeni di degrado per i quali vengono definiti appositi indirizzi di intervento.

Nella fattispecie gli elementi di degrado si identificano con la presenza di:

- aree soggette a più elevato inquinamento atmosferico  
Si tratta degli ambiti territoriali in genere densamente urbanizzati nei quali si registra un elevato inquinamento dell'aria.

Indirizzi di riqualificazione:

Attenta valutazione paesistica delle azioni volte alla riduzione delle emissioni (ad es. piantumazioni, parcheggi di interscambio, piste ciclabili, etc) che vanno studiate tenendo conto delle emergenze paesistiche del contesto di intervento e delle opportunità di ricomposizione del paesaggio locale.

#### Influenze del PII sui contenuti del PPR

In generale l'intervento può essere fatto rientrare nel novero delle riqualificazioni e riconversioni di ambiti urbani che nel tempo hanno perso una funzione specifica e sono divenute aree di risulta con potenziale detrimento delle caratteristiche paesistiche dell'intorno.

Nel caso specifico si tratta di intervenire su un'area che presenta al suo interno delle alberature e le caratteristiche dell'area verde attrezzata, tuttavia attualmente non solo è inaccessibile, ma anche la percezione degli spazi è impedita dalla presenza di recinzioni al confine dell'ambito.

L'intervento proposto si pone in coerenza con la linea generale del PPR che identifica proprio nella riqualificazione la tipologia di intervento ottimale per ovviare a possibili fenomeni di degrado urbano dati dalla presenza di aree senza precise destinazioni d'uso all'interno del tessuto urbanizzato.

La riqualificazione inoltre contribuisce a guadagnare spazi verdi fruibili, oltre a favorire una migliore

permeabilità ciclopeditone del contesto.

Occorre precisare che l'intervento ha una portata molto limitata dal punto di vista spaziale e tale da non potersi configurare né come elemento detrattore del paesaggio, né come elemento qualificante di per sé stesso. L'intervento deve essere valutato nel complesso delle operazioni di riqualificazione che hanno interessato l'intero ambito urbano nel quale si inserisce e del quale costituisce un singolo elemento.

Il PTUA della Lombardia è stato approvato con D.G.R. VIII/2244 del 29.03.2006.

Gli obiettivi strategici regionali sono i seguenti:

- promuovere l'uso razionale e sostenibile delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili e secondo quanto previsto dall'art. 28 della l. 36/94;
- assicurare acqua di qualità, in quantità adeguata al fabbisogno e a costi sostenibili per gli utenti;
- recuperare e salvaguardare le caratteristiche ambientali delle fasce di pertinenza fluviale e degli ambienti acquatici.

Gli obiettivi strategici posti dall'Atto di indirizzo, relativi alla politica di uso e tutela delle acque lombarde sono i seguenti:

- tutelare le acque sotterranee e i laghi, per la loro particolare valenza anche in relazione all'approvvigionamento potabile attuale e futuro;
- destinare alla produzione di acqua potabile e salvaguardare tutte le acque superficiali oggetto di captazione a tale fine e di quelle previste quali fonti di approvvigionamento dalla pianificazione;
- idoneità alla balneazione per tutti i grandi laghi prealpini e per i corsi d'acqua loro emissari;
- designare quali idonei alla vita dei pesci i grandi laghi prealpini e i corsi d'acqua aventi stato di qualità buono o sufficiente;
- sviluppare gli usi non convenzionali delle acque (usi ricreativi e navigazione), e tutelare i corpi idrici e gli ecosistemi connessi;
- equilibrio del bilancio idrico per le acque superficiali e sotterranee, identificando ed intervenendo sulle aree sovrasfruttate.

Il PTUA definisce anche gli obiettivi per i corsi d'acqua naturali e i canali artificiali che possono essere così riassunti:

- la conservazione delle condizioni OK per i tratti così classificati (al 2006);
- il miglioramento delle caratteristiche dei tratti classificati come Rpot mediante l'adozione di un approccio integrato per la valutazione degli interventi di difesa del suolo, riqualificazione e fruizione, oltre che di infrastrutturazione e gestione delle risorse idriche;
- il recupero delle condizioni qualitative delle acque, parametro fortemente incidente sulla caratterizzazione integrata del corso d'acqua e il conseguente miglioramento dei tratti classificati come KO (al 2006), al fine di raggiungere una situazione adeguata alla potenziale riqualificazione ambientale;
- l'adozione di metodologie di approccio integrato per estendere la valutazione della qualità dei corpi idrici oltre a quelli già trattati.

Relativamente al tema del risparmio idrico vengono espressi i seguenti obiettivi:

- l'eliminazione degli sprechi e la riduzione delle perdite delle reti di adduzione e distribuzione;
- l'ottimizzazione delle modalità di gestione dei prelievi anche mediante l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili per la progettazione e l'esecuzione e la manutenzione delle infrastrutture;
- la commisurazione dei prelievi alle effettive necessità dei comparti civile, agricolo o industriale;
- l'incentivazione al riuso delle acque reflue o comunque già usate nel ciclo produttivo, ove possibile dal punto di vista tecnico ed economico.

In particolare per il comparto civile si afferma che devono essere attuate le seguenti misure per il risparmio:



- Risparmio nella fase di utilizzo della risorsa tramite l'uso di pratiche tecnologiche quali:
  - impiego di dispositivi e componenti atti a ridurre i consumi delle apparecchiature idrosanitarie e delle apparecchiature irrigue nei giardini privati o condominiali
  - utilizzo di acqua meteorica, di "acque grigie" (acque di lavaggio della cucina e di lavanderia) e di acque reflue depurate per usi compatibili e comunque non potabili
- Riutilizzo, riciclo e utilizzazione di acque non potabili  
 L'utilizzazione di acque non potabili (acque meteoriche, acque di prima falda o acque superficiali non rispondenti ai requisiti di potabilità) per usi compatibili conduce a limitare l'uso delle acque potabili. In tali casi l'impianto acquedottistico è costituito da una rete duale, una rete per l'acqua potabile e una per quella non potabile.  
 L'utilizzo di acque riciclate in ambito domestico può essere limitato agli impianti del WC, di condizionamento dell'aria, irrigazione delle piante e dei giardini e lavaggio dell'automobile

Per quanto riguarda la presenza di sostanze pericolose, il PTUA, ai sensi del D.M. N.367/03, si pone l'obiettivo di rispetto degli standard di qualità nelle acque superficiali entro il 31 dicembre 2008.

Relativamente agli aspetti di riqualificazione ambientale infine, il PTUA prevede:

- salvaguardia delle caratteristiche degli ambienti acquatici;
- mantenimento e miglioramento delle condizioni di assetto complessivo dell'area fluviale.

#### Influenze del PII sui contenuti del PTUA

L'area di intervento si localizza all'interno dell'urbanizzato e non interferisce direttamente con corsi d'acqua naturali o artificiali di superficie. Nei pressi dell'ambito sono presenti rogge tombinate che non dovrebbero essere interferite dalle realizzazioni programmate.

Per quanto riguarda il risparmio idrico, la relazione tecnica afferma che *"per il risparmio idrico, soprattutto riguardante l'irrigazione delle parti a verde, sarà previsto sistema di recupero delle acque piovane."*

Il **PTCP** vigente della Provincia di Milano è stato approvato con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 55 del 14 ottobre 2003.

L'approvazione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) dà esecuzione a puntuali prescrizioni del D.Lgs. 267/2000 e della L.R. Lombardia 1/2000.

Il PTCP è stato interpretato come strumento di gestione delle dinamiche territoriali più che come prefigurazione del futuro della Provincia, data l'impossibilità di costruire scenari rigidamente prefigurati in una situazione in continua evoluzione.

A cornice dei contenuti del piano vi è la continua ricerca e attuazione di un'azione di riqualificazione paesistica e ambientale che coinvolga tutti i soggetti investiti di un ruolo nel governo del territorio.

Per quanto concerne la tematica della sostenibilità ambientale, viene previsto un meccanismo premiale costituito dallo stanziamento di fondi provinciali, destinati ai comuni ritenuti maggiormente virtuosi, per la realizzazione di progetti e opere di importanza sovracomunale.

Tutti gli obiettivi generali e specifici del PTCP sono riconducibili a tre strategie fondamentali:

- l'ecosostenibilità, ossia l'assunzione di criteri di sviluppo sostenibile nella definizione di tutte le politiche di programmazione con particolare attenzione:
  - all'attivazione di alcune categorie specifiche di azione relative alla riduzione della pressione da inquinamento,
  - al miglioramento della raccolta differenziata e del riciclaggio dei rifiuti,
  - allo sviluppo della mobilità secondo criteri di minimizzazione degli impatti,

- alla promozione del risparmio energetico e dell'utilizzo di tecnologie innovative ecocompatibili,
- alla reintroduzione di elementi naturalistici mediante la costruzione di una rete ecologica provinciale;
- la valorizzazione paesistica che assume valore primario e carattere di assoluta trasversalità nei diversi settori di intervento economico e di pianificazione spaziale, con l'obiettivo di definire strategie settoriali e territoriali capaci di promuovere uno sviluppo realmente sostenibile assumendo il paesaggio quale espressione della qualità delle componenti che costituiscono il territorio e delle loro relazioni come base di valutazione su cui misurare la qualità dello sviluppo insediativo ed economico;
- lo sviluppo economico basato sulla creazione delle infrastrutture e delle condizioni territoriali adatte a favorire una crescita equilibrata, oltre che su iniziative di marketing territoriale che possano valorizzare l'attrattività e la competitività del territorio della Provincia di Milano nel contesto delle grandi aree urbane e mondiali.

Il sistema degli obiettivi del PTCP vede la declinazione di obiettivi generali all'interno di tre sistemi territoriali:

#### 1. Obiettivi strategici per la valorizzazione e la salvaguardia paesistico-ambientale

Finalità prioritarie sono: l'individuazione di ambiti, sistemi ed elementi di valore paesistico, storico e naturalistico; la definizione di politiche e indirizzi di tutela e valorizzazione che ne assicurino, anche in relazione alle problematiche relative all'assetto idrico ed idrogeologico, una corretta gestione; la ricostruzione di un equilibrio ecologico e la tutela della risorsa suolo attraverso:

- la valorizzazione dei luoghi, degli elementi con significato storico-culturale e del patrimonio paesistico con potenzialità di attrazione turistica e dei parchi regionali attraverso azioni di tutela, di sensibilizzazione e diffusione della loro conoscenza e attività finalizzate allo sviluppo della fruibilità;
- la conservazione dell'identità del territorio rurale e la conservazione del suo ruolo di presidio ambientale attraverso il miglioramento della qualità paesaggistica, il sostegno alla vitalità economica e la diversificazione delle attività agricole e delle produzioni;
- la valorizzazione e la riqualificazione del paesaggio urbano recuperando le aree di frangia e orientando le amministrazioni locali a riconoscere la propria identità culturale e storica ai fini di una migliore progettazione del nuovo;
- la costruzione di una rete ecologica polivalente che ostacoli il processo di depauperamento del patrimonio naturalistico e che costituisca un elemento caratterizzante del territorio anche ai fini della programmazione e progettazione dei nuovi insediamenti;
- la tutela e la valorizzazione del reticolo idrografico superficiale attraverso il coordinamento delle azioni di disinquinamento e di difesa del suolo nell'ambito di un più vasto programma di riqualificazione paesistica e ambientale dei corsi d'acqua;
- la salvaguardia e la gestione razionale del patrimonio delle acque sotterranee in funzione della loro qualità anche attraverso la programmazione di un uso del suolo compatibile con la vulnerabilità degli acquiferi;
- la riduzione delle fonti inquinanti mediante il sostegno e la promozione dell'innovazione tecnologica nel settore della mobilità, del riscaldamento e dell'industria, e l'utilizzo di tecnologie innovative, di fonti energetiche alternative e l'attivazione di progetti pilota.

#### 2. Obiettivi strategici per il miglioramento dell'accessibilità nel territorio provinciale

Finalità prioritaria è lo sviluppo del sistema della mobilità secondo criteri che rispettino il territorio e producano minori impatti, integrino le differenti reti di trasporto e risolvano i problemi strutturali ed infrastrutturali delle reti esistenti. Tali obiettivi sono anche contenuti nel "Documento Strategico di Indirizzo del Piano Provinciale di Bacino della Mobilità e dei Trasporti (PBMT).

Tra gli obiettivi di carattere generale:

- razionalizzazione ed incremento dell'offerta di trasporto pubblico in funzione della domanda;
- l'integrazione tra modalità differenti mediante il potenziamento e lo sviluppo degli interscambi;
- potenziamento della rete di trasporto pubblico privilegiando linee di forza su ferro, o, comunque, in sede riservata e ridefinendo la rete su gomma con finalità di integrazione modale;
- il potenziamento del sistema ferroviario in termini di infrastrutture e di servizi;
- la ristrutturazione del sistema di attestamento delle merci;
- la riorganizzazione e lo sviluppo del sistema viabilistico gerarchizzando e razionalizzando la rete al fine di fluidificare la circolazione veicolare e limitare gli impatti dovuti alla concentrazione dei flussi;
- il potenziamento e la razionalizzazione del sistema della viabilità primaria per i flussi di traffico a media percorrenza;

- la realizzazione di infrastrutture di accesso alle grandi funzioni strategiche di interesse regionale e sovregionale;
- la riduzione degli impatti delle infrastrutture sull'ambiente e il territorio mediante interventi di mitigazione/compensazione e specifiche azioni di riqualificazione delle aree in cui le opere si inseriscono;
- sviluppo e miglioramento della mobilità ciclabile mediante la realizzazione di una rete di percorsi lungo le strade provinciali, integrata a quella comunale, per gli spostamenti casa-lavoro e casa-tempo libero.

### 3. Obiettivi strategici di assetto territoriale per la valorizzazione della maglia urbana policentrica

Finalità prioritaria è il mantenimento e il rafforzamento del sistema multipolare esistente, riconosciuto come valore primario del territorio milanese, allo scopo di contrastare i fenomeni conurbativi e di contribuire alla migliore integrazione tra evoluzione dell'urbanizzato e sistema della mobilità.

Tale obiettivo è perseguito attraverso:

- la valorizzazione delle potenzialità locali dei diversi ambiti della provincia attraverso una strategia di promozione delle specificità che ne rafforzi l'immagine e la caratterizzazione culturale ed economica (marketing territoriale);
- la promozione della diversificazione, riconversione, qualità e innovazione delle imprese con particolare riferimento ai sistemi locali e alle loro vocazioni;
- il contenimento della dispersione degli insediamenti concentrando i grandi interventi negli ambiti urbani adeguatamente dotati di infrastrutture e servizi e ponendo particolare attenzione ai varchi a rischio della rete ecologica provinciale;
- la definizione di criteri localizzativi e di indicatori su cui misurare la sostenibilità dello sviluppo;
- la promozione e il graduale recupero delle situazioni di sfrangiamento del tessuto urbano orientando lo sviluppo delle nuove urbanizzazioni in adiacenza e continuità con l'edificato esistente;
- il governo del fenomeno della logistica attraverso la definizione di criteri di localizzazione dei centri che privilegino i siti dotati di ottima accessibilità ed evitino gli impatti sulla viabilità locale e sugli insediamenti residenziali;
- l'introduzione di meccanismi di equa ripartizione territoriale delle ricadute positive e negative degli interventi a carattere sovracomunale anche attraverso lo sviluppo di sistemi perequativi.

Il PTCP individua i criteri di compatibilità per la verifica della sostenibilità delle previsioni insediative che si uniformano ai seguenti obiettivi:

1. compatibilità ecologica e paesistico-ambientale delle trasformazioni;
2. integrazione fra sistemi insediativo e della mobilità;
3. ricostruzione della rete ecologica provinciale;
4. compattazione della forma urbana;
5. innalzamento della qualità insediativa.

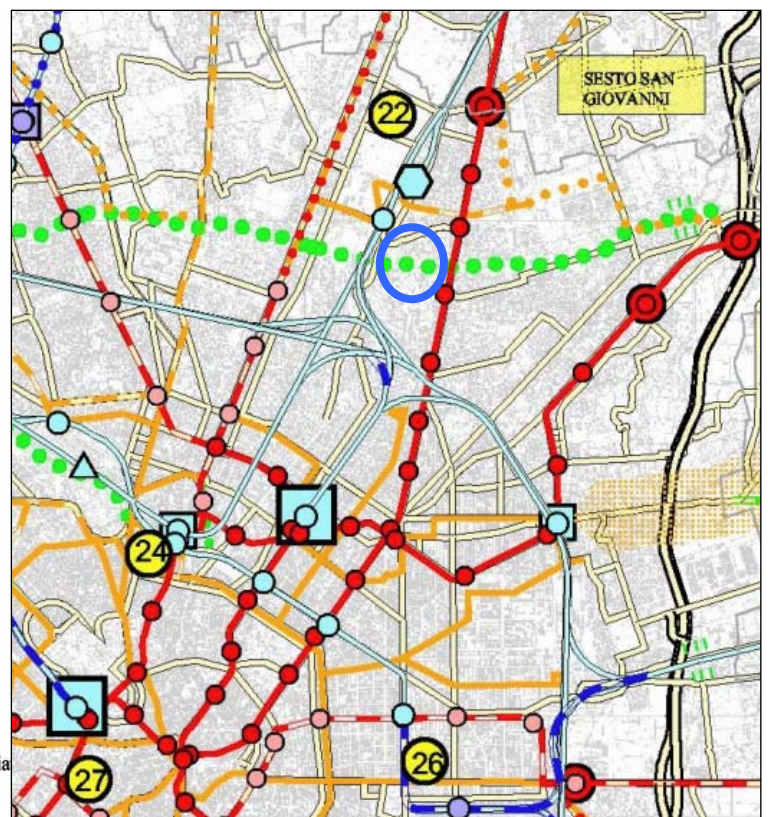
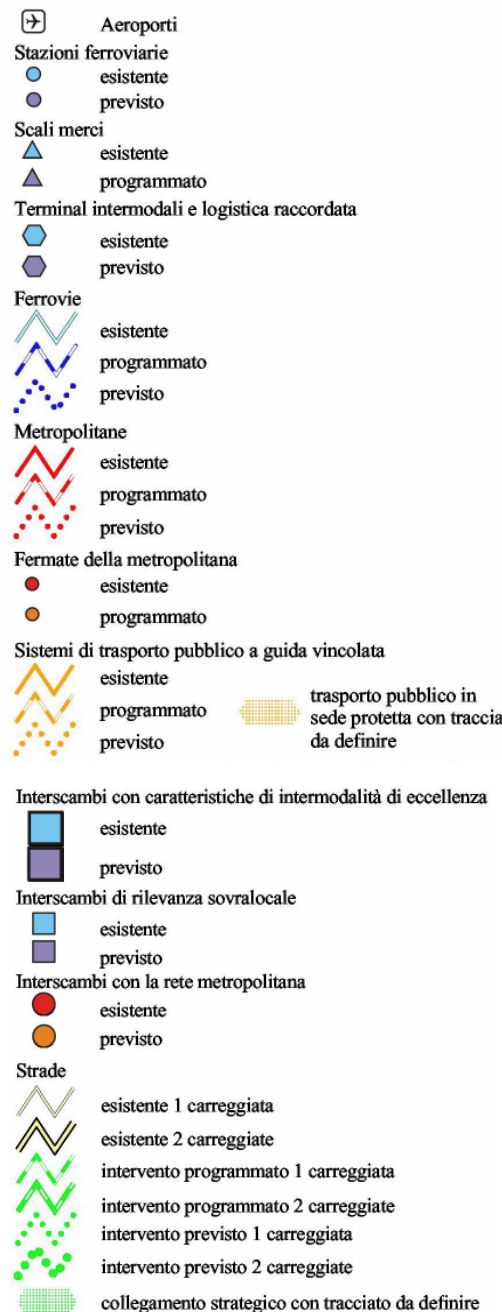
Di seguito si presentano gli stralci delle tavole del PTCP con evidenziazione degli elementi principali riscontrabili nel contesto di intervento.

Relativamente alle previsioni di natura infrastrutturale individuate dal PTCP nell'intorno dell'ambito in oggetto si rileva:

- il tracciato della Strada Interquartiere Nord che transita nei pressi dell'area di intervento
- il n. 22 che indica il progetto di riqualificazione dell'area Bicocca ormai in stato di ultimazione
- l'inserimento dell'area di intervento in un ambito a grande accessibilità caratterizzato dalla presenza della linea 1 della metropolitana e dalla relativa vicinanza alla stazione ferroviaria di Greco.

Figura 3.3 – Sistema Insediativo-Infrastrutturale

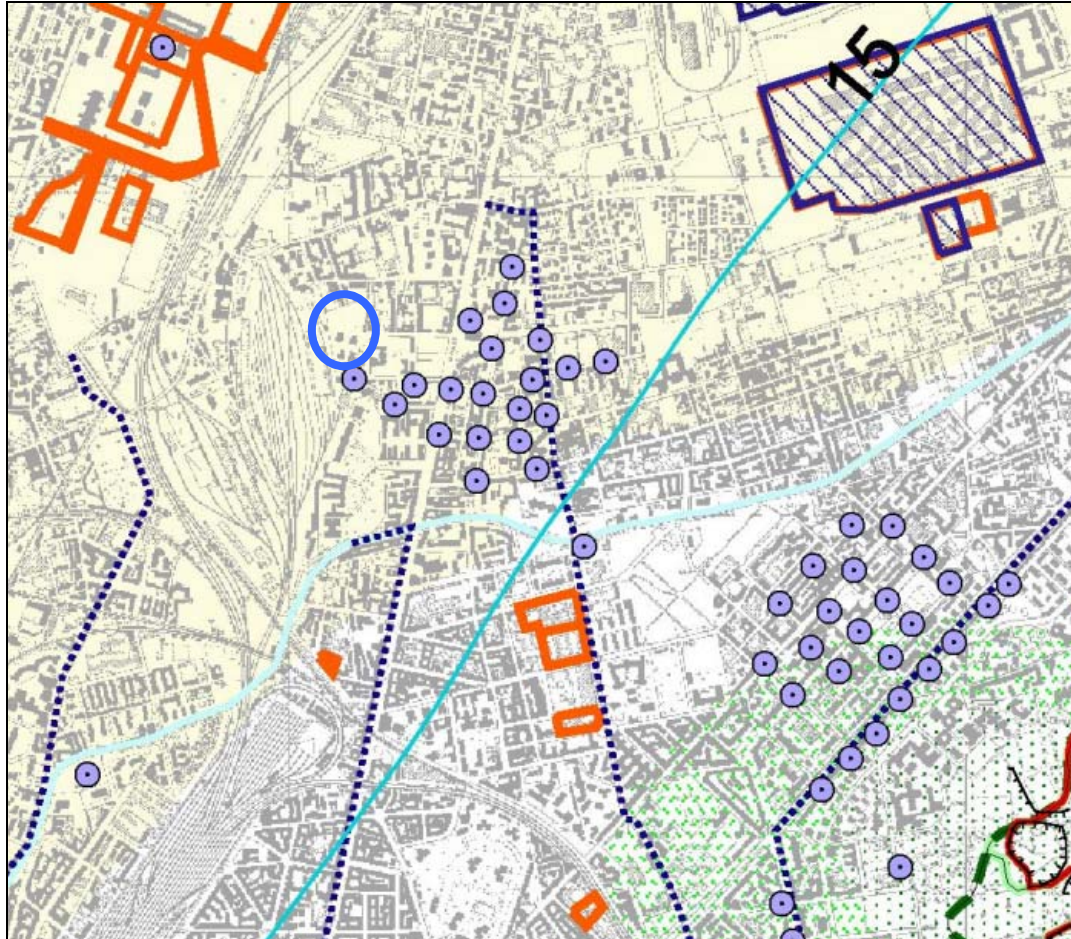
### Sistema Infrastrutturale



Dal punto di vista della tematica **Difesa del suolo** il PTCP individua per l'ambito oggetto di intervento:

- una concentrazione di nitrati nel primo acquifero pari a 30 – 50 mg/l
- una soggiacenza della falda freatica compresa tra 15 e 20 metri

Figura 3.4 – Difesa del suolo

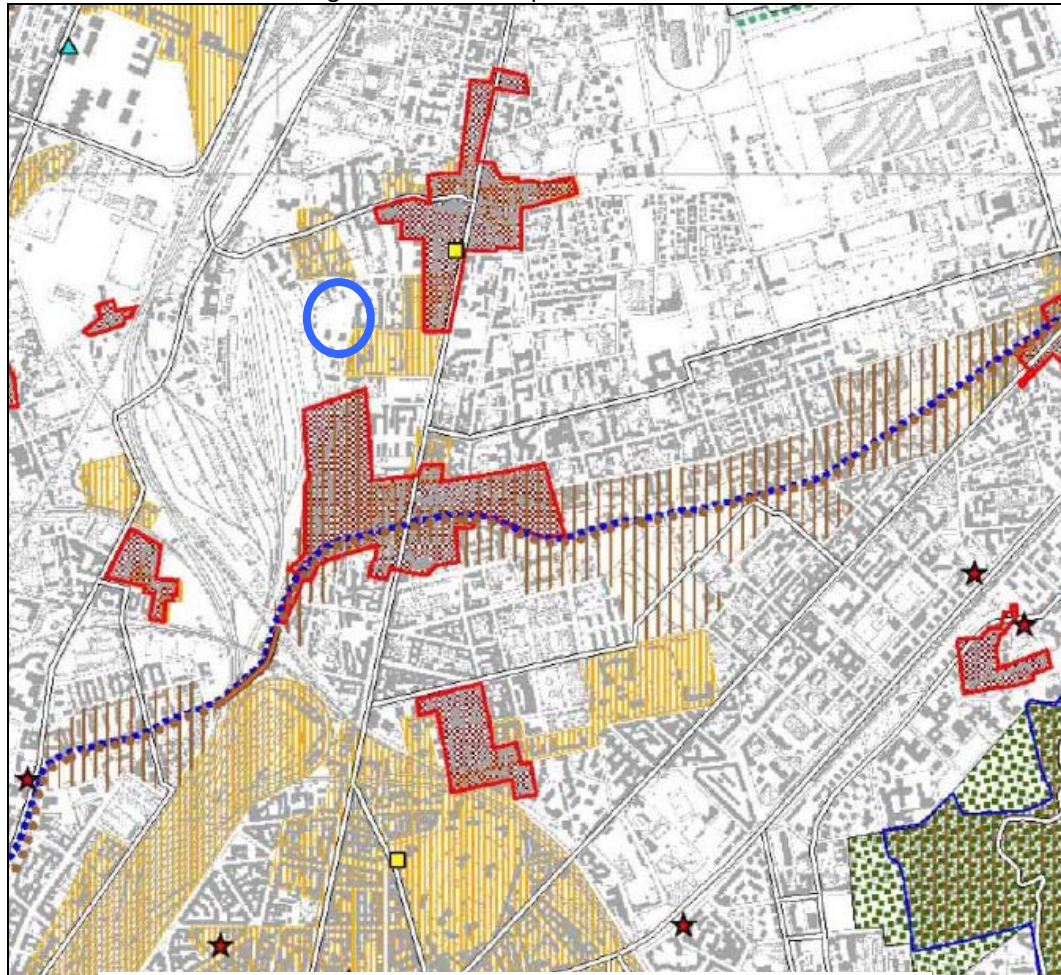


Legenda		Ambiti a rischio idrogeologico (art.45)	Corsi d'acqua	Ciclo delle acque (art. 47)
		Aree a vincolo idrogeologico (art. 45 com.3)	Rete idrografica	<i>Classe-stato ambientale delle acque superficiali in base al D.Lgs 152/99 (aprile 1999)</i>
		Aree con potenziale dissesto (art. 45 com.3)	Corsi d'acqua di cui all'elenco 2 (art. 46)	2 - buono
		Repertorio aree di esondazione (art. 45 com.4)		3 - sufficiente
		<i>Proposta in fase di verifica con Autorità di Bacino</i>	<i>Interventi di difesa fluviale</i>	4 - scadente
		Fasce A (art.45 com.3)	Vasche di laminazione in progetto	5 - pessimo
		Fasce B (art.45 com.3)	Aree di esondazione controllata in progetto	T. Bassezze (cl.5) Nome e classe del corso d'acqua
		Fasce C (art.45 com.3)	Interventi di laminazione esistenti	

<b>Impianti di depurazione</b>	Pozzi pubblici	<b>Aree dismesse ed aree di bonifica (art. 48)</b>	<b>Elementi geomorfologici (art. 51)</b>
intercomunali esistenti	Soggiacenza della falda freatica in metri (settembre 2001)	Aree dismesse	Orli di terrazzo
comunali esistenti	<i>Diffusione dei principali inquinanti nel primo acquifero (1997)</i>	Aree in corso di caratterizzazione e/o di bonifica	Creste di morena
da dismettere o dismessi	organo-alogenati (> 50 microgr/l)	Aree con bonifica certificata	Crinali
previsti	organo-alogenati (30 - 50 microgr/l)	Stabilimenti a rischio di incidente rilevante (art. 49)	<b>Geositi (art. 52)</b>
Collettori	nitrati (> 50 mg/l)	Discariche esistenti (art. 43)	Monumento Naturale (Sasso del Guidino)
	nitrati (30 - 50 mg/l)	<b>Ambiti di cava (art. 50)</b>	Proposte di tutela
		<i>Settore ghiaia e sabbia</i>	Confine comunale
		Attivi o attivabili	Confine provinciale
		Attivi o attivabili parzialmente recuperati a uso fruttivo	
		Cessati	

Per quanto riguarda il **Sistema paesistico ambientale**, il PTCP non rileva nell'ambito oggetto di intervento particolari emergenze o tutele fatta eccezione per l'individuazione di un comparto storico al 1930 al confine sud-est dell'ambito e del nucleo di antica formazione di Precotto che non confina direttamente con l'area in oggetto.

Figura 3.5 – sistema paesistico ambientale



Legenda		Ambiti ed elementi di interesse storico - paesaggistico	
	Ambiti di rilevanza paesistica (art. 31)		Insediamenti rurali di rilevanza paesistica (art. 39)
	Parchi urbani ed aree per la fruizione (art. 35)		Architettura militare (art. 39)
	Parchi culturali (art. 70)		Architettura religiosa (art. 39)
	Centri storici e nuclei di antica formazione (art. 36)		Architettura civile non residenziale (art. 39)
	Comparti storici al 1930 (art. 37)		Architettura civile residenziale (art. 39)
	Giardini e parchi storici (art. 39)		Manufatti idraulici (art. 34)
	Insediamenti rurali di interesse storico (art. 38)		Archeologia industriale (art. 39)
	Aree a vincolo archeologico (art. 41)		Navigli storici (art. 31)
	Aree a rischio archeologico (art. 41)		Percorsi di interesse paesistico (art. 40)
	Proposta di tutela paesistica (art. 68)		

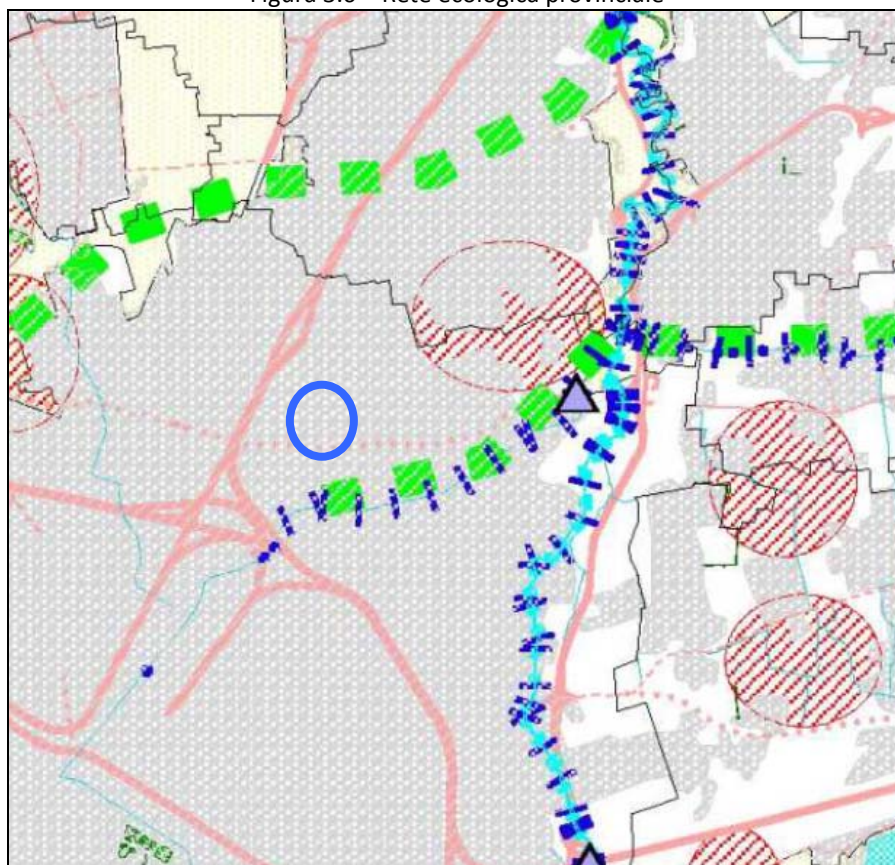
**Ambiti ed elementi di interesse naturalistico - ambientale**

	Ambiti di rilevanza naturalistica (art. 32)		Fontanili attivi (art. 34)		Ambiti di cava attiva o attivabile (Piano Cave vigente) (art. 50)
	Aree boscate (art. 63)		Fontanili non attivi (art. 34)		Ambiti di cava attiva o attivabile in parte recuperata (Piano Cave vigente) (art. 50)
	"Dieci grandi foreste di pianura" (art. 63)		Siti di Importanza Comunitaria (art. 62)		Ambiti di cava cessata (art. 50)
	Filari (art. 64)		Monumenti naturali		
	Arbusteti - siepi (art. 64)		Riserve naturali		
	Alberi di interesse monumentale (art. 65)		Parchi regionali		
	Corsi d'acqua (art. 46)		Parchi locali di interesse sovcomunale riconosciuti		
	Canali (art. 34)		Parchi locali di interesse sovcomunale in fase di riconoscimento o proposti		
	Stagni - lanche - zone umide estese (art. 66)		Fasce di rilevanza paesistico-fluviale (art. 31)		Confine comunale
	Proposta di tutela di geositi (art. 52 - 68)				Confine provinciale

Per il comparto storico valgono le indicazioni contenute nell'art. 37 delle NTA: "Gli indirizzi del PTCP sono finalizzati alla conservazione e tutela dell'impianto urbanistico e dei suoi elementi tipologici e stilistici che presentano caratteri originari di unitarietà".

In relazione al progetto di **Rete ecologica Provinciale**, il PTCP non individua elementi nell'area di intervento o nell'immediato intorno. Il corridoio ecologico individuato lungo il Naviglio Martesana non risulta interferito dalla trasformazione prevista.

Figura 3.6 – Rete ecologica provinciale



Legenda

**Rete ecologica (art. 56)**

- ● ● ● Matrice naturale primaria
- ▶ ▶ Fascia a naturalità intermedia

**Gangli (art. 57)**

- ▨ Gangli principali
- ▨ Gangli secondari

**Corridoi ecologici (art. 58)**

- ▨▨▨▨ Corridoi ecologici primari
- ▨▨▨▨ Corridoi ecologici secondari
- ○ ○ ○ Direttrici di permeabilità
- ▨▨▨▨ Principali corridoi ecologici dei corsi d'acqua
- ..... Corsi d'acqua minori con caratteristiche attuali di importanza ecologica
- ..... Corsi d'acqua minori da riqualificare a fini polivalenti
- ■ ■ ■ Principali linee di connessione con il verde

- ⊗ Varchi (art. 59)
- Barriere infrastrutturali (art. 60)
- △ Principali interferenze delle reti infrastrutturali previste e/o programmate con i corridoi ecologici (art. 60)
- ▨ Interferenze delle reti infrastrutturali previste e/o programmate con i gangli della rete ecologica (art. 60)
- ▨ Zone periurbane su cui attivare politiche polivalenti di riassetto fruitivo ed ecologico (art. 61)
- ▨ Zone extrurbane con presupposti per l'attivazione di progetti di consolidamento ecologico (art.61)
- ⊙ Siti di Importanza Comunitaria (art. 62)

- ▨ Aree di riserva naturale integrale o orientata
- ▨ Aree con tutele finalizzate all'interesse naturalistico
- ▨ Aree a parco
- ▨ Oasi di protezione o zone di ripopolamento e cattura
- ▨ Aree boscate (art. 63)
- Ferrovie: esistente
- ..... Ferrovie: programmate e/o previste

**Rete stradale esistente:**

- autostrade
- statali
- provinciali
- ..... Rete stradale programmata e/o prevista
- ▨ Urbanizzato
- Confine comunale
- Confine provinciale

**Nota:** Stante la scala di rappresentazione 1:100.000, la tavola non riporta indicazioni aventi efficacia territoriale diretta.

Il 25 ottobre 2011 è stata licenziata dalla Giunta Provinciale la **proposta tecnica di adeguamento del PTCP vigente alla LR n.12/05**, elaborata in coerenza con il documento di Linee Guida approvato dal Consiglio Provinciale e tenendo conto delle proposte e dei contributi emersi nel corso di un ampio programma di partecipazione.

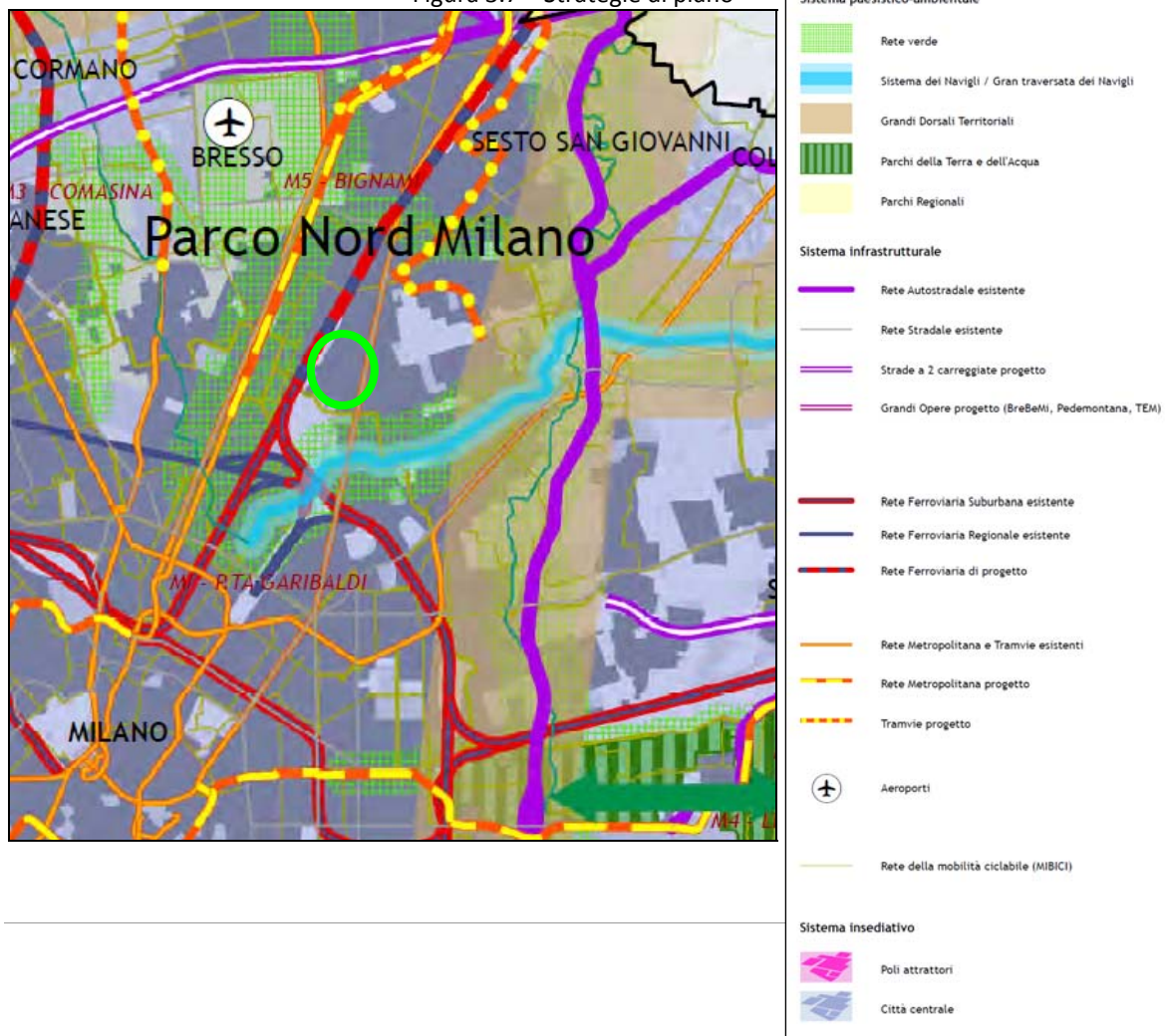
Il quadro territoriale strategico del nuovo PTCP si fonda sul rafforzamento del policentrismo milanese, articolato in una "città centrale", costituita da Milano e da altri 24 Comuni, e in 13 poli attrattori intermedi, supportato dalle estensioni delle reti infrastrutturali con rafforzamento delle connessioni trasversali e prolungamento verso l'esterno della rete metropolitana e dei servizi ferroviari e potenziato dal sistema paesistico-ambientale con la costruzione di una Rete verde di raccordo dei PLIS, rete ecologica e spazi aperti tra i vari poli del sistema policentrico e con la creazione di un sistema qualificato di Grandi Dorsali Territoriali (Dorsale verde nord, Dorsale ovest-valle dell'Olona e Dorsale est-valle del Lambro).

La Conferenza dei Comuni e degli Enti gestori delle aree regionali protette, è stata convocata per l'emissione del parere sul progetto di variante del PTCP, ai sensi del terzo comma dell'articolo 17 della LR 12/05, il 19 gennaio 2012, alle ore 10.00 presso lo Spazio Oberdan - viale Vittorio Veneto, 2 - Milano.

La proposta non è stata ancora adottata, di conseguenza le informazioni che seguono, desunte dalla cartografia allegata, non hanno alcun valore prescrittivo, ma sono funzionali a fornire un'indicazione circa gli aggiornamenti e/o i mutamenti di indirizzi rispetto al PTCO vigente.

La tavola delle strategie di piano conferma la localizzazione dell'ambito di intervento all'interno di un comparto ad alta accessibilità nel quale sono previsti progetti di rafforzamento delle infrastrutture ferroviarie e tramviarie.

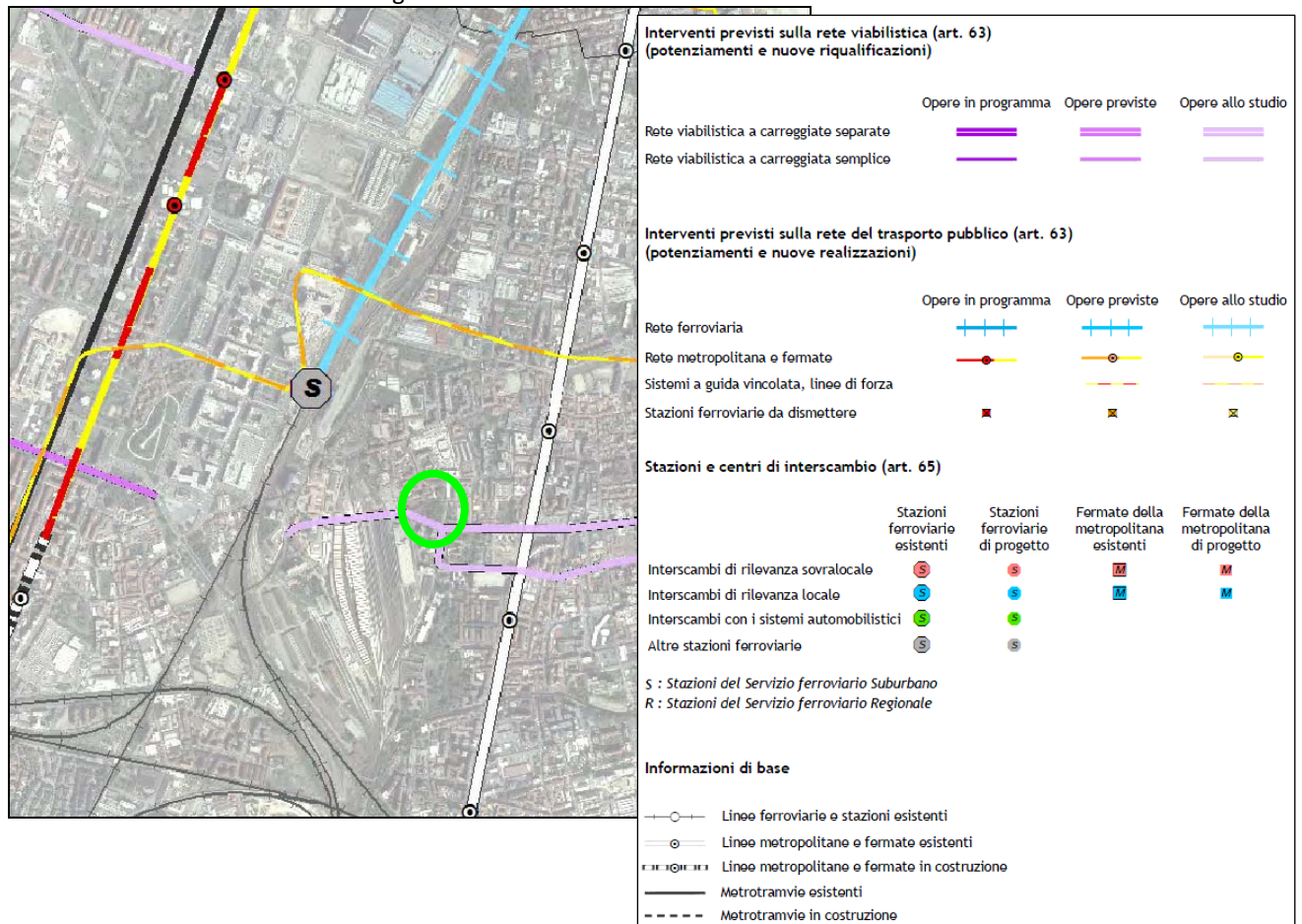
Figura 3.7 – Strategie di piano





La tavola del **sistema infrastrutturale** conferma la presenza del tracciato della Strada Interquartiere Nord identificata come opera allo studio nel tratto prospiciente l'area di intervento.

Figura 3.8 – Sistema infrastrutturale



La tavola degli **ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesistica**, rispetto alla versione del PTCP vigente, semplifica le individuazioni evidenziando nel contesto in esame la sola presenza del nucleo di antica fondazione di Precotto che non confina direttamente con l'area di intervento.

Dal punto di vista degli **ambiti, sistemi ed elementi di degrado o compromissione paesaggistica**, la tavola del PTCP identifica nell'intorno di intervento la presenza di siti contaminati, il tracciato della Strada Interquartiere Nord (definito ambito di degrado oggetto di attenzioni particolari nel PTCP), viale Monza e la presenza di centri commerciali lungo il suo percorso (definiti elementi esistenti con potenziali effetti detrattori)

Figura 3.9 – Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesistica

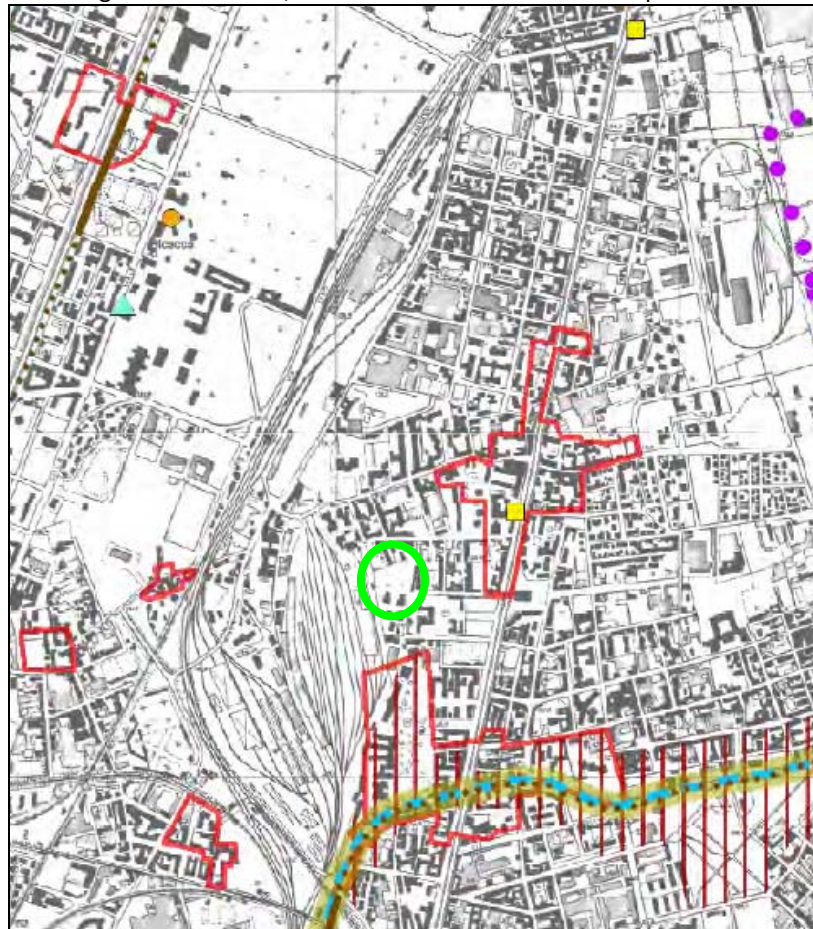


Figura 3.10 – Ambiti, sistemi ed elementi di degrado o compromissione paesaggistica

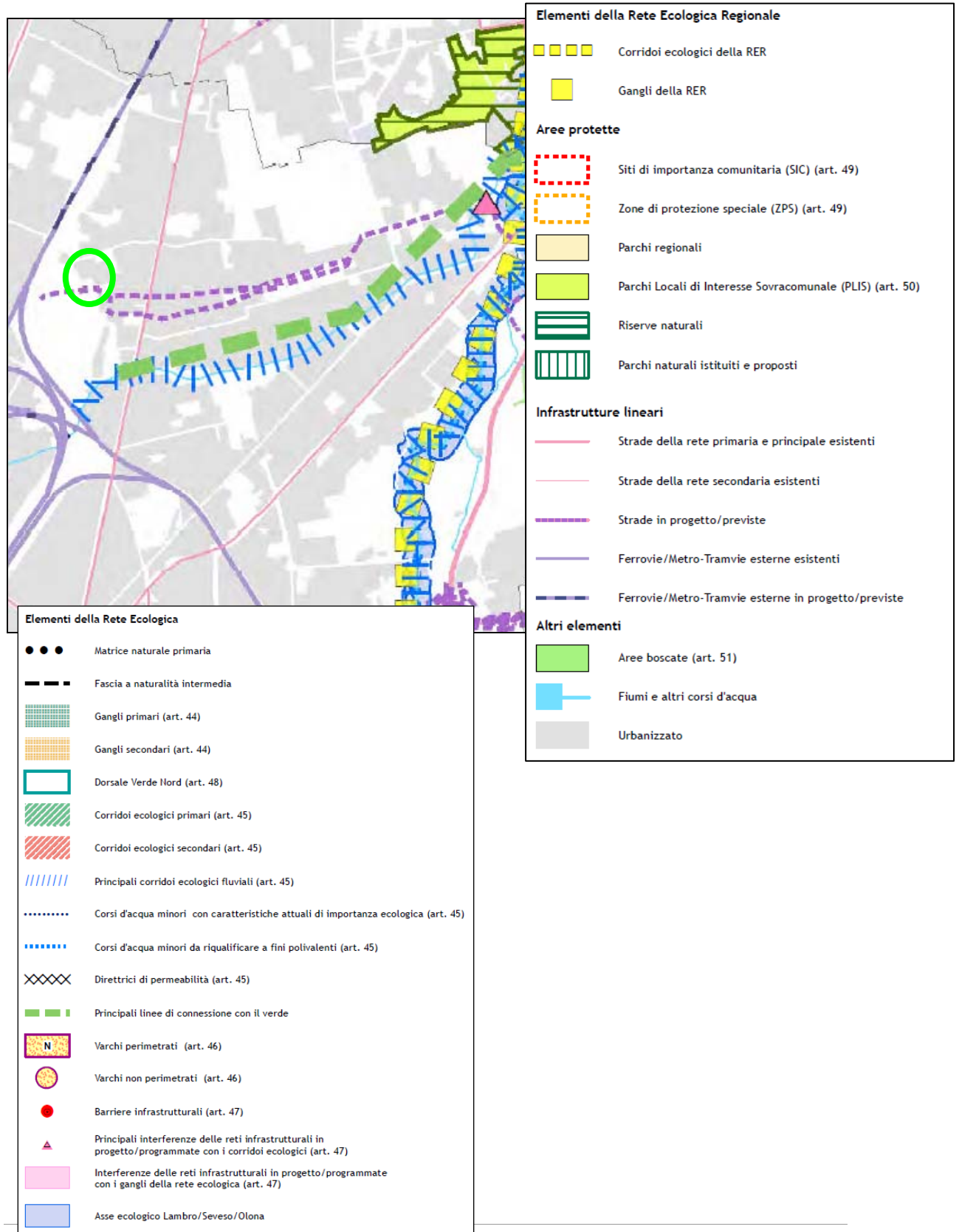


<b>Criticità ambientali</b>	
<i>Ambiti di degrado in essere</i>	
●●●●●	Corsi d'acqua fortemente inquinati
⊙	Siti contaminati di interesse nazionale
○	Altri siti contaminati
<b>Dissesti idrogeologici e avvenimenti calamitosi e catastrofici</b>	
<i>Ambiti di degrado in essere</i>	
■	Aree di esondazione
■	Vincolo idrogeologico
<b>Ambiti a rischio di degrado</b>	
■	Aree con potenziale dissesto
—	Limite fascia PAI a
—	Limite fascia PAI b
—	Limite fascia PAI c
<b>Trasformazione della produzione agricola e zootecnica</b>	
<i>Ambiti di degrado in essere</i>	
■	Aree sterili, tare e incolti (> 10.000 mq)
<b>Elementi esistenti con potenziali effetti detrattori</b>	
■	Aree a colture intensive su piccola scala (serre, colture orticole, ecc.)
<b>Sottoutilizzo, abbandono e dismissione</b>	
<i>Ambiti di degrado in essere</i>	
◆	Cave abbandonate/cessate
■	Aree dismesse
■	Altri complessi dismessi (terziari, servizi, turistico/ricettivo, infrastrutture mobilità, altro)

<b>Processi di pianificazione, infrastrutturazione, pratiche e usi urbani</b>	
<i>Ambiti di degrado in essere</i>	
—	Elettrodotti
■	Attività di escavazione, coltivazione e trattamento inerti
■	Discariche autorizzate rifiuti speciali
■	Altre discariche
■	Ambiti soggetti a usi impropri
<b>Elementi esistenti con potenziali effetti detrattori</b>	
—	Infrastrutture stradali esistenti
—	Infrastrutture ferroviarie esistenti
—	Metropolitane (solo tratte in superficie)
✕	Infrastrutture aeroportuali esistenti
▲	Termovalorizzatori
●	Impianti di depurazione
●	Impianti smaltimento rifiuti
■	Centri commerciali
■	Complessi industriali a rischio di incidente
■	Complessi industriali a rischio di incidente rilevante
<b>Ambiti a rischio di degrado oggetto di attenzioni particolari nel PTCP</b>	
—	Infrastrutture stradali in progetto/potenziamento (carreggiate separate - carreggiata semplice)
—	Infrastrutture ferroviarie in progetto/potenziamento
—	Metropolitane di progetto (solo in superficie)
■	Nuovi ambiti di attività di escavazione, coltivazione e trattamento inerti
■	Aree a rischio di conurbazione e saldatura dell'urbanizzato che compromettono la funzionalità ecologica

La tavola della **Rete ecologica** non individua elementi in prossimità dell'ambito o del suo intorno, confermando la presenza dei corridoi ecologici fluviali lungo il fiume Lambro ed il Naviglio Martesana.

Figura 3.11 – Rete ecologica



**Influenze del PII sui contenuti del PTCP**Obiettivi

Dal punto di vista della salvaguardia paesistico-ambientale l'intervento contribuisce a rendere fruibile un'area attualmente inaccessibile. La creazione di uno spazio di verde attrezzato sul limite est dell'ambito in comune con quanto previsto dal PII che si svilupperà nell'area adiacente a nord, contribuisce all'ampliamento della maglia del verde locale che, sebbene non possa connotarsi come una vera e propria rete ecologica, costituisce la base di un sistema attualmente slegato che potrà essere interconnesso nel tempo al procedere delle operazioni di rigenerazione del contesto di viale Monza.

Per quanto riguarda il sistema della mobilità e delle infrastrutture, la vicinanza dell'intervento alle fermate della metropolitana 1 che percorre l'asse di viale Monza e alla stazione di Greco Pirelli sono elementi che consentono di far presupporre una limitazione dell'uso del mezzo privato per gli spostamenti interni all'agglomerato comunale.

Si rimanda allo studio della viabilità locale e dei flussi di traffico esistenti ed indotti la disamina della tematica riguardante le ripercussioni sul traffico dell'intervento.

Infine, per quanto concerne la valorizzazione della maglia urbana policentrica l'intervento, ricadendo nel comune di Milano, non contribuisce al raggiungimento dell'obiettivo, ma non ne ostacola comunque la realizzabilità negli altri comuni.

Criteri di compatibilità

L'intervento risponde in misura maggiore o minore a tutti i criteri ad eccezione di quello relativo alla ricostruzione della rete ecologica provinciale in quanto non si riconoscono elementi della rete che riguardano l'area in oggetto.

Tavole di analisi*Sistema insediativo infrastrutturale*

L'unica individuazione che riguarda direttamente l'area in oggetto è quella relativa al tracciato della Strada Interquartiere Nord per la quale, a tutt'oggi, non vi sono garanzie circa una sua realizzazione nel breve periodo.

Per quanto concerne l'intorno viene confermato quanto già affermato in merito al grado elevato di accessibilità dell'ambito tramite mezzo pubblico.

*Difesa del suolo*

La tavola individua alcuni elementi di potenziale vulnerabilità del sottosuolo, tuttavia le caratteristiche dell'ambito in oggetto non fanno presupporre la possibilità di contaminazione critica degli strati ipogei data da percolazione di inquinanti.

*Sistema paesistico ambientale*

L'ambito si colloca nei pressi del nucleo originario di Precotto e delle sue immediate propaggini risalenti alle prime espansioni degli anni '30, tuttavia i nuovi fabbricati non interagiranno direttamente con il tessuto storico individuato e la presenza dell'edificio a torre non interferirà con le visuali privilegiate che si percepiscono lungo il viale Monza.

*Rete Ecologica*

Il PTCP non individua elementi nell'area di intervento o nell'immediato intorno. Il corridoio ecologico individuato lungo il Naviglio Martesana non risulta interferito dalla trasformazione prevista.

Per quanto concerne le tavole della proposta di adeguamento del PTCP alla LR 12/2005, non si ravvisano elementi che contrastino con le individuazioni della versione precedente o che aggiungano ulteriori informazioni.

Il **Piano d'Ambito Territoriale Ottimale**, approvato con deliberazione n. 10 del 03/08/2007, rappresenta lo strumento principale di pianificazione attraverso il quale gli Enti d'Ambito possono organizzare, attivare e governare il sistema idrico integrato, al fine di garantire un servizio efficace, efficiente ed economico.

Il Piano esprime i seguenti obiettivi di carattere generale:

- contenimento degli usi per difficoltà di emungimento, trattamento ed erogazione di acqua dal punto di vista qualitativo
- promozione di una cultura dell'acqua e di una specifica attenzione più generale agli sprechi
- miglioramento della qualità delle acque
- limitare l'attivazione degli scaricatori di piena
- mantenimento e miglioramento dei livelli di servizio fin qui assicurati

Gli interventi previsti dal Piano perseguono i seguenti obiettivi:

Strategia di intervento nel settore acquedotto:

- Miglioramento del livello di efficienza della rete mantenendo un livello di perdite pari al 10%
- Ottimizzazione quali-quantitativa delle risorse idropotabili individuando nuove fonti di approvvigionamento
- Perfezionamento del livello di distribuzione quantitativo (acqua emunta)
- Perfezionamento del livello di distribuzione qualitativo (acqua erogata)

Strategia di intervento nel settore fognatura

- Completamento della copertura del servizio
- Potenziamento del servizio
- Mantenimento del livello di efficienza delle reti di fognatura
- Ottimizzazione dell'efficienza delle reti di fognatura

Strategia di intervento nel settore depurazione

- Mantenimento del grado di efficienza degli impianti
- Definizione e perfezionamento dell'equilibrio idraulico di bacino

Influenze del PII sui contenuti del piano d'ambito
<p>L'intervento prevede la realizzazione di un unico complesso edilizio composto da un basamento e da una torre di 17 piani fuori terra che presumibilmente utilizzerà le reti di acquedotto e fognatura già esistenti nell'ambito.</p> <p>Dunque non si ravvisano contrasti con quanto previsto dal piano aggiungendo a questo le previsioni progettuali di dettaglio improntate alla riduzione dei consumi idrici.</p>

Il **Piano Regolatore Generale** vigente del Comune di Milano è stato approvato il 26/02/1980 e integrato successivamente con le modifiche apportate dalla variante approvata dalla Giunta Regionale Lombardia in data 5/7/1988 deliberazione n. 35625.

L'area interessata dall'intervento ricade in zona omogenea MS (Zone per attrezzature connesse alla mobilità con presenza di funzioni pubbliche o di interesse pubblico) per la quale valgono le seguenti disposizioni:

1. Le aree M/S sono riservate ad attrezzature ed impianti pubblici necessari per organizzare gli interscambi e le interconnessioni tra diversi mezzi di trasporto e relativi parcheggi, con la presenza di funzioni terziarie pubbliche o di interesse pubblico, nonché terziarie e commerciali private, laddove esplicitamente previste nell'allegato sotto C) delle presenti norme, nonché i servizi pubblici di cui alle lettere b), c), d) dell'art. 22 della L.R. 51/1975.
2. Sono inoltre ammessi i servizi e gli uffici di cui ai punti 2 e 3 dell'art. 45 delle presenti norme.
3. Le aree sulle quali è prevista la realizzazione di impianti, attrezzature e servizi pubblici sono soggette ad esproprio da parte dell'Ente competente.

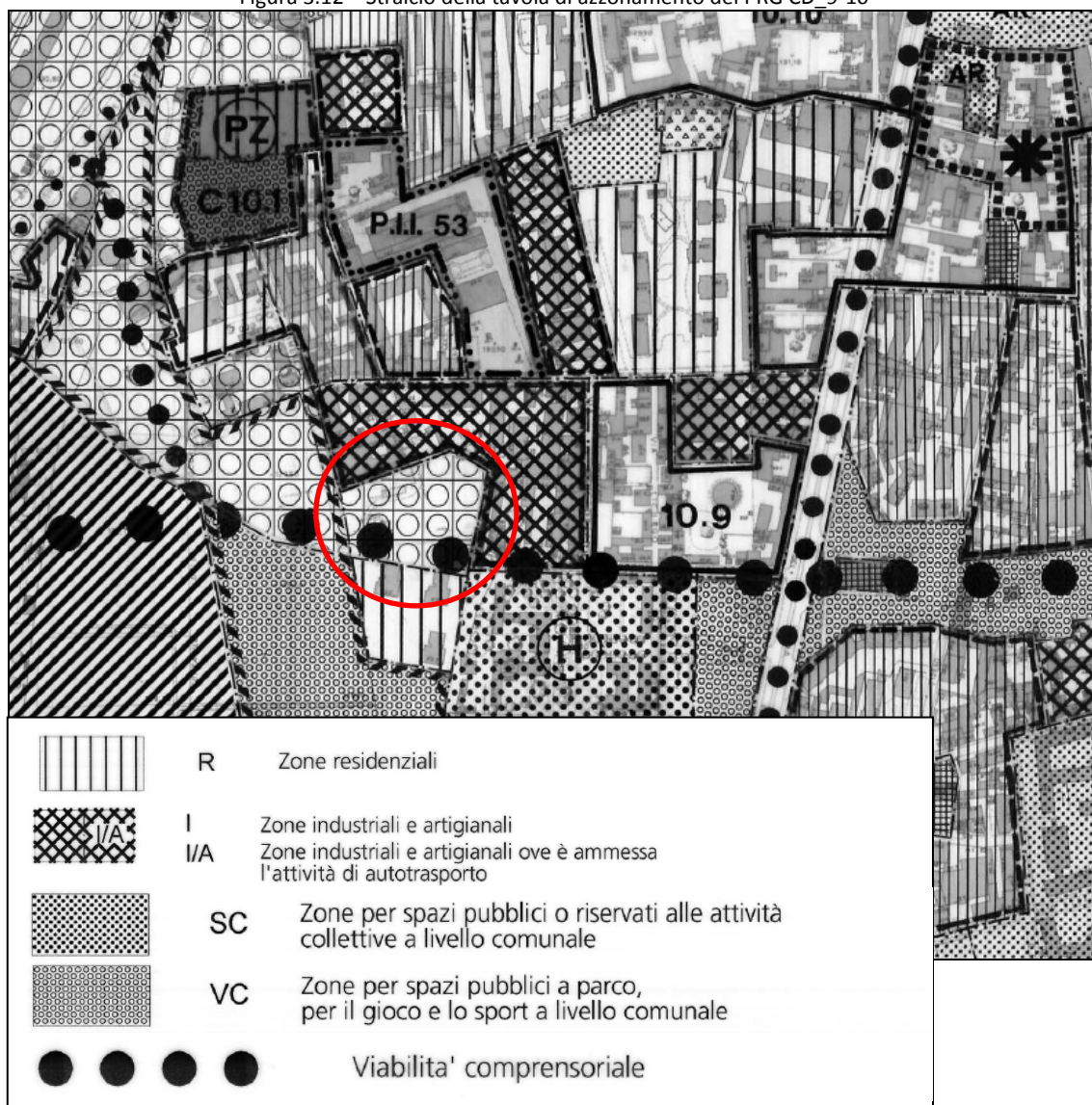
- 
4. Per ognuna di queste aree le tavole grafiche della Variante generale al P.R.G. in scala 1:5000 indicano la sigla e il perimetro riguardante ogni singola unità di intervento.
  5. Indici urbanistici
    - 5.1. Rc max. = 80%.
    - 5.2. Vol max ammissibile per funzioni terziario pubbliche o di interesse pubblico 20.000 mc (come da allegato C alle NTA zona M/S 10.4)
  6. Prescrizioni particolari
    - 6.1. Gli interventi sono soggetti a pianificazione particolareggiata esecutiva di iniziativa pubblica estesa all'intera area M/S, salvo quanto previsto al punto successivo.
    - 6.2. Non sono assoggettati a pianificazione particolareggiata esecutiva le modifiche, le sistemazioni ed il potenziamento degli impianti e fabbricati ferroviari esistenti, con esclusione degli interventi volti alla realizzazione di nuovi fabbricati viaggiatori o ad uso uffici.
    - 6.3. Per gli edifici esistenti alla data di adozione della Variante generale al P.R.G., in contrasto con la destinazione M/S, sono ammessi soltanto interventi di straordinaria manutenzione. In sede di pianificazione particolareggiata esecutiva si potrà prevedere la conferma di tali edifici per le parti non interessate dalla realizzazione delle attrezzature connesse con la mobilità.

Nella porzione sud dell'ambito è individuato il transito di un tracciato per la viabilità comprensoriale che si identifica nella Strada Interquartiere Nord la cui previsione è mantenuta nel PGT adottato

Nell'intorno dell'ambito vengono azionate le seguenti aree:

- a nord e ad est un'area industriale artigianale (attualmente dismessa nella porzione occidentale)
- a sud est un'area a servizi nella quale si situa un padiglione dell'Istituto Gaetano Pini
- a sud una zona residenziale
- a sud ovest una zona per spazi pubblici a parco, per il gioco e lo sport a livello comunale ove attualmente si insedia una struttura funzionale al deposito ferroviario
- ad ovest la medesima zona omogenea dell'ambito in oggetto.

Figura 3.12 – Stralcio della tavola di azionamento del PRG CD\_9-10



#### Influenze del PII sul disegno del PRG

Rispetto a quanto previsto dal PRG l'area e il suo intorno hanno modificato notevolmente le caratteristiche cui corrispondevano gli azionamenti riportati in figura.

Nello specifico l'azionamento per l'area oggetto dell'intervento rispondeva alla sua funzione precedente legata strettamente alla sua appartenenza all'ambito ferroviario. Da qui discendeva l'esclusione della residenza quale funzione ammissibile al suo interno.

La scorporazione dell'area dall'ambito ferroviario ne ha rimesso in gioco le potenzialità permettendo di pensare anche ad un insediamento a carattere residenziale che lo connetta alle aree circostanti con analoghe caratteristiche.

L'individuazione della Strada Interquartiere Nord permane a tutt'oggi come indirizzo generale di mantenimento di un corridoio di permeabilità est-ovest nel quale possano essere attivati interventi pubblici di vario genere relativi alla connettività sovralocale.



Il **Documento di Inquadramento** per la definizione dei Programmi Integrati di Intervento, approvato con Delibera del Consiglio Comunale 53/08, contiene gli indirizzi di riferimento validi fino all'approvazione definitiva del PGT:

### **Criteri per la selezione dei programmi integrati di intervento**

*Favorire la funzione residenziale in città*

Creare le condizioni per favorire decisamente il ritorno della residenza in città [...] nelle periferie da riqualificare, previa verifica delle condizioni funzionali di contesto e di relativa compatibilità ambientale; [...]

*Favorire lo sviluppo urbano*

Consentire e favorire la localizzazione di importanti funzioni urbane di livello strategico e di uffici pubblici e privati; [...]

*Favorire la localizzazione delle attività di produzione di beni e servizi*

Favorire la localizzazione delle attività di produzione di beni e servizi innovativi, e compatibili con la compresenza delle altre destinazioni d'uso, nel contesto urbano anche attraverso un uso integrato del suolo evitando dove possibile interventi monofunzionali; [...]

*Definizione e attuazione del modello di organizzazione urbana*

Creare una nuova dorsale urbana attraverso un efficiente sistema di mobilità sull'asse Malpensa-Linate, [...]

*Integrazione con i sistemi di trasporto su ferro*

Integrare la nuova dorsale urbana con gli altri sistemi di trasporto ferroviari (in particolare l'alta velocità) e metropolitani; [...]

*Promuovere interventi che comprendano servizi alla persona*

In ogni intervento di trasformazione e di riqualificazione urbana una particolare attenzione va posta nella realizzazione di servizi alla persona [...]

*Promuovere interventi che incrementino la dotazione di spazi verdi attrezzati ed a parco*

[...] prevedere l'incremento della dotazione di verde urbano attraverso la realizzazione, nelle grandi aree di trasformazione, di nuovi parchi urbani possibilmente collegabili tra di loro; prevedere un sistema di penetrazione dal sistema dei parchi verso il verde esistente in città; [...] promuovere la realizzazione di aree a verde anche di modesta dimensione nel tessuto urbano a livello di verde di vicinato, [...]

*Migliorare la qualità degli spazi pubblici esistenti e della viabilità urbana*

Favorire la realizzazione di aree residenziali protette con percorsi interni a utilizzo preminentemente ciclo-pedonale, [...] prevedendo la realizzazione di adeguate quantità di parcheggi interrati [...]; favorire i collegamenti e gli interscambi tra trasporto pubblico e privato; [...].

*Promuovere e controllare la qualità architettonica degli edifici e degli spazi pubblici*

Negli interventi di trasformazione urbana e di riqualificazione la qualità architettonico-urbanistica [...] deve essere elemento di primaria importanza, [...].

<b>Conformità del PII al Documento di Inquadramento</b>
<p>L'intervento proposto si pone in linea con i criteri espressi dal Documento di Inquadramento in quanto si tratta di un'azione che contribuisce alla diffusione della funzione residenziale favorendo al contempo la creazione di uno spazio a verde attrezzato fruibile, oltre alla realizzazione di edifici che perseguono elevati standard qualitativi sia dal punto di vista morfologico, sia per quanto concerne le performances delle strutture in termini di riduzione dei consumi.</p> <p>La vicinanza a linee di forza del TPL consente un'alta accessibilità dell'area e, al contempo, gli interventi previsti di permeabilizzazione dell'ambito, consentiranno una migliore circolazione nell'area circostante soprattutto dal punto di vista pedonale e ciclabile.</p>

Il **Piano di Governo del Territorio** del comune di Milano è stato adottato con Delibera del Consiglio Comunale n. 25 del 14 luglio 2010 e approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. 7 del febbraio 2011. Successivamente la Delibera di Consiglio Comunale n. 60 del 21 novembre 2011 ha revocato la delibera di approvazione ed il Piano è stato approvato nuovamente nel mese di maggio 2012. Si attende dunque la pubblicazione definitiva del PGT al fine di renderlo pienamente efficace.

Gli obiettivi generali che informano la strategia di Piano sono:

### **1. La città attrattiva.**

#### Milano metropoli a rete tra centro e periferia

La trasformazione della città deve essere orientata verso una struttura organizzativa prevalentemente a "maglia reticolare", che preveda nuove reti infrastrutturali del sistema della mobilità, del sistema ambientale e del sistema dei servizi a scala locale e sovralocale.

#### Lo sviluppo urbano in coerenza con il progetto dell'assetto infrastrutturale

Il PGT affronta il tema della mobilità secondo quattro prospettive:

1. Milano hub (il ruolo di Milano come hub delle grandi reti),
2. Milano regione urbana (le relazioni funzionali tra Milano e la sua regione urbana),
3. Milano città (lo sviluppo del sistema infrastrutturale e insediativo nella città di Milano) e
4. Milano logistica (l'organizzazione della logistica urbana attraverso interventi interni ed esterni alla città).

#### L'incremento abitativo e la casa per tutti

L'obiettivo è quello di attivare un piano casa che non si appoggi sul soggetto pubblico, ma che, attraverso un sistema fortemente sussidiario, garantisca un'alta qualità della vita a quelle componenti della popolazione oggi costrette ad abbandonare la città.

Dal punto di vista operativo, il meccanismo che il PGT propone è basato su degli incentivi che favoriscano la realizzazione di nuove quote di edilizia residenziale convenzionata, in vendita ed in affitto o a canone sociale, moderato o concordato, da parte dell'operatore privato.

#### L'incentivazione della creatività e del terziario propulsivo

La scelta della destinazione d'uso è liberalizzata e quindi la proprietà può scegliere quale destinazione attribuire ai beni immobili.

In questa maniera s'intende favorire il più possibile Milano quale laboratorio privilegiato per la creatività, incentivando tutte quelle forme di terziario propulsivo già così tanto correlate con la cultura Milanese.

#### La tutela delle identità di quartiere e degli ambiti monumentali e paesaggistici

Garantire una maggiore distribuzione, sia qualitativa che quantitativa, dei servizi in ogni zona della città favorendo e progettando un sistema isotropo e reticolare di spazi pubblici in contrapposizione al tradizionale assetto centripeto e radiale della città.

### **2. La città vivibile**

#### La permeabilità dei grandi sistemi ambientali e la connessione con i nuovi parchi urbani

L'obiettivo strategico, per quanto attiene questo tema, è trasformare Milano in una città permeabile per eccellenza. La strategia del sistema ambientale diventa così strumento in grado di gestire e mettere in relazione tutte le azioni di riqualificazione urbana presenti e future che modificheranno il territorio milanese in modo sostanziale, definendo le linee guida per lo sviluppo delle aree in trasformazione in un quadro di rinascita dello spazio pubblico della città.

#### Preservare e promuovere un uso efficiente degli ambiti agricoli

#### Il rinnovamento fisico e funzionale del territorio contaminato o dimesso

Strategicamente s'intende incoraggiare gli investitori privati ad effettuare un recupero sostenibile delle aree industriali dismesse o in disuso, promuovendo la comunicazione fra gli attori partecipanti.

#### L'acqua come presupposto ambientale irrinunciabile per Milano

#### L'urbanistica verso una politica energetica innovativa

### **3. La città efficiente**

#### La qualità diffusa dei servizi

La prassi non e' più quella di cristallizzare aree per servizi all'interno di uno schema ideale complessivo, ma di specificare le linee d'azione operative per arrivare a fornirli in maniera efficace.

Le centralità di quartiere e la microporosità del verde

Il nodo cruciale della strategia alla scala locale, è quello di riuscire ad intervenire sui singoli quartieri attraverso il progetto di "servizi centrali", di spazi pubblici e collettivi di qualità, raggiungibili a piedi, in pochi minuti, dal proprio luogo di residenza.

I tempi senza pause della città

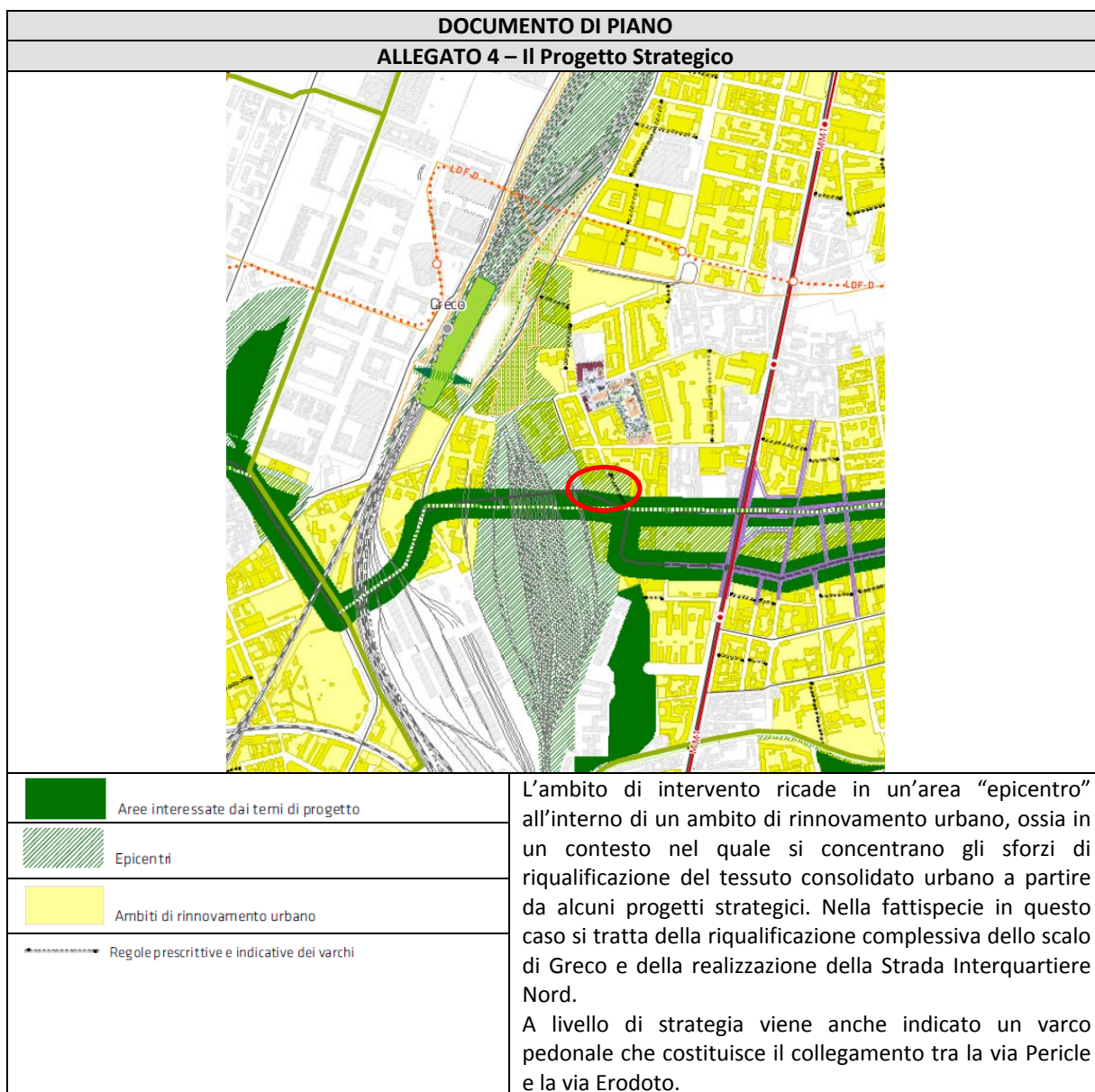
E' necessario promuovere un sistema in grado di regolarsi e adattarsi di continuo e che si concentri sui principi di relazione, connessione, comunicazione e interazione delle varie parti.

Gestione e manutenzione della città e degli spazi pubblici

La strategia connessa a questo obiettivo, priorità assoluta della politica urbanistica del Piano, esorta sostanzialmente ad attivare politiche strutturali serie, nei processi di governo della città.

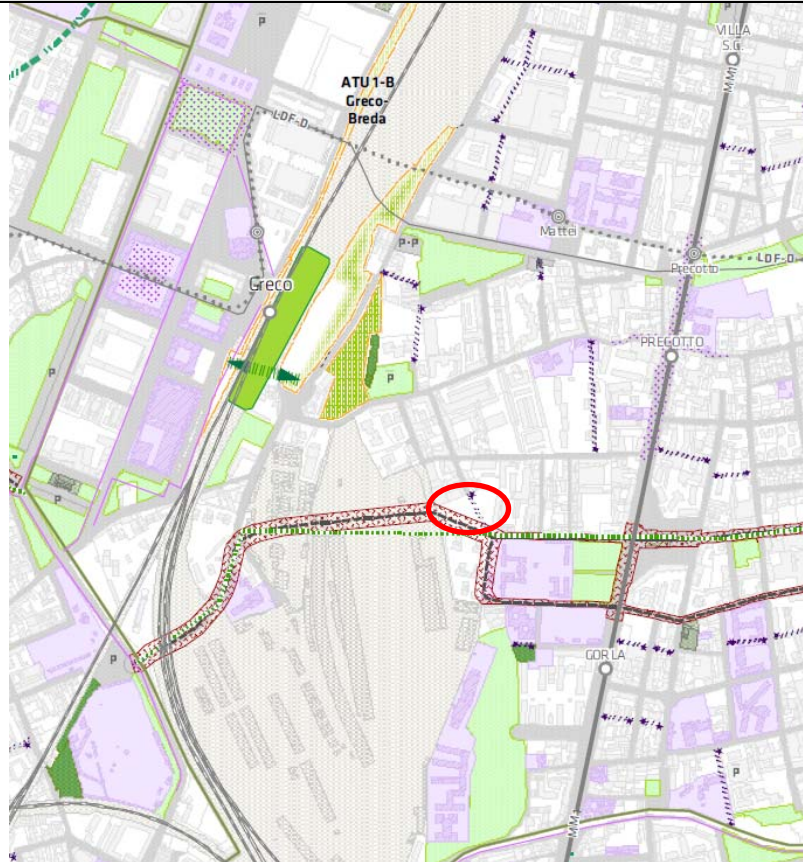
La sussidiarietà quale principio di relazione virtuosa pubblico-privato


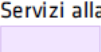
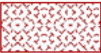

In questa prospettiva, la politica urbana deve essere orientata a perseguire obiettivi di integrazione e coesione sociale.



**PIANO DEI SERVIZI**

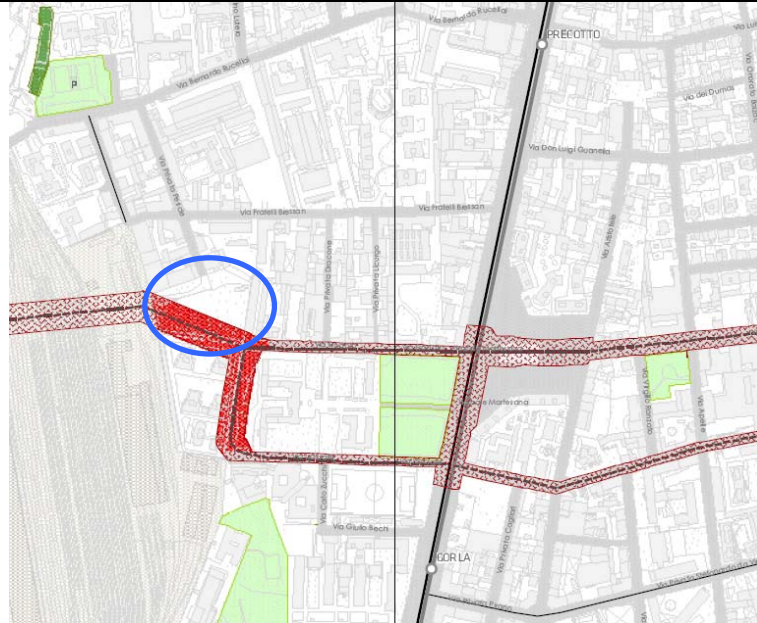
**Allegato 4 - La struttura della città pubblica**


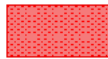


Verde  Esistente
Servizi alla persona  Esistenti
 Infrastrutture viarie di nuova previsione
 Regole prescrittive e indicative dei varchi

La pianificazione dei servizi non prevede alcuna nuova realizzazione nei pressi dell'ambito.  
Viene confermata la previsione del varco pedonale da mantenere al centro dell'ambito.  
Viene identificata la fascia di pertinenza del progetto della Strada Interquartiere Nord.

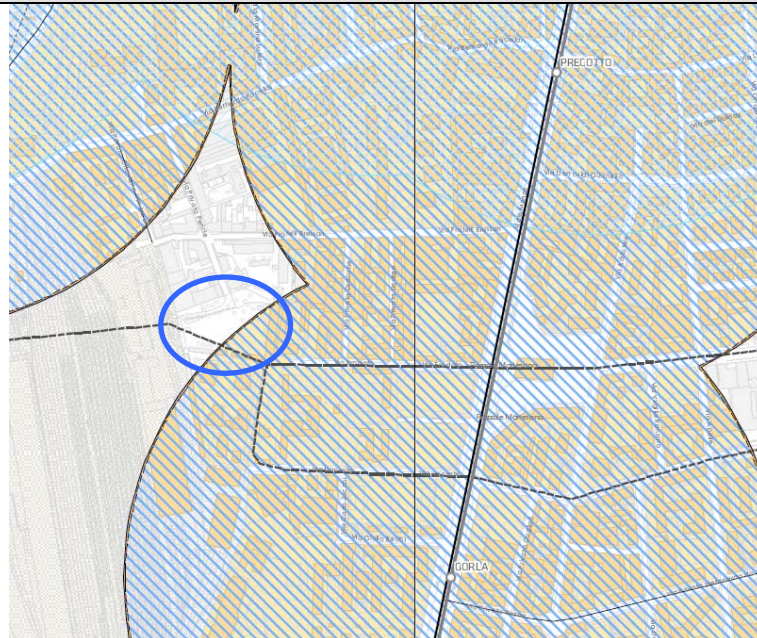
**Tavola S.02 – Il sistema del verde urbano e delle infrastrutture per la mobilità**




-  Infrastrutture viarie di nuova previsione (proprietà comunale, provvedimenti in itinere e ambiti del Documento di Piano)
-  Aree per la mobilità stradale di nuova previsione su proprietà privata (pertinenza indiretta)

Nella tavola di dettaglio viene precisata la differenza tra le aree per la mobilità stradale di previsione ricadenti su proprietà pubblica o privata. Nel caso in esame la previsione ricade in una proprietà privata.

**Tavola S.03 – Accessibilità alle reti di trasporto**



-  Aree direttamente accessibili dalle stazioni esistenti e programmate

Come mostrato dalla tavola l'ambito ricade direttamente nell'area di accessibilità della fermata Gorla della MM1 ed è prossimo all'area di accessibilità della fermata Precotto della MM1.

**Allegato 3 – Le 88 schede NIL – 16 Viale Monza**

Destinazione uso prevalente edifici	Totale abitanti	25.524
NIL (%)	Milano (%)	Dotazione servizi per abitante
		30 mq/ab.

Abitazione	76,4	83,1	Dotazione minima per abitante	14 mq/ab.
Ufficio	3,8	3,7	Potenzialità: Riquilificazione del Naviglio Martesana. Prolungamento della metrotranvia su viale Monza	Problemi: Scarso presidio della zona e degrado degli spazi poco illuminati. Mancanza di spazi verdi pubblici e di spazi per lo sport. Degrado delle aree industriali dismesse. Mancanza di servizi sociali.
Commercio / industria	14,8	6,9		
Servizi pubblici	3	3,4		
Altro	2	2,9		
Abitazioni in affitto	24,1	35,6		
Elementi caratterizzanti il NIL: Vocazione terziaria e commerciale				

**PIANO DELLE REGOLE**

**Tavola R.01 – Ambiti territoriali omogenei**

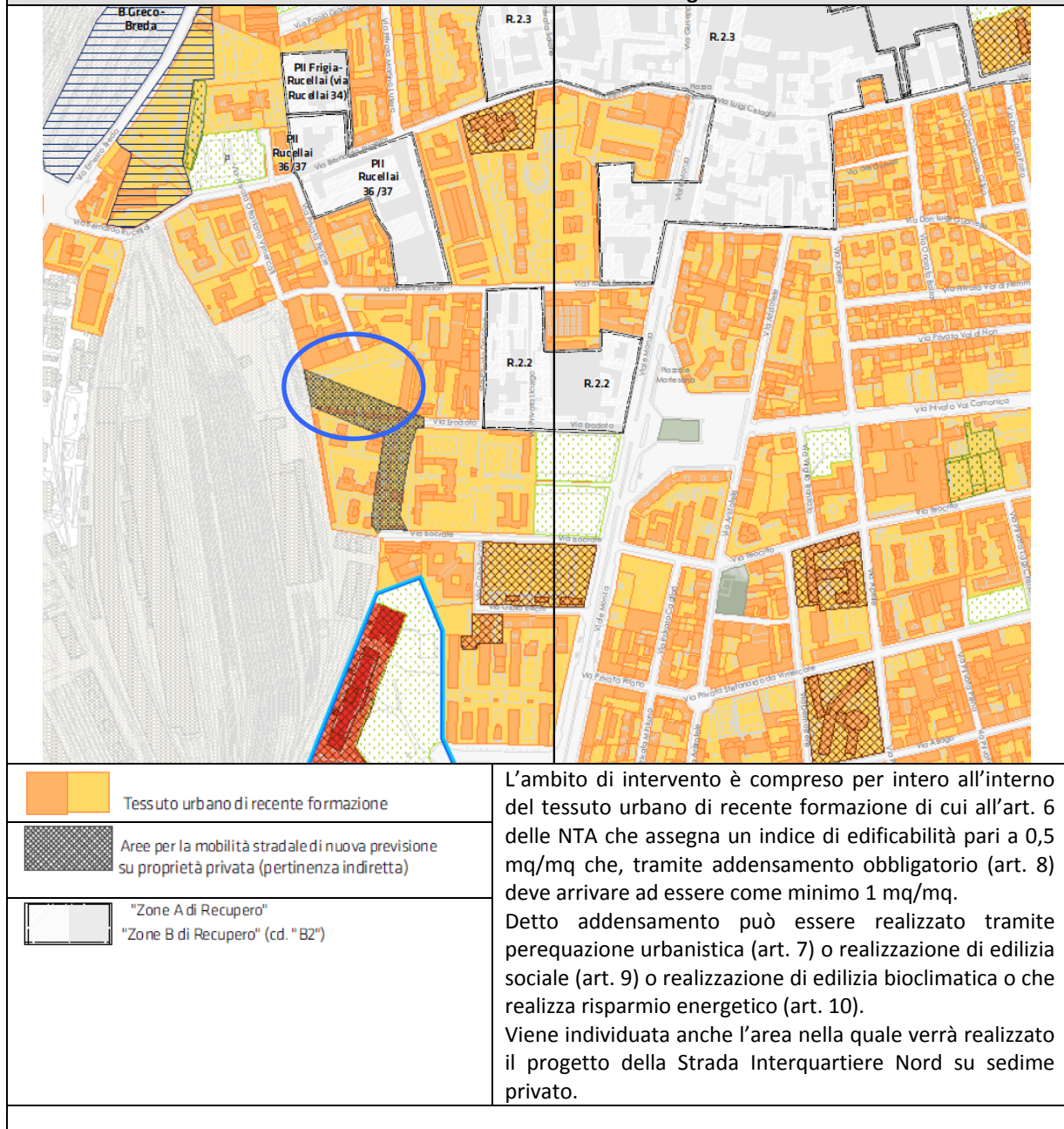
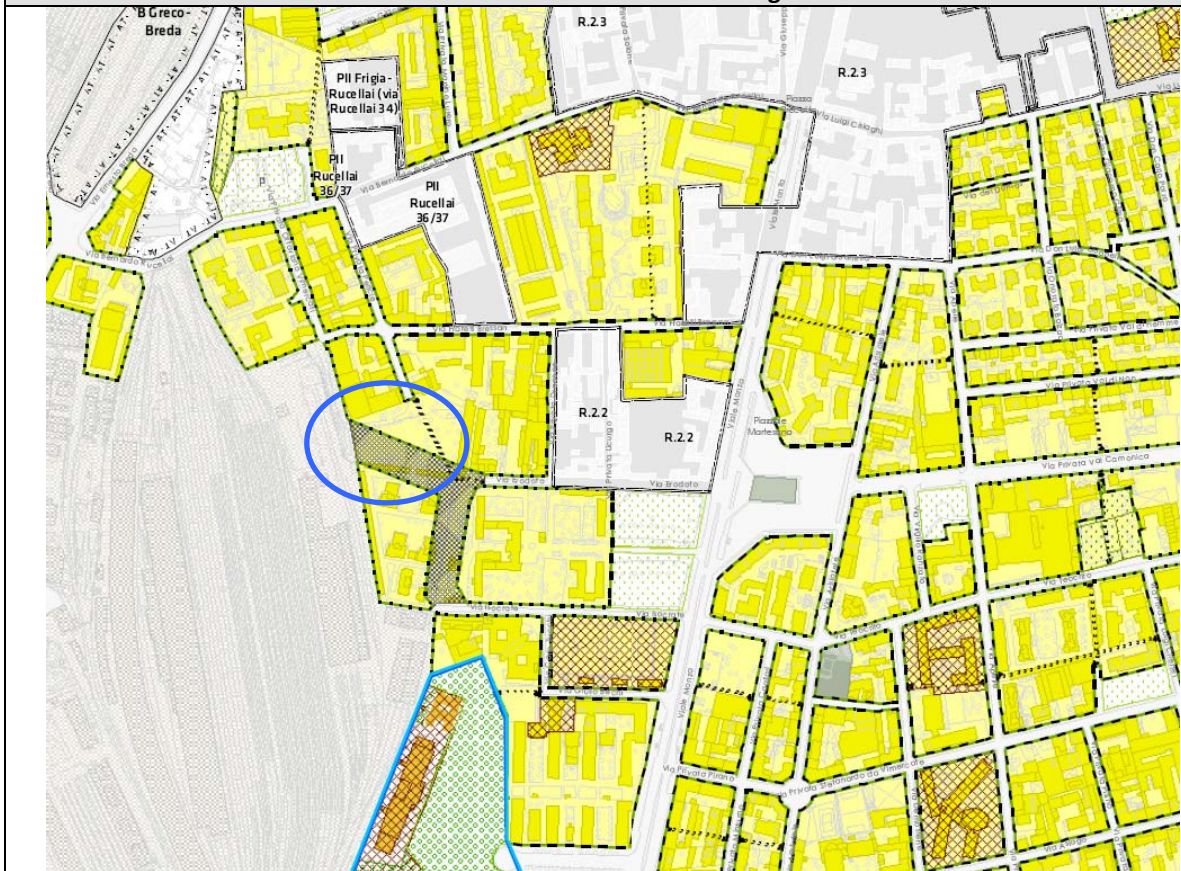



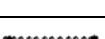

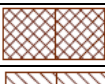
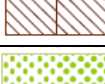



Tavola R.02 – Indicazioni morfologiche



	Ambiti di rinnovamento urbano (Art. 17)
	Allineamento di almeno il 50% della linea di altezza dell'edificio sul confine di proprietà verso lo spazio pubblico (Art. 17.2.a)
	Arretramento di almeno 3 m. della linea di altezza dell'edificio dal confine di proprietà verso lo spazio pubblico (Art. 17.2.b)
	Orientamento da privilegiare nella realizzazione di passaggi privati aperti all'uso pubblico (Art. 17.2.c)
	Aree per la mobilità stradale di nuova previsione su proprietà privata (pertinenza indiretta)
	Servizi indispensabili
	Servizi generali
	Verde urbano esistente

L'ambito di intervento è soggetto a quanto previsto nell'art. 17 delle NTA e nella fattispecie:

- arretramento di almeno 3 m della linea di altezza dell'edificio dal confine di proprietà verso lo spazio pubblico. In questo caso l'area risultante dall'arretramento deve essere prevalentemente destinata a verde;
- realizzazione all'interno del lotto di passaggi privati aperti all'uso pubblico (secondo l'orientamento identificato nella tavola) per consentire una maggior permeabilità pedonale e ciclabile nei tessuti ed il collegamento con gli spazi pubblici. I passaggi in questione concorrono al rispetto del rapporto di copertura.

Viene individuata anche l'area nella quale verrà realizzato il progetto della Strada Interquartiere Nord su sedime privato.

Tavola R.05 – Vincoli amministrativi

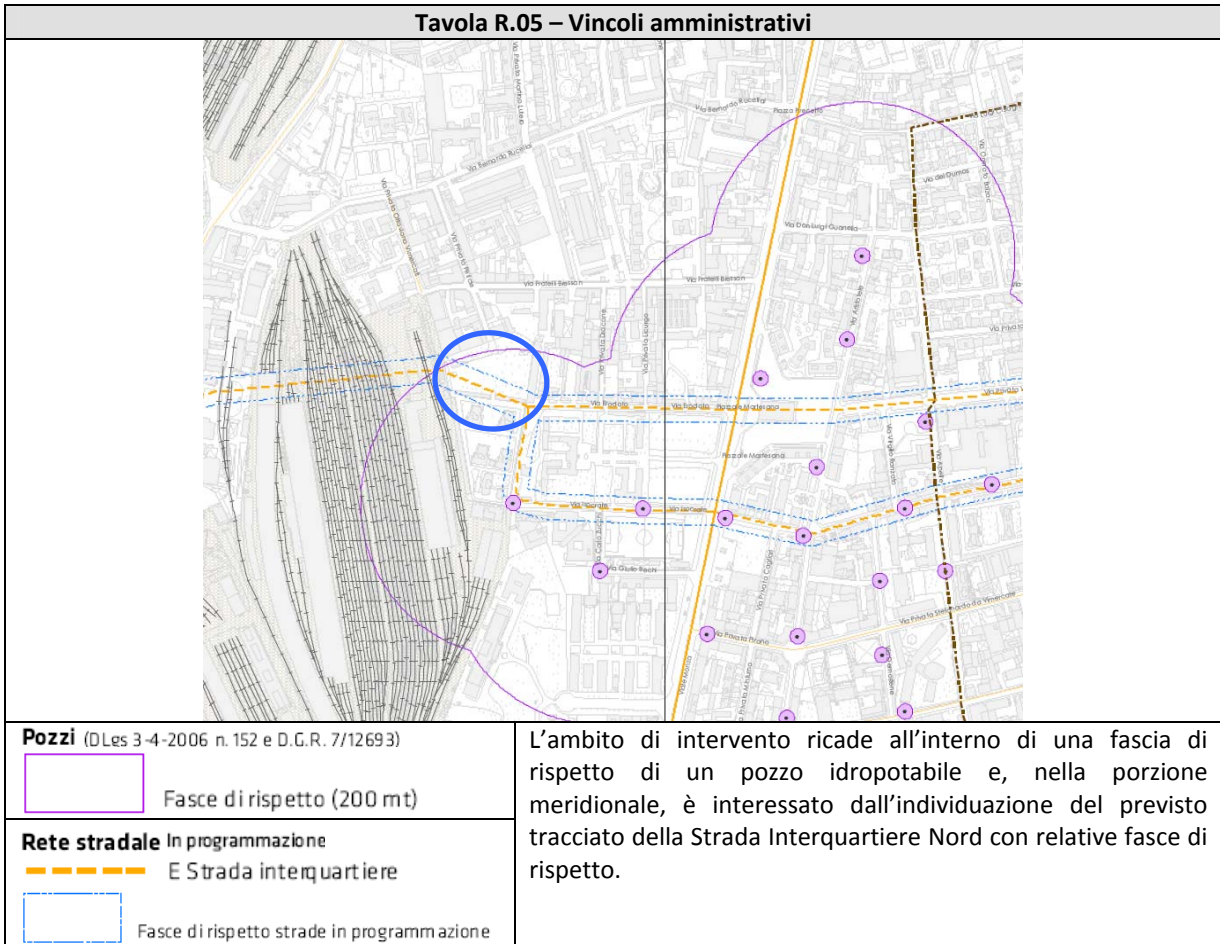
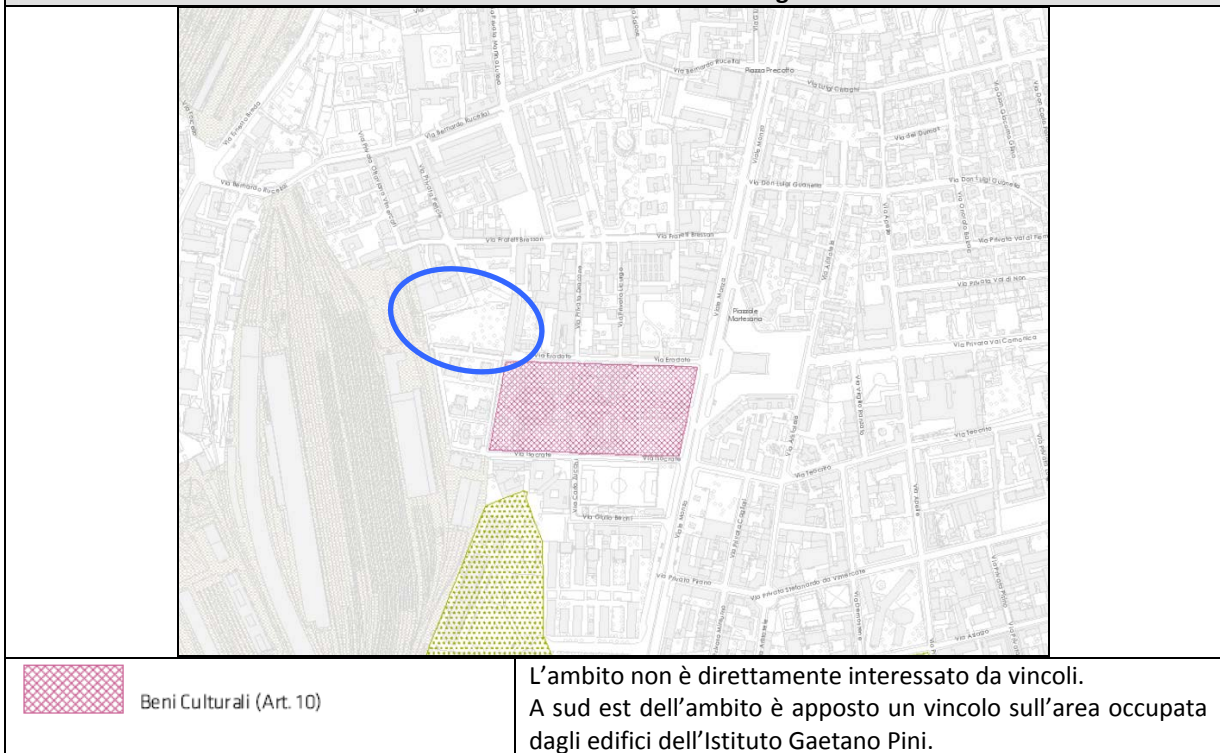


Tavola R.06 – Vincoli di tutela e salvaguardia





**Influenze del PII sul disegno di PGT**Obiettivi

L'inserimento di quote di edilizia convenzionata all'interno della struttura risponde all'indirizzo inerente l'incremento di accessibilità all'alloggio anche per frange della popolazione più deboli.

Anche l'obiettivo della permeabilità urbana viene conseguito dall'intervento che comporta l'apertura di una recinzione inaccessibile e la contestuale realizzazione di un'area a verde attrezzata connessa con quella derivante dalla trasformazione prevista nell'ambito a nord.

Gli indirizzi sulla tutela idrica e sul risparmio energetico sono rispettati dalle caratteristiche delle strutture proposte che mirano al raggiungimento di elevati standard qualitativi nelle performances.

Documento di Piano

All'interno della strategia generale di Piano l'ambito si trova in adiacenza con il complesso sistema di trasformazioni che riguardano lo scalo di Greco e che dovrebbe, per il futuro, portare ad un radicale mutamento dell'assetto attuale del contesto rendendolo maggiormente permeabile (riducendo quindi l'effetto barriera dell'infrastruttura ferroviaria) e portandolo ad avere una presenza residenziale e terziaria prevalente sulla componente produttiva e artigianale ancora radicata nell'area. Il PII agisce proprio in quest'ottica ponendosi come un tassello di un più vasto disegno di rigenerazione urbana.

Piano dei Servizi

Per quanto concerne l'individuazione dell'area di pertinenza indiretta che deve essere ceduta all'amministrazione comunale, il progetto in esame localizza i nuovi volumi in posizione tale da consentire il pieno utilizzo dell'area qualunque sia la destinazione finale che essa assumerà.

Relativamente alla definizione dell'accessibilità dell'ambito, sebbene esso risulti parzialmente esterno all'area identificata dal Piano, è innegabile il fatto che si trovi al centro di un sistema di elevata presenza di TPL, completato dalla presenza della stazione ferroviaria.

Dall'analisi della scheda inerente il NIL di appartenenza dell'ambito, si rileva che la funzione residenziale risulta quella prevalente e che l'intervento si pone in linea con il dato. Il NIL presenta una buona dotazione di servizi procapite la cui quota non diminuirà criticamente in relazione all'intervento in esame.

In merito alle problematiche rilevate riguardo lo scarso presidio dell'area e il rischio di degrado degli spazi poco illuminati, si ritiene che l'intervento presentato, aprendo alla fruizione un'area attualmente cintata, localizzandovi una funzione residenziale che funga da presidio e realizzando un verde attrezzato dotato di adeguate illuminazioni, possa costituire un elemento di parziale risoluzione della criticità sollevata.

Piano delle Regole

Il PII è stato costruito rispettando già in buona parte le prescrizioni del PGT anche se non vigente, in particolare in merito alla definizione degli interventi di addensamento obbligatorio.

Anche le prescrizioni di carattere morfologico sono rispettate dall'ambito che prevede, tra le altre cose, l'apertura di un passaggio pedonale che si qualifichi come l'ideale proseguimento verso sud della via Pericle.

Dal punto di vista vincolistico l'ambito è interessato dalla presenza della fascia di rispetto di un pozzo idropotabile che è stata adeguatamente presa in considerazione in fase di stesura del progetto in esame.

Per quanto riguarda le fasce di rispetto legate alla previsione infrastrutturale, essendo l'area in cui ricadono interessata dalla cessione da parte della proprietà al Comune, non sono previsti interventi al loro interno.

### **3.2 Il PII rispetto al quadro complessivo delle trasformazioni**

Il PII si inserisce nel solco del procedimento più generale di trasformazione dell'asse di Viale Monza e delle vie limitrofe nelle quali è in atto già da qualche decennio, la sostituzione progressiva del tessuto misto residenziale / artigianale / manifatturiero (con una netta prevalenza di quest'ultimo) con un tessuto residenziale / terziario che possa innescare anche processi rigenerativi degli spazi pubblici e dal quale derivi anche una maggiore dotazione di spazi aperti con un miglioramento complessivo della qualità dell'abitare nell'area.

Il PGT adottato non solo accoglie questa impostazione favorendola (inserendo la gran parte del contesto di viale Monza nell'Ambito di Rinnovamento Urbano ARU), ma aggiunge anche nuovi elementi quali la previsione di un ambito di trasformazione presso la stazione di Greco che consenta di allacciare i mutamenti intervenuti nella porzione ad est dell'infrastruttura ferroviaria al progetto di rinnovamento del quartiere della Bicocca ad ovest della ferrovia (giunto ormai quasi al termine) al fine di avere una maggiore compattezza e permeabilità del tessuto urbano complessivo.

Guardando più dettagliatamente il contesto dell'ambito di intervento l'area di via Pericle è stata interessata nei pressi, lungo via Bressan, da un intervento di riqualificazione recentemente concluso (PII Rucellai).

### **3.3 Partecipazione dell'intervento alla promozione dello sviluppo sostenibile**

L'attuazione del progetto rispetta una dinamica di sviluppo sostenibile per quanto riguarda:

1. Una nuova edificazione in un'area interna al tessuto urbanizzato evitando il consumo di suolo periurbano
2. La realizzazione e l'apertura alla fruizione di un'area verde a servizio del quartiere
3. L'uso di un disegno delle nuove edificazioni improntato alla concentrazione delle volumetrie consentendo la presenza di spazi pertinenziali ove sia presente verde condominiale
4. L'utilizzo di accorgimenti progettuali delle strutture che consentano la minimizzazione dei consumi delle risorse idriche ed energetiche.

### 3.4 Eventuali criticità ambientali sollevate dalla realizzazione del PII

Al fine di analizzare i possibili effetti sull'ambiente e, più in generale, sul contesto di analisi, occorre confrontare la situazione attuale con le scelte contenute nel progetto.

#### 3.4.1 Demografia e sistema insediativo

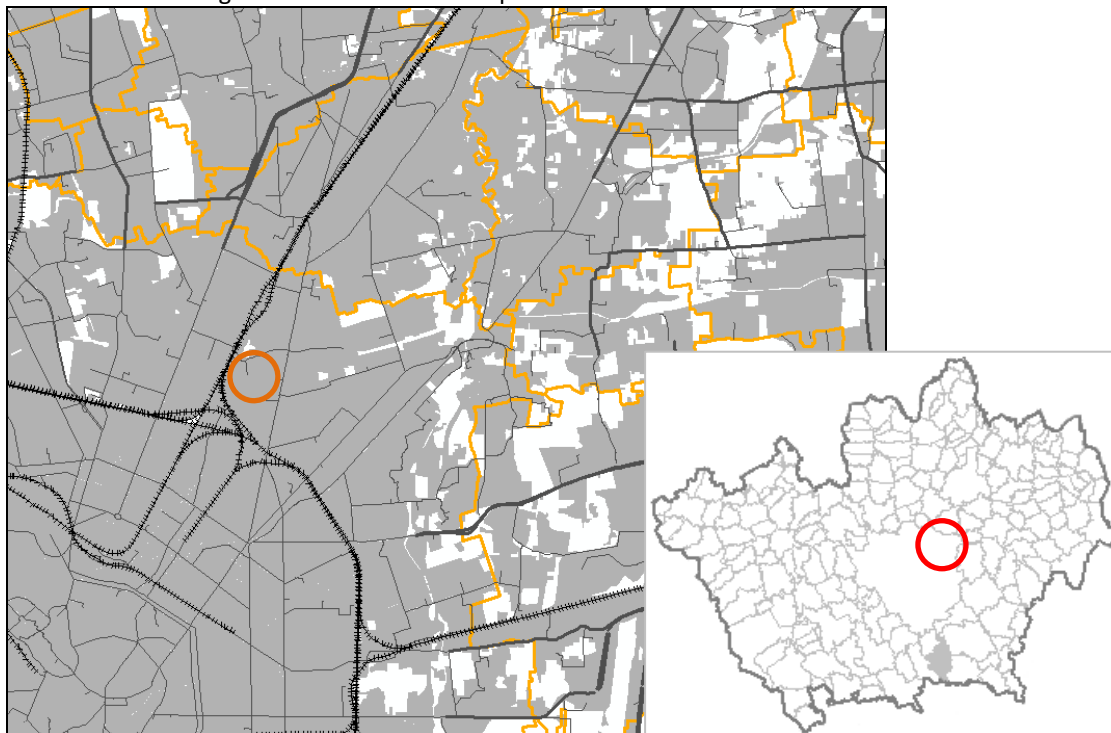
Milano si inserisce in un panorama complesso e dinamico nel quale esercita senza dubbio ancora la funzione di polo attrattore per alcuni servizi di rango elevato, ma con il quale si pone in diretta concorrenza per quanto concerne l'attrazione di popolazione e nuove funzioni concorrenziali legate soprattutto alle attività del terziario avanzato.

I dati demografici mostrano un'evidente flessione progressiva ed inarrestabile nella crescita della popolazione urbana a partire dagli anni '80, dovuta soprattutto all'abbassamento della qualità della vita nel territorio comunale, ad un progressivo innalzamento dei valori delle aree urbane e dunque del costo degli immobili, al trasferimento di attività produttive in comuni di cintura o in contesti ancor più periferici.

Negli ultimi anni si è assistito ad un processo di trasformazione della città che ha interessato soprattutto i quartieri periferici e che ha visto la riqualificazione di aree industriali e artigianali dismesse in senso residenziale con la realizzazione di spazi verdi anche di notevoli dimensioni e di spazi commerciali spesso carenti in questi contesti.

Accanto agli interventi di maggiore respiro legati alla prima stagione dei PRU (Programmi di Recupero Urbano) e dei PRiU (Programmi di Riqualificazione Urbana) nati degli anni '90 e alcuni dei quali terminati solo di recente, vi sono anche interventi di scala inferiore che intervengono in singole aree o su singoli edifici contribuendo a trasformare il volto di contesti "storicamente" legati alla produzione o all'artigianato.

Figura 3.13 – Collocazione spaziale dell'ambito nel comune di Milano



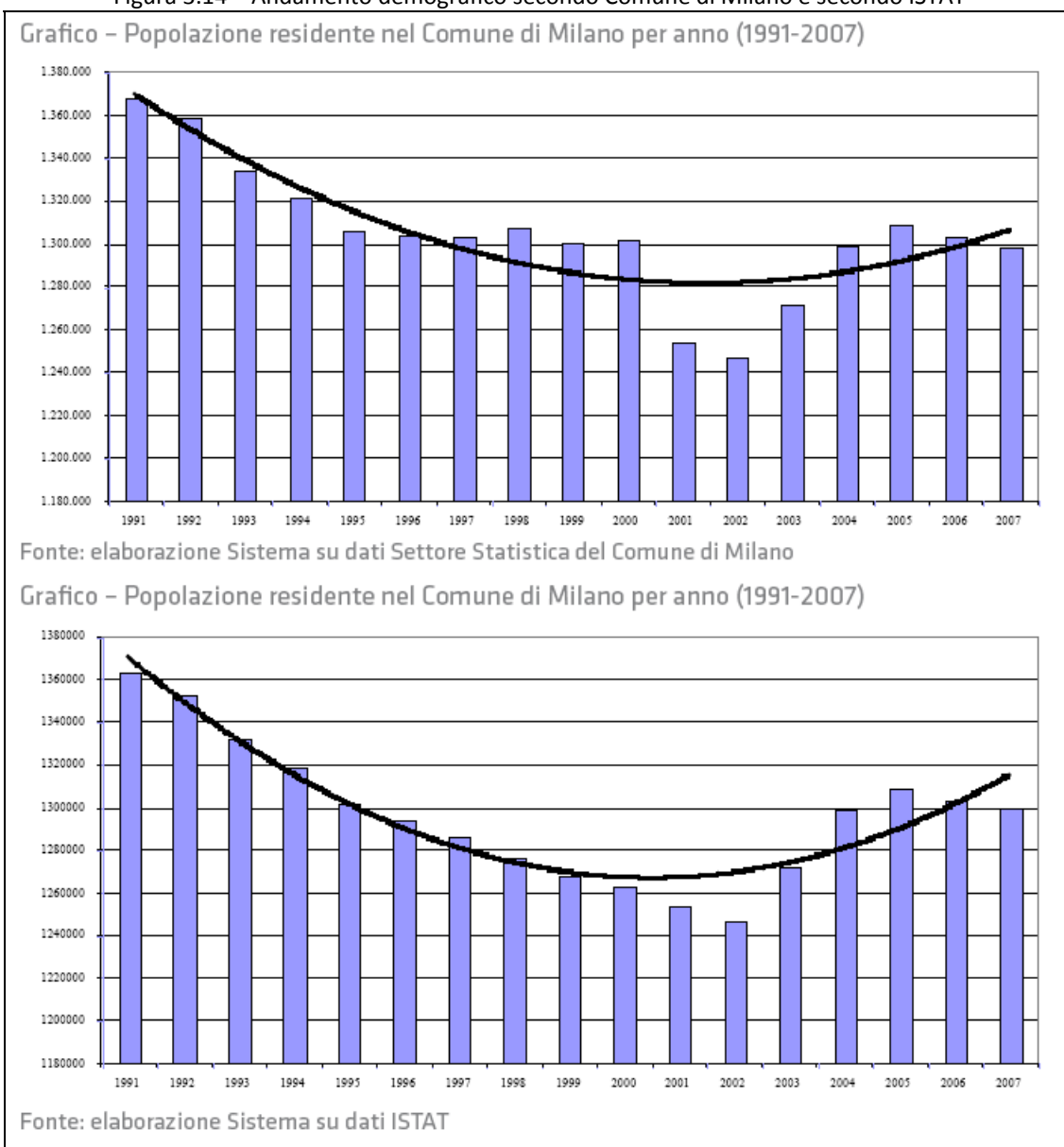
Fonte: dati Regione Lombardia

**Inquadramento demografico<sup>1</sup>**

L'andamento della popolazione residente del comune di Milano è sostanzialmente costante intorno a 1,3 milioni di unità dal 1995 dopo l'iniziale decrescita dei primi anni novanta. La decisa riduzione, evidente dal grafico, registrata nel triennio 2001-2003 è dovuta probabilmente ad aggiornamenti anagrafici susseguenti al 14° censimento della popolazione e delle abitazioni. Al 31 dicembre 2007 i residenti rilevati dal Settore Statistica del Comune sono 1.298.196.

Le stime ottenute dall'ISTAT sono leggermente differenti: la popolazione residente cala costantemente negli anni '90 fino al 2001, dopo di che le due fonti ufficiali, il Settore Statistica del Comune di Milano e l'Istituto Nazionale di Statistica, si riallineano.

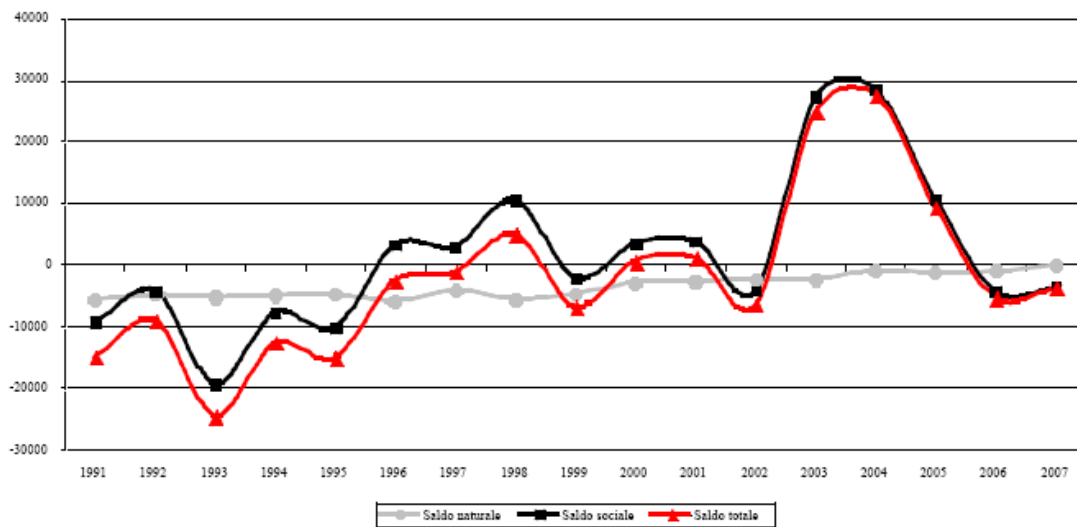
Figura 3.14 – Andamento demografico secondo Comune di Milano e secondo ISTAT



<sup>1</sup> Informazioni tratte dall'Allegato 2 al DdP del PGT di Milano

Le macro tendenze rilevabili a partire dagli andamenti della popolazione sono: un impercettibile lento aumento della dinamica naturale, in altri termini nell'ultimo periodo il numero di nati tende a controbilanciare il numero di morti. Ne sono conseguenza l'andamento crescente dell'indice di natalità e il trend decrescente dell'indice di mortalità. Il saldo sociale, la differenza tra iscritti e cancellati, è negativo fino al 1994; poi si stabilizza permettendo alla popolazione residente di mantenersi costante. Il picco registrato nel triennio 2003-2005 è dovuto all'aggiornamento dell'Anagrafe dopo il censimento.

Figura 3.15 – Saldo demografico



Fonte: elaborazione Sistema su dati Settore Statistica del Comune di Milano

Le analisi svolte hanno mostrato che, nel corso degli ultimi vent'anni, si è assistito ad una progressiva redistribuzione di popolazione e di attività economiche dal centro alla periferia, verso aree meno dense, marginalmente interessate dai processi di sviluppo dei decenni precedenti, che ha contribuito a dilatare la scala e l'intensità dei processi di sviluppo territoriale.

Si assiste, in definitiva, ad una ridefinizione della geografia milanese, a cui si assocerebbe un certo indebolimento del ruolo di Milano sulla scena internazionale, che può essere messa in relazione a diversi fattori: l'esistenza di diseconomie legate ad una minor qualità della vita, la ricerca di tipologie abitative più rade, l'indebolimento dei consolidati legami comunitari locali (che induce gli individui a risiedere in luoghi meno "centrali" o comunque li rende disponibili a rilocalizzarsi in luoghi differenti rispetto a quelli di origine), la congestione urbana (che costituisce uno stimolo a localizzare alcune attività economiche in aree in cui la disponibilità di spazi è maggiore), gli elevati livelli dei prezzi delle abitazioni e dei terreni (che spinge individui e imprese alla ricerca di aree più periferiche), la diffusione di servizi anche nei centri minori (anche grazie a politiche di welfare locale più capillari).

Nello stesso tempo è possibile ipotizzare che queste tendenze siano da mettere in relazione alla scarsa capacità dell'area milanese di innovare le tradizionali pratiche del vivere e del produrre; in questo senso l'incapacità di creare stili di vita abitazioni, relazioni sociali, luoghi del loisir più "a misura d'uomo" ha come conseguenza lo "svuotamento" sia delle aree più centrali del capoluogo (ormai prevalentemente destinate ad attività di servizio) sia delle

tradizionali periferie dell'hinterland milanese (i cui stili di vita sono spesso ritenuti incompatibili con una qualità della vita percepita come accettabile).

In secondo luogo la mancata transizione da un'industria che "produce" (e che necessita, per la propria attività, di grandi spazi, importanti capacità di accoglienza della forza lavoro, imponenti infrastrutture materiali di comunicazione, ecc.) ad un'industria che fa ricerca, progetta e dirige la produzione (e che, al contrario, ha bisogno di spazi tutto sommato limitati, servizi alla persona innovativi, soprattutto legati agli stili di vita e al tempo libero, e infrastrutture immateriali) abbia come conseguenza l'espulsione di questo tipo di attività del capoluogo.

La riarticolazione territoriale di popolazione e addetti ha determinato un rafforzamento dell'immagine polimorfica della regione urbana milanese: per un verso, spazio conurbato relativamente concluso e compatto di dimensioni sub-provinciali, per un altro, regione urbana di dimensioni sempre più estese, discontinua al proprio interno e caratterizzata da una molteplicità di ambienti, assetti insediativi e forme di sviluppo economico-sociale.

#### Assetto territoriale del contesto in cui si inserisce l'area di intervento

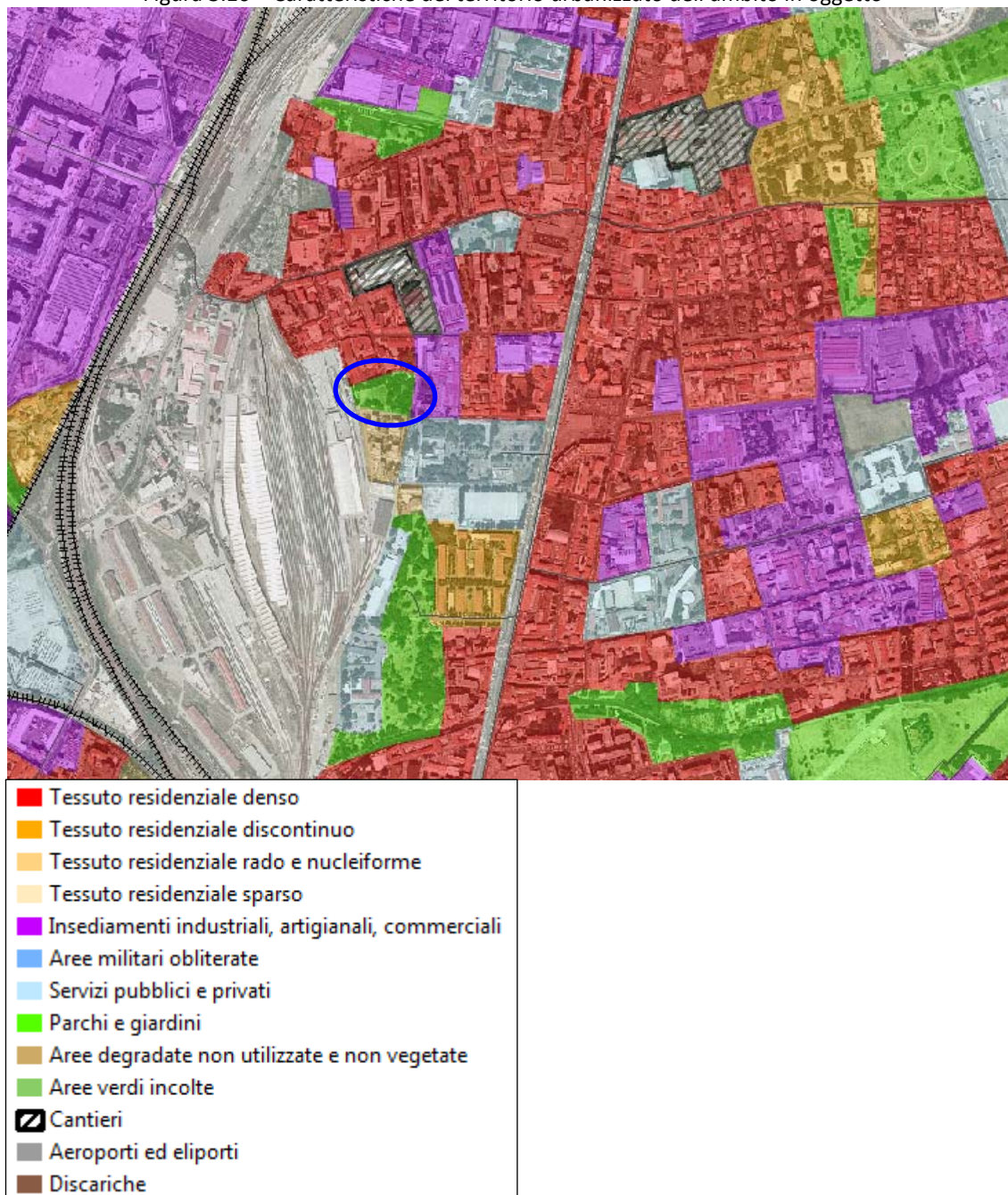
Il contesto nel quale si inserisce l'ambito di intervento è piuttosto frammentato e disomogeneo sia dal punto di vista funzionale che da quello morfologico / tipologico.

La macro area è quella del nord-est di Milano e, in particolare, quella successione peculiare di piccoli nuclei attraversati dalla direttrice per Monza (oggi viale Monza appunto) un tempo comuni autonomi (Turro, Gorla e Precotto) aggregati in rapida successione al capoluogo regionale.

La rapida espansione dell'abitato milanese, spinta dalla forte presenza industriale localizzata soprattutto in quest'area (tra Milano e Sesto San Giovanni si concentravano un tempo in un raggio di meno di 5 km industrie pesanti quali le acciaierie Falck, la Pirelli, la Breda e la Marelli per citare solo le maggiori) ha nel tempo fatto perdere riconoscibilità ai nuclei originari.

Oggi permane qualche edificio storico ed una maglia viaria tortuosa ereditata dai piccoli comuni, composta di strade con sezione che di rado comprende due corsie, gravitanti sull'asse di viale Monza.

Figura 3.16 – Caratteristiche del territorio urbanizzato dell'ambito in oggetto



In particolare il tessuto urbano nel quale si inserisce l'ambito in oggetto è quello che si è sviluppato tra viale Monza e l'infrastruttura ferroviaria con una presenza mista di residenza non pregiata ed edifici industriali / artigianali e una scarsa dotazione di verde attrezzato.

Nel tempo la crisi del settore produttivo, assieme all'incremento dei prezzi dei terreni, ha spinto verso la sostituzione funzionale dando luogo ad interventi di edilizia residenziale che hanno portato anche ad una diminuzione della densità urbana locale.

L'aumento della presenza residenziale non è stato seguito da un parallelo aumento dell'offerta di servizi commerciali, soprattutto legati al commercio di vicinato di cui viale Monza continua ad essere il riferimento principale.

La relazione tecnica "Proposta preliminare per la verifica dell'eventuale contaminazione del sito" afferma che l'area di intervento *si presenta come un appezzamento di terreno pianeggiante, fittamente piantumato, cintato con muri lungo tutto il perimetro. L'accesso è da nord tramite un cancello posto in corrispondenza dell'estremità sud di via Pericle che attualmente è una strada a fondo cieco.*

*L'area in esame, che occupa una superficie complessiva di circa 7.290 mq, insiste sul perimetro di una ex area delle Ferrovie dello Stato*

*Il sito è completamente inerbito e numerosi alberi d'alto fusto occupano, lungo i lati Nord, Sud e soprattutto Est, una superficie pari a circa 1/2 del totale. Nella parte centro-occidentale è presente un campetto da calcio do-ve sono ancora visibili le porte per il gioco. All'ombra degli alberi, a Sud e ad Est, si notano alcune strutture da pic-nic (tavoli in cemento, panche co-struite con traversine ferroviarie e una fontanella in disuso).*

*Lo sviluppo degli alberi, peraltro non di pregio, permette di ritenere che sia-no stati piantumati da circa 40 o 50 anni.*

#### **Influenze del PII sulle caratteristiche dell'insediamento**

Trattandosi di un insediamento dalle caratteristiche prevalentemente residenziali la trasformazione prevista dal PII si pone nel novero dei numerosi interventi che hanno interessato e che tutt'ora interessano l'area circostante l'asse di viale Monza.

Come si può notare dall'analisi interpretativa dell'uso del suolo la futura area residenziale ben si inserisce in un contesto nel quale la funzione produttiva e artigianale sta viene progressivamente sostituita (spinta anche da forti solleciti alla razionalizzazione delle scelte localizzative) con un vantaggio per le condizioni qualitative dell'abitare.

La presenza di un'edificazione residenziale piuttosto densa si gioverà della futura apertura di un'area verde attrezzata la cui presenza potrà costituire un elemento di qualificazione per tutto il contesto circostante.

La presenza di quote di edilizia convenzionata consentiranno un più facile accesso all'alloggio a quote di popolazione oggi spinte al di fuori dei confini comunali.

Le nuove edificazioni non contemplano la presenza di spazi per il commercio, tuttavia la presenza dell'asse di viale Monza può sopperire ampiamente alla domanda generata dall'intervento in oggetto senza tuttavia che si possa configurare il rischio di una scarsità di offerta data la relativa esiguità dei nuovi residenti.

#### **Influenze del PII sulle dinamiche sociali del contesto**

Il contesto sociale nel quale si inserisce il PII è quello della realtà del nord-est milanese nella quale si sono verificate nel tempo progressive mutazioni della composizione degli abitanti (intesi in senso lato come coloro che "abitano" il luogo, ossia che ci vivono, ci lavorano o semplicemente lo fruiscono).

Da borghi sostanzialmente "operai" cresciuti a ridosso delle grandi realtà produttive dell'intorno (Falk, Marelli, Breda, Pirelli, solo per citarne alcune) e delle manifatture dell'indotto, questi luoghi hanno visto perdere progressivamente la propria identità nel momento in cui la crisi della grande industria li ha privati di una componente importante del ciclo di vita degli abitanti, scandito dai ritmi della fabbrica fordista. La ristrutturazione dell'economia, assieme a un diverso e più flessibile modo di gestire le ore di lavoro ha senza dubbio da un lato aperto nuove possibilità di gestire i tempi non lavorativi, dall'altro ha determinato con molta probabilità un'asincronia dei ritmi di vita che si è riflessa nello scollamento dei rapporti sociali in precedenza legati dall'appartenenza ad un medesimo "mondo" produttivo (intendendo con la parola mondo la totalità delle azioni svolte all'interno dell'azienda).

All'allentamento dei rapporti sociali tra gli abitanti storici dei quartieri sviluppatasi lungo viale Monza, a partire dai borghi annessi negli anni '30, reso meno traumatico grazie alla forte identità che questi ultimi tutt'ora riescono ad esprimere, si è aggiunto, soprattutto dagli anni '90 in avanti, un massiccio incremento della popolazione straniera che ha cominciato a lavorare e a risiedere in questo contesto, e ha aggiunto un fattore di potenziale instabilità nel tessuto sociale già parzialmente compromesso, non



sfociando tuttavia in un'aperta contrapposizione o ghettizzazione come avvenuto in altre realtà metropolitane europee.

Negli ultimi anni, a seguito del processo di sostituzione edilizia e funzionale nel quale si inserisce anche il presente PII, si è avuto un processo di immigrazione di nuova popolazione nel contesto di viale Monza, costituita generalmente da persone di giovane età, occupate, provenienti dalla prima cintura milanese o da altre aree urbane, in cerca di alloggi di nuova edificazione con costi accessibili. In genere questa nuova popolazione lavora al di fuori dell'area e spesso tende a non vivere in luoghi in cui risiede a discapito di quella identità locale che era patrimonio dei residenti "storici".

Ricapitolato sommariamente e per macrocategorie il quadro del tessuto sociale del contesto nel quale si inserisce il PII, si può ritenere che la popolazione che abiterà la nuova struttura in progetto apparterrà verosimilmente all'ultimo gruppo illustrato, aggiungendosi a quella che si è stabilita negli edifici dell'ex PII Rucellai (ormai completato) che si sviluppa a nord dell'area in esame.

Senza dubbio l'identità del quartiere dovrà essere rifondata su nuove istanze e nuovi riferimenti (culturali, mnemonici...) significanti, sebbene occorra precisare che la perdita di identità dei luoghi (l'anomia) è un rischio effettivo non solo legato alle realtà periferiche come quella in analisi, ma anche dei centri urbani in generale (i ruoli delle piazze, i centri di aggregazione, gli spazi dell'abitare e quelli del lavorare...).

Di conseguenza non si ritiene che un singolo intervento a carattere residenziale possa avere un impatto sociale particolarmente gravoso sul contesto complesso e mutevole della realtà metropolitana dell'area milanese, essendo forse i quartieri come Precotto più preparati di altri (grazie alla loro identità) ad accogliere nuova popolazione.

Rispetto alla morfologia prescelta ed alla localizzazione dell'intervento la presenza di architetture a torre non rappresenta una novità nel panorama cittadino (si veda l'evoluzione in altezza dell'area delle ex Varesine – Garibaldi) e, rispetto ad edifici sviluppati in lunghezza, hanno il vantaggio di preservare le visuali privilegiate laterali, oltre al fatto di ridurre notevolmente la superficie coperta circostante.

Inoltre la torre appartiene al retaggio culturale italiano e non si deve trascurare il ruolo che può svolgere come riferimento locale e come elemento di riconoscibilità di un contesto.

Per quanto riguarda il luogo nel quale si effettuerà la trasformazione, l'area, sebbene piantumata e parzialmente attrezzata come luogo ricreativo, apparteneva alle Ferrovie dello Stato (e non era dunque equiparabile ad un'area pubblica per servizi) ed anche ora appare totalmente inaccessibile.

Dato un contesto ad alta densità edilizia come quello di viale Monza nel quale gli spazi aperti di aggregazione (parchi, piazze, slarghi, strade...) sono ridotti e dato che per la presenza di popolazione residente giovane con figli questo fattore può costituire una criticità, la trasformazione proposta offre la possibilità di realizzare una piccola area verde, che può costituire una risorsa sociale rilevante.

In conclusione il bilancio in termini sociali tra un'edificazione di tipo intensivo che si aggiunge a quanto già esistente, occupando quasi per intero la superficie a disposizione, e la realizzazione di un edificio a torre, che comporta da un lato probabili parziali ombreggiamenti su un numero ridotto di edifici circostanti e per un limitato periodo temporale, ma dall'altro la sistemazione e la messa a disposizione di un'area verde fruibile per i residenti del contesto, sembra pendere a favore di quest'ultima soluzione.



### 3.4.2 Traffico e mobilità

#### Inquadramento generale<sup>2</sup>

Il processo di deconcentrazione territoriale delle residenze e delle attività produttive, e il contestuale accentramento di funzioni di servizio nel nucleo centrale di Milano, ha effetti molto profondi sul sistema della mobilità.

La diffusione di residenti all'esterno dei confini del capoluogo è alla base del processo di progressivo rafforzamento del pendolarismo in entrata nella città. Milano ha perso dagli anni '70 ad oggi circa 400.000 abitanti, che si sono trasferiti in prevalenza all'interno del territorio provinciale. Abitanti che continuano in larga misura a fare riferimento a Milano per la fruizione di alcuni servizi e per il lavoro. Nello stesso intervallo di tempo il pendolarismo in entrata a Milano è cresciuto di circa 300.000 auto in ingresso al giorno.

Se osserviamo i soli spostamenti diretti a Milano la città si comporta come un grande attrattore di traffico caratterizzato da una forte concentrazione (quasi un terzo del totale) degli spostamenti in entrata nell'ora di punta del mattino.

Questo processo mette in crisi il sistema della mobilità, in quanto caratterizza l'area centrale come attrattore di flussi provenienti da un territorio sempre più ampio, con un uso asimmetrico e inefficiente delle reti di trasporto, soprattutto del trasporto collettivo, che non riescono più, col tempo, a sostenere le dimensioni della domanda.

La rete infrastrutturale radiale, sviluppata per soddisfare la domanda di mobilità tra Milano e i territori più esterni, è ormai diventata un vincolo alla insorgente domanda di spostamenti trasversali e tangenziali alla città, costringendo a passare per Milano anche quanti non sono direttamente interessati ad entrare nel capoluogo.

L'area più periferica di Milano (oltre la cerchia filoviaria) assorbe circa un terzo del traffico in entrata, e continua ad avere scambi intensi con il territorio esterno, differenziandosi dall'area più interna del Comune.

#### Inquadramento locale<sup>3</sup>

L'area di via Pericle cui è riferito il PII in questione è posta nel quadrante urbano nord-est del territorio comunale ed è interessato da un rilevante traffico veicolare di scambio da e per i Comuni della cintura milanese in ragione di:

- Una elevata densità delle funzioni terziarie, direzionali e commerciali presenti sull'asse storico di viale Monza, all'interno ed all'esterno del territorio comunale di Milano;
- La funzione superiore attribuita a viale Monza stesso nella gerarchia di rete stradale attualmente data, su cui si canalizzano flussi di varia natura, con l'unico supporto di via Breda per gli spostamenti radiali che si producono fra lo scalo ferroviario di Greco e viale Palmanova.

Se dal punto di vista fisico-geometrico l'assetto di viale Monza si presta ad ospitare flussi veicolari intensi grazie alle due semicarreggiate a doppia corsia, dal punto di vista funzionale la fitta semaforizzazione dell'asse e le molteplici interferenze laterali (traverse, passi carrai, sosta a spina di pesce a lato strada, fronti commerciali con necessità di carico/scarico merci) ne riducono la capacità effettiva, che varia fra i 1.400 veicoli ed i 2.000 v.eq. per direzione, soprattutto in funzione delle regolazioni semaforiche operanti.

---

<sup>2</sup> Informazioni tratte dall'Allegato 2 al DdP del PGT di Milano

<sup>3</sup> Informazioni tratte dalla Relazione dello Studio di traffico redatto per il PII in esame cui si rimanda per gli approfondimenti del caso

**Analisi dello stato di fatto**

E' stato effettuato un rilievo dei flussi veicolari che ha interessato le intersezioni Monza/Rucellai/Cislagai e Breda/Rucellai, a cui è stata aggiunta l'intersezione Monza/Mattei.

Durante la fascia bioraria di punta del mattino (7.00-9.00) il traffico complessivamente rilevato nelle due sezioni alle estremità opposte di via Rucellai ha avuto l'andamento riportato in tabella:

ora	<b>totale veicoli confluenti</b>						Tot. veicoli	Veq.
	auto-furgoni	pesanti	bus	moto	bici			
7.00-7.15	554	16	12	63	10	644	647	
7.15-7.30	713	23	12	77	22	838	832	
7.30-7.45	901	17	12	130	29	1.072	1.023	
7.45-8.00	954	17	9	143	18	1.120	1.069	
8.00-8.15	1.024	16	8	164	34	1.222	1.145	
8.15-8.30	982	17	8	198	53	1.238	1.121	
8.30-8.45	955	33	10	160	28	1.165	1.122	
8.45-9.00	933	27	10	210	53	1.220	1.107	
<b>totale</b>	<b>7.016</b>	<b>166</b>	<b>81</b>	<b>1.145</b>	<b>247</b>	<b>8.519</b>	<b>8.067</b>	

A partire dalle 7.00 il traffico orario cresce sino a raggiungere il quarto d'ora di massima punta fra le 8.00 e le 8.15. I flussi confluenti si mantengono sostanzialmente costanti sino alle 9.00. L'ora di punta pertanto si attesta tra le 8.00 e le 9.00.

Per quanto attiene al parco circolante, la quota prevalente dei veicoli è costituita da veicoli leggeri (81% costituito da auto e furgoni); i veicoli a due ruote raggiungono complessivamente il 16%, la quota dei ciclisti è il 3%. Molto rari i veicoli pesanti in transito.

Per quanto concerne la fascia bioraria del pomeriggio, l'ora di punta si attesta tra le 17.30 e le 18.30 con una situazione quantitativa mostrata nella tabella seguente:

ora	<b>totale veicoli confluenti</b>					Tot. veicoli	Veq.
	auto	pesanti	bus	moto	bici		
17.30-17.45	936	8	9	163	44	1.143	1.074
17.45-18.00	846	6	9	131	25	998	957
18.00-18.15	938	11	9	179	28	1.141	1.087
18.15-18.30	972	11	8	171	28	1.172	1.114
18.30-18.45	877	9	9	171	28	1.067	1.017
18.45-19.00	887	4	9	137	30	1.043	997
19.00-19.15	920	9	7	125	36	1.073	1.034
19.15-19.30	863	4	11	148	22	1.029	981
<b>totale</b>	<b>7.239</b>	<b>62</b>	<b>71</b>	<b>1.225</b>	<b>241</b>	<b>8.666</b>	<b>8.262</b>

Circa la composizione del parco circolante, si conferma quanto già rilevato al mattino. La quota prevalente dei veicoli (82%) è costituita da veicoli leggeri, mentre circa il 17% è rappresentato da veicoli a due ruote. Irrisoria la quota dei mezzi pesanti, quasi esclusivamente bus.

Rispetto al volume rilevato da AMAT al confine urbano, il dato rilevato a Precotto ai primi di maggio 2012 risulta superiore del 30 % in ingresso e del 4-10% in uscita; si tratta di incrementi interpretabili sia in termini di maggiore centralità della postazione di rilievo sia in termini di maggiore precisione nella classificazione dei flussi operata con rilievo manuale.

In sintesi, i dati rilevati per il presente studio appaiono affidabili e cautelativi rispetto ad eventuali oscillazioni giornaliere e stagionali dei flussi, quantomeno sul breve periodo.

E' stata svolta un'analisi alle intersezioni per registrare eventuali fenomeni di accodamento, considerato il particolare assetto delle due intersezioni fondamentali per l'accessibilità di quartiere alle estremità di via Rucellai, e per individuare flussi prevalenti nell'utilizzo della viabilità di quartiere.

In nessuna delle due intersezioni, nelle giornate di rilievo e nei successivi sopralluoghi, sono stati registrati accodamenti.

Lungo viale Monza il traffico appare intenso ma costante, laminato dalla semaforizzazione che lo caratterizza fin dal confine urbano. Il flusso veicolare in direzione Milano centro oscilla attorno ai 870 veicoli eq./ora; quello in direzione Sesto S.G. sfiora i 1.000 v.eq./ora.

Via Rucellai sostiene un carico di 550 veq/ora al mattino, pressoché identico nella punta pomeridiana, senza sovraccarichi all'innesto con lo stesso viale Monza.

La rotatoria Breda/Rucellai smaltisce con continuità il flusso confluyente nelle ore di massima punta, oscillante attorno ai 1.700 V.eq. complessivi sia al mattino che al pomeriggio.

La funzione di via Rucellai come percorso interquartiere è evidente già nella fascia del mattino e si accentua nel pomeriggio, in cui vi è una scarsa generazione di traffico interno del quartiere ed il flusso entrante da via Breda è del medesimo ordine di grandezza del flusso uscente su viale Monza, all'estremità opposta.

Per quanto riguarda la permeabilità del quartiere sull'asse nord-sud, essa è come noto unicamente garantita dai due assi radiali di viale Monza e via Breda, escludendo percorsi interni a Precotto.

Dal punto di vista qualitativo la situazione di fatto non è soddisfacente né per la pedonalità né per la ciclabilità:

- alcuni servizi scolastici primari sono accessibili percorrendo marciapiedi di sezione ridottissima in alcuni tratti;
- non sono presenti opere di moderazione della velocità nei luoghi chiave di frequentazione;
- sussistono diverse barriere architettoniche al libero movimento dei diversamente abili;
- la visibilità dei pedoni presso diversi passaggi pedonali è deteriorata dall'assetto della sosta, nonostante sia da escludere un deficit primario di spazi e la regolazione tariffaria con "linee blu" consenta una gestione ordinata degli stalli disponibili in periodo diurno.

La permeabilità del grande isolato Rucellai-Monza-Bressan-Pericle attende di essere migliorata grazie all'apertura del varco appositamente realizzato sul margine est del PII Rucellai.

Infine, alle due estremità di via Rucellai appare denso il traffico pedonale, senza che vi siano dedicati idonei spazi.

Per quanto riguarda le aree per il parcheggio il sistema della sosta in tutte le aree limitrofe a viale Monza subisce durante il giorno una diffusa pressione da Sesto Marelli verso piazzale Loreto, costituendo da un lato una forma di interscambio lineare spontaneo, dall'altra una zona a servizio dell'esteso fronte commerciale che contraddistingue l'asse principale.

Da un rilievo effettuato nell'area di intervento si evince che la situazione della sosta notturna risulta generalmente più che soddisfacente. Non si rilevano – nemmeno puntualmente – soste illegali. Interessante notare che i livelli più elevati di occupazione si registrano nelle adiacenze dell'isolato Pericle-Bressan-Vimercati, mentre il resto di via Bressan è lontano dalla saturazione, così come è poco utilizzata via Erodoto e traverse.

Unico aspetto da valutare con attenzione – per un eventuale riassetto futuro - è la presenza di sosta su ambo i lati di via Pericle nel tratto a sud di via Bressan. Se si considerano le ridotte dimensioni della sezione stradale – già oggi utilizzata peraltro a doppio senso di marcia

essendo il tratto a fondo cieco – non è detto che la sosta permetta sempre il passaggio di mezzi di soccorso in caso di emergenza.

Previsione di traffico indotto dal progetto<sup>4</sup>

Il profilo di mobilità dei potenziali nuovi residenti è ipotizzato simile a quello della media della famiglie della zona, anche se solitamente a nuove abitazioni corrisponde spesso l'insediamento di famiglie di nuova formazione.

Il quadro delle previsioni di mobilità giornaliera prodotta dai PII considerati (Pericle e Villanova<sup>5</sup>) è riassunto nella tabella seguente. Nel calcolo le funzioni compatibili ammesse sono per semplicità assimilate al commercio al dettaglio.

**Utenti giornalieri previsti**

<i>ambito</i>	<i>tipologia utente</i>			<b>Totale utenti presenti / giorno</b>
	<b>abitanti</b>	<b>addetti</b>	<b>visitatori/ clienti/ fornitori</b>	
<b>Bressan lotto A</b>	114		34	148
<b>Bressan lotto B</b>	191		58	249
<b>Bressan commercio</b>		6	57	63
<b>Pericle residenza</b>	188		57	245
<b>Pericle commercio</b>		6	62	68
<b>TOTALE</b>	<b>493</b>	<b>12</b>	<b>279</b>	<b>773</b>

Dal "Rapporto di monitoraggio per la realizzazione della Tangenziale est esterna di Milano" emerge negli ultimi due anni una flessione generalizzata degli spostamenti autoveicolari, legata sia alle difficoltà economiche delle imprese lombarde sia al sensibile aumento dei prezzi dei carburanti che si è associato.

Nella tabella che segue sono riepilogati i risultati dell'applicazione dei parametri di generazione giornaliera, per motivo di viaggio, riferiti ai PII Percile e Bressan:

**Spostamenti giornalieri indotti \***

<i>ambito</i>	<i>Spostamenti dei residenti per motivo</i>						<i>altri utenti</i>		<b>Totale spostamenti indotti in ingresso al giorno</b>
	<b>RITORNO A CASA</b>	<b>LAVORO</b>	<b>STUDIO</b>	<b>AFFARI</b>	<b>ALTRO</b>	<b>ACQUISTI</b>	<b>addetti</b>	<b>visitatori / clienti/ fornitori</b>	
<b>Bressan lotto A</b>	128	42	8	4	46	27		34	162
<b>Bressan lotto B</b>	214	70	14	7	78	45		58	272
<b>Bressan commercio</b>							6	57	63
<b>Pericle residenza</b>	211	69	14	7	77	45		57	268
<b>Pericle commercio</b>							6	62	68
<b>TOTALE</b>	<b>553</b>	<b>181</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>201</b>	<b>117</b>	<b>12</b>	<b>268</b>	<b>833</b>

Le stime operate per le ore di punta sono riepilogate nelle tabelle che seguono, con riguardo agli spostamenti di persone in ingresso ed in uscita dall'area di influenza dei PII, distinti i motivi di spostamento ed i modi di trasporto utilizzati.

<sup>4</sup> Informazioni tratte dalla Relazione dello Studio di traffico redatto per il PII in esame cui si rimanda per gli approfondimenti del caso

<sup>5</sup> La trasformazione proposta dalla società Villanova per via Bressan è solo un'ipotesi - già proposta come PII - che non troverà attuazione con PII ma con intervento diretto in attuazione di PGT con densità e funzioni sostanzialmente analoghe

Si evidenziano carichi aggiuntivi di entità modesta, grazie soprattutto all'articolazione equilibrata che le scelte modali fanno registrare in Milano città.

**Spostamenti indotti in ora di punta mattutina – Ripartizione per modo di trasporto – INGRESSI**

<i>ambito</i>	<i>totale utenti per modo</i>				<b>Totale</b>
	AUTO	MOTO	TPL	PIEDI-BICI	
Bressan lotto A	2	0	1	0	3
Bressan lotto B	3	0	2	0	5
Bressan commercio	2	0	2	1	5
Pericle residenza	3	0	2	0	5
Pericle commercio	2	0	2	1	5
<b>TOTALE</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>23</b>

*\* esclusi minori 11 anni e considerati soltanto gli spostamenti home-based e ritorni*

**Spostamenti indotti in ora di punta pomeridiana - Ripartizione per modo di trasporto – INGRESSI**

<i>ambito</i>	<i>totale utenti per modo</i>				<b>Totale</b>
	AUTO	MOTO	TPL	PIEDI-BICI	
Bressan lotto A	9	1	9	3	22
Bressan lotto B	15	2	16	4	37
Bressan commercio	2	1	2	1	6
Pericle residenza	15	2	15	4	36
Pericle commercio	3	0	3	1	7
<b>TOTALE</b>	<b>44</b>	<b>6</b>	<b>45</b>	<b>13</b>	<b>108</b>

*\* esclusi minori 11 anni e considerati soltanto gli spostamenti home-based e ritorni*

**Spostamenti indotti in ora di punta mattutina – Ripartizione per modo di trasporto – USCITE**

<i>ambito</i>	<i>totale utenti per modo</i>				<b>Totale</b>
	AUTO	MOTO	TPL	PIEDI-BICI	
Bressan lotto A	8	1	8	3	20
Bressan lotto B	14	2	15	4	35
Bressan commercio	2	0	1	0	3
Pericle residenza	13	3	14	4	34
Pericle commercio	2	0	1	0	3
<b>TOTALE</b>	<b>39</b>	<b>6</b>	<b>39</b>	<b>11</b>	<b>95</b>

*\* esclusi minori 11 anni e considerati soltanto gli spostamenti home-based e ritorni*

**Spostamenti indotti in ora di punta pomeridiana - Ripartizione per modo di trasporto – USCITE**

<i>ambito</i>	<i>totale utenti per modo</i>				<b>Totale</b>
	AUTO	MOTO	TPL	PIEDI-BICI	
Bressan lotto A	5	0	4	0	9
Bressan lotto B	6	1	6	2	15
Bressan commercio	2	1	2	1	6
Pericle residenza	6	1	6	2	15
Pericle commercio	3	0	3	1	7
<b>TOTALE</b>	<b>22</b>	<b>3</b>	<b>21</b>	<b>6</b>	<b>52</b>

*\* esclusi minori 11 anni e considerati soltanto gli spostamenti home-based e ritorni*

### *Valutazione dello scenario di progetto*

Alla luce di quanto approfondito tramite appositi contatti con gli Uffici comunali, una valutazione della proposta può svolgersi assumendo due possibili scenari di accessibilità stradale:

- a) Uno scenario di mantenimento della rete stradale di quartiere nella configurazione attuale, che per il PII di via Pericle significherebbe il ricorso a viale Monza/via Bressan come unico itinerario di accesso e via Rucellai come unica uscita dagli insediamenti proposti;
- b) Uno scenario di completamento della rete stradale di quartiere con un collegamento Vimercati-Erodoto, che quantomeno diversificherebbe gli itinerari di uscita dagli insediamenti di via Bressan e Pericle, evitando al traffico di interferire con via Dracone.

Questo secondo scenario è valutato a puro scopo di confronto, trattandosi di un'opera di urbanizzazione posta al di fuori dell'ambito di competenza del PII Pericle, su suoli di terzi e per la quale occorre sviluppare la progettazione e le procedure necessarie all'affermazione della pubblica utilità.

### Nello scenario di mantenimento dello stato di fatto avremmo in sintesi:

- Un leggero aumento di traffico nella punta mattutina su via Rucellai, percorso obbligato di uscita da tutti i lotti di PII. Per quanto limitato (circa il 6% in v.eq.), l'incremento potrebbe portare l'innesto con viale Monza vicino alla saturazione, con accodamenti episodici. Il nuovo carico veicolare su via Rucellai interferisce ulteriormente sull'accesso alle scuole, anziché alleggerirlo.
- Di scarso peso l'aumento dei transiti in ingresso al quartiere tramite le vie Bressan da est e Pericle, da ovest.
- Irrisorio l'impatto degli altri movimenti mattutini e pomeridiani.

E' implicito in questa soluzione "di minima" che il tratto a cul-de-sac di via Pericle andrà sgomberato dalla sosta su un lato, per evitare pericoli e disagi nell'intreccio fra veicoli entranti ed uscenti.

Complementari agli interventi di accessibilità stradale ed indispensabili per soddisfare la domanda di trasporto attesa risultano altresì i progetti di integrazione e potenziamento delle reti ciclabile e pedonale.

La rete ciclabile interna al quartiere di Precotto potrà costituirsi per merito dell'apertura del varco già predisposto nell'area del PII Rucellai (collegamento ciclo-pedonale Rucellai-Bressan) e dall'ulteriore passaggio offerto dalla realizzazione congiunta del piccolo parco su aree di cessione dei PII Pericle e Bressan lotto A. Con un tracciato così articolato si potrà estendere l'accessibilità ciclabile sull'asse nord-sud di Precotto, da via Bressan a via Erodoto, collegandosi agli attuali giardini del vecchio ospedale Pini. Si definirebbe così un sistema ciclabile continuo sufficientemente protetto dal traffico veicolare ed integrato ad aree verdi per il tempo libero, fino ad arrivare al centro sportivo di via Giulio Bechi.

La realizzazione di un nuovo accesso al parco di via S.Elembardo da via Bechi stessa (alle spalle del nuovo ospedale Pini) consentirebbe inoltre l'estensione efficace di questo sistema di percorsi e servizi fra Precotto e Gorla.

In ogni caso tutte le intersezioni con la viabilità dell'ipotizzato percorso ciclabile interno al quartiere – via Rucellai, Bressan, Erodoto, Isocrate – meriteranno di essere attrezzate per la moderazione della velocità (platee rialzate, sporgenze dei marciapiedi, altro che il PPTU di quartiere avrà definito) ed adeguatamente illuminate.



Circa la rete pedonale occorre segnalare che complessivamente la pedonalità lungo via Bressan andrebbe migliorata, eliminando in particolare le strozzature poste alla testata di viale Monza, tramite il riassetto della sosta veicolare e l'ampliamento dei due marciapiedi che esso consentirebbe. Per la sicurezza di pedoni e ciclisti è infine raccomandabile la moderazione dell'intersezione Pericle/Bressan con idonei interventi sulla carreggiata.

Nello scenario alternativo di prolungamento di via Vimercati ai piccoli vantaggi di diversificazione dei percorsi di uscita verso via Erodoto si assocerebbe una maggiore libertà progettuale nella definizione degli spazi di parcheggio ad uso pubblico, al momento previsti nel baricentro dell'area di PII. L'apertura di un prolungamento di via Vimercati verso via Erodoto permetterebbe infatti di predisporre alcuni stalli a lato della nuova strada, in posizione comunque prossima ai nuovi edifici e senza interferenze con il piccolo parco che l'area di cessione Pericle prevede di creare.

Sull'eventuale prolungamento di via Vimercati potrebbe inoltre innestarsi l'accesso ai box sotterranei di pertinenza dei nuovi fabbricati.

Ciò facendo:

- si eviterebbe di caricare il breve tratto di via Pericle a cul-de-sac con transiti veicolari nelle due direzioni di marcia;
- si potrebbe escludere la soppressione della fascia di sosta altrimenti necessario per l'intensificazione del traffico nelle due direzioni di marcia;
- si potrebbe moderare integralmente la via dedicandola agli spostamenti lenti ed al collegamento ciclabile da e per le aree verdi esistenti e di progetto, che offrirebbero un percorso continuo dall'ospedale Pini a via Rucellai.

In questo scenario merita di essere sottolineato che con il collegamento Vimercati-Erodoto la maglia di quartiere può essere gestita adottando due soluzioni circolatorie alternative:

- la prima è quella che più si ispira all'assetto attuale e prevede di porre a senso unico verso via Erodoto il solo prolungamento di via Vimercati da via Bressan a via Erodoto. Per le provenienze da nord gli accessi alle proprietà private divengono praticabili seguendo l'itinerario Rucellai > Pericle > Bressan > Erodoto;
- la seconda prevede la messa a senso unico dell'intera via Vimercati, ma impone un lungo percorso di aggiramento per il ritorno a casa degli abitanti dei residenti di via Pericle. In questa seconda soluzione si enfatizza la funzione di via Vimercati come asse sostitutivo di via Rucellai, per i risparmi di tempo e percorso che offrirebbe rispetto a via Rucellai.

E' tendenzialmente da escludere un'ulteriore proposta, che unirebbe i pregi delle due soluzioni precedenti: quella di messa a doppio senso del tratto esistente di via Vimercati (da Bressan a Rucellai). Le difficoltà derivano sia dall'edificato presente che limita la sezione stradale proprio all'intersezione Bressan-Vimercati sia dalla necessità di sopprimere quantomeno una fascia di sosta fra via Rucellai e via Bressan.

### Traffico in fase di cantierizzazione

Il traffico indotto dalla cantierizzazione dell'insediamento è stato valutato presupponendo schematicamente la sequenza di tre fasi principali:

- a. movimentazione delle terre per la predisposizione delle opere di fondazione ed i corpi interrati;
- b. costruzione delle strutture di sostegno, dell'involucro e la predisposizione dei sottoservizi;
- c. completamento dell'edificio, realizzazione degli impianti e delle finiture esterne ed interne, oltre ad opere di urbanizzazione superficiali.

Ciascuna di queste macro-fasi richiederà l'utilizzo di mezzi pesanti specializzati per le diverse lavorazioni e comporterà un traffico in accesso/uscita dovuti ai veicoli di addetti e fornitori. Mentre l'afflusso di addetti e fornitori sarà concentrato in orari quotidiani di avvio/fine lavori, i mezzi pesanti saranno presumibilmente distribuiti su tutto l'arco della giornata.

Giova sottolineare che i dati esposti rappresentano uno scenario di cantierizzazione ideale, del tutto indicativo di scelte costruttive standard e con esclusione di qualunque tipo di imprevisto o di scelta di gestione che sarà insindacabile valutazione del promotore dell'intervento.

### *Fase di movimentazione terre*

In questa fase, dedicata alla preparazione del terreno, è prevista la realizzazione di scavi per le fondazioni dell'edificio, per i corpi interrati e per i sottoservizi per un ammontare complessivo di circa mc. 31.000. Un dettaglio dei volumi movimentati è riportato nella tabella allegata.

<b>Previsione di movimento terra</b>		
<b>corpo edilizio</b>		
superficie coperta	2.400	mq
Profondità	11	ml
volume terre	<b>26.400</b>	<b>mc</b>
<b>sottoservizi a rete</b>		
sviluppo superficiale	1.200	mq
profondità media	4	ml
volume terre	<b>4.800</b>	<b>mc</b>
<b>TOTALE VOLUMI MOVIMENTATI</b>	<b>31.200</b>	<b>mc</b>

Dati questi volumi di terra da allontanare dall'area – fatta eccezione per una piccola quota di terreno di scotico superficiale che potrà essere accantonato per le sistemazioni superficiali a verde – si stima un fabbisogno di accessi veicolari pari a circa 1.900 veicoli, avendo cautelativamente considerato un carico medio di 300 q.li a veicolo.

Tale traffico indotto sarà raddoppiato per effetto dell'accesso di mezzi vuoti in ingresso.

<b>Traffico veicolare previsto per movimento terra</b>		
Totale volumi movimentati	31.200	mc
peso terreno/mc	1800	kg
carico medio/veicolo	300	q.li
<b>veicoli in uscita necessari</b>	<b>1.872</b>	
<b>totale ingressi/uscite</b>	<b>3.744</b>	

La concentrazione nel tempo di questo traffico dipenderà dalla velocità di avanzamento dello scavo, indicativamente stabilita in mc 1.000 al giorno. Ne consegue un traffico di 120 mezzi pesanti/giorno in accesso ed uscita dal cantiere, con una durata di questa fase di 31 giorni lavorativi.

<b>Distribuzione giornaliera del traffico previsto per movimento terra</b>		
Totale volumi movimentati	31.200	mc
avanzamento medio scavo	1000	mc
durata scavo	31	giorni
<b>veicoli in uscita necessari/giorno</b>	<b>60</b>	
<b>totale ingressi/uscite al giorno</b>	<b>120</b>	

Ipotizzando l'operatività del cantiere su 10 ore giornaliere si tratta dunque di circa 6 transiti per direzione/ora.

In questa fase sarà di scarso peso la componente di traffico dovuto ai veicoli degli addetti.

*Fase di costruzione strutture e sottoservizi*

Per la successiva fase di costruzione si può sommariamente indicare l'accesso di 10-15 mezzi pesanti/giorno, fra consegna di calcestruzzi e carpentiere metalliche. Altrettanti veicoli circoleranno in uscita dal cantiere.

I loro transiti potranno essere concentrati al di fuori delle ore di massima punta del traffico urbano.

I veicoli degli addetti in arrivo ad inizio turno potranno essere una decina, fra auto e furgoni.

Ulteriori veicoli di sub-fornitori potranno aggiungersi episodicamente.

I flussi veicolari previsti al giorno potranno evidentemente variare da quanto idealmente stimato in funzione del ritmo di avanzamento del cantiere.

*Fase di completamento, costruzione impianti, finiture, opere superficiali*

Sempre schematicamente si può valutare che questa terza fase comporterà un minore afflusso di veicoli pesanti e maggiore di altri tipi di veicoli, in particolare camion e furgoni, in funzione delle forniture da garantire. Questa previsione potrà modificarsi qualora si faccia ricorso a componenti prefabbricate per il completamento dell'involucro.

Potranno raddoppiare sia i veicoli in arrivo degli addetti sia quelli dei subfornitori.

Anche in questo caso i flussi veicolari saranno funzione del ritmo effettivo di avanzamento del cantiere.

*Sintesi sul traffico veicolare nelle fasi di cantierizzazione previste*

In sintesi, considerando condizioni medie ideali di avanzamento della cantierizzazione dell'intervento di via Pericle, si ipotizza il seguente quadro di traffico indotto giornaliero (nella sola direzione di arrivo):

fase 1 – movimento terre	veicoli pesanti	60 veic/giorno
	veicoli leggeri	5 veic/giorno
fase 2 – costruzione strutture	veicoli pesanti	15 veic/giorno
	veicoli leggeri	12 veic/giorno
fase 3 – completamento edificio	veicoli pesanti	5 veic/giorno
	veicoli leggeri	20 veic/giorno

Nella figura seguente sono indicati i due percorsi di accesso – uno da via Breda in azzurro, l'altro da via Bressan in rosso – e l'unico percorso praticabile in uscita, costituito da via Rucellai.



#### Influenze del PII sul traffico e sulla mobilità

Come rilevato dallo studio di traffico predisposto per il PII in esame, l'impatto in termini di veicoli circolanti aggiuntivi, derivanti dalla presenza di nuove residenze e uffici nell'ambito, non apporterà carichi critici sulla situazione esistente negli assi viari principali.

Aggregando i dati in ingresso ed uscita riferiti alle auto circolanti nelle ore di punta si ottiene un totale di 20 veicoli nella mattinata e 27 nel pomeriggio che, confrontati con un totale di veicoli equivalenti circolanti nel contesto pari a 8.067 nelle ore mattutine e 8.262 in quelle pomeridiane, risultano corrispondere ad un incremento di circa lo 0,2%.

In sede di stesura del progetto definitivo dovranno essere attentamente valutate le considerazioni in merito agli scenari proposti e ai punti di forza e di debolezza che implicano in relazione al miglioramento delle condizioni della mobilità veicolare, ciclabile e pedonale, nell'area di intervento.

### 3.4.3 La qualità dell'aria

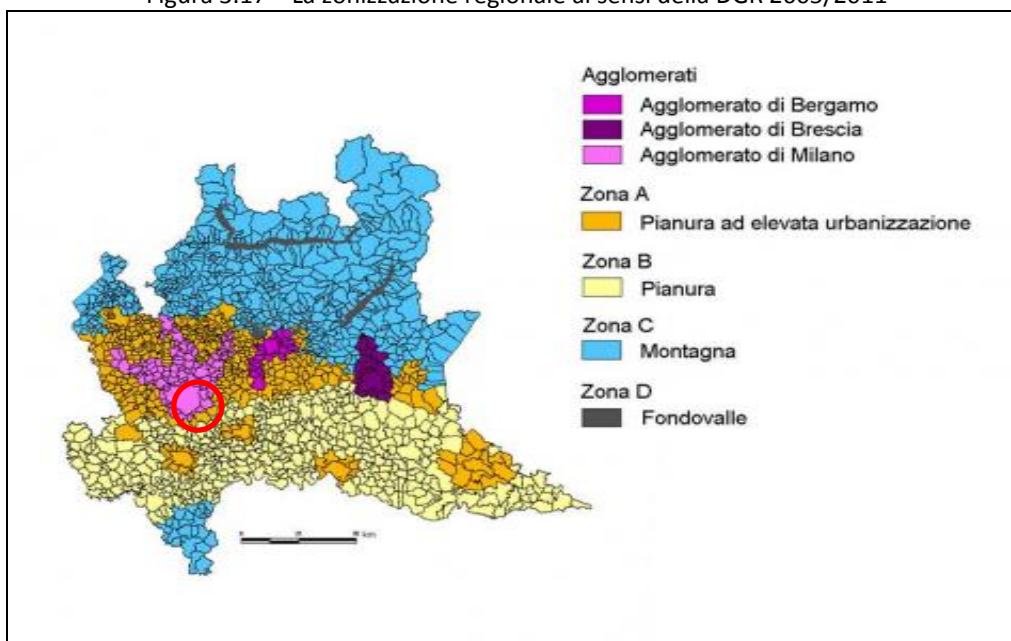
Il Piano Regionale per la Qualità dell'aria contiene una parte analitica, aggiornata al 2005, dalla quale emergono le criticità legate alle emissioni nocive in atmosfera e alle principali cause; e una parte dispositiva che suggerisce misure di contenimento e riduzione delle emissioni inquinanti tramite provvedimenti da adottarsi a livello regionale (ad es. i blocchi alla circolazione dei veicoli inquinanti).

L'analisi contenuta nel Piano ha portato inoltre alla definizione di aree critiche all'interno della Regione la cui zonizzazione è definita dalla DGR 2605/2011.

Proprio sulla base di quest'ultima zonizzazione si può affermare che il comune di Milano ricade nell'area, denominata "Agglomerato di Milano" che risulta caratterizzata da:

- Popolazione superiore a 250.000 abitanti oppure inferiore a 250.000 abitanti e densità di popolazione per km<sup>2</sup> superiore a 3.000 abitanti;
- più elevata densità di emissioni di PM10 primario, NOX e COV;
- situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica caratterizzata da alta pressione);
- alta densità abitativa, di attività industriali e di traffico.

Figura 3.17 – La zonizzazione regionale ai sensi della DGR 2605/2011



Per poter avere una base dati su cui formulare una valutazione sulla qualità dell'aria del contesto, sono stati considerati i valori relativi al monitoraggio della qualità dell'aria nelle centraline fisse più prossime all'area di intervento: quelle di viale Marche e Città Studi a Milano e quelle di Cinisello Balsamo e Sesto San Giovanni.

I dati, elaborati da ARPA Lombardia e riportati nelle tabelle seguenti, si riferiscono all'anno 2010<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Fonte: ARPA Lombardia – Rapporto sulla qualità dell'aria delle province di Milano e Monza e Brianza, anno 2010

Tabella 3.2 – SO2: informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa

SO2	Rendimento	Protezione ecosistemi	Protezione salute umana	
			n° sup. media 1h > 350 µg/m³ [limite: non più di 24 volte/anno]	n° sup. media 24h > 125 µg/m³ [limite: non più di 3 volte/anno]
Stazione	%	Media annua 2010 µg/m³		
MI-Pascal	98	2.8	0	0

Tabella 3.3 – NOx: informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa

Stazione	Rendimento	NO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>
		D.Lgs. 155/2010 (limiti in vigore dal 1/1/2010) protezione salute umana		D.Lgs. 155/2010 protezione ecosistemi
		n° sup media 1h > 200 µg/m³ [limite: non più di 18 volte/anno]	media anno [limite: 40 µg/m³]	media anno [limite: 30 µg/m³]
	%	n. di ore	µg/m³	µg/m³
MI-Marche	99	25	73	n.a.
MI-Pascal	99	4	59	n.a.
Sesto San Giovanni	98	0	64	n.a.
Cinisello Balsamo	93	26	75	n.a.

Tabella 3.4 – CO: informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa

CO	Dati di sintesi			D.Lgs. 155/2010 protezione salute umana Max media 8h [limite: 10 mg/m³]
	Stazione	Rendimento	Media anno 2010	
	%	mg/m³	Media mobile 8 ore n. ore > 10 mg/m³	
MI-Marche	98	1.4	0	4.3
Sesto San Giovanni	99	0.9	0	2.9
Cinisello Balsamo	95	1.1	0	3.6

Tabella 3.5 – Ozono: informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa

O3	Dati di sintesi		D. Lgs. 155/2010	
	Rendimento	Media anno 2010	n. giorni di supero della soglia di informazione (180 µg/m³)	n. giorni di supero della soglia d'allarme (240 µg/m³)
Stazione	%	µg/m³	n. di giorni interessati da almeno un sup. orario	n. di giorni interessati da almeno un sup. orario
MI – Pascal	96	45	13	0

Tabella 3.6 – Ozono: confronto con i valori bersaglio e gli obiettivi al lungo termine

O3	D. Lgs. 155/2010			Programma CAFE	
	protezione salute umana	protezione vegetazione			
Stazione	n° sup. media 8h >120 µg/m³ (anno 2010)	n° sup. media 8h >120 µg/m³ mediando su ultimi 3 anni (max 25 gg)	AOT40 mag-lug mediando su ultimi 5 anni [limite:18000 µg/m3·h]	AOT40 mag-lug (anno 2010)	SOMO35 µg/m³·giorno
MI – Pascal	56	66	26029	36904	7076

Tabella 3.7 – PM10: informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa

PM10	Dati di sintesi	D.Lgs. 155/2010	
		protezione salute umana	
Stazione	Rendimento %	media anno [limite: 40 µg/m <sup>3</sup> ]	n° sup. media 24h > 50 µg/m <sup>3</sup> [limite. non più di 35 volte/anno]
MI – Pascal	90 (**)	37	77

Tabella 3.8 – PM2.5: informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa

PM2,5	Rendimento	Protezione salute umana
		D.Lgs. 155/2010
Stazione	(%)	Media anno (µg/m <sup>3</sup> ) [limite: 25 µg/m <sup>3</sup> ]
MI – Pascal	90	25

Tabella 3.9 – Benzo(a)pirene nel PM10: informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa

B(a)P	D.Lgs 155/2010 (valore obiettivo da raggiungere al 31/12/2012)
Punto di misura	protezione salute umana
	media anno [valore obiettivo: 1 ng/m <sup>3</sup> ] ng/m <sup>3</sup>
MI-Pascal	0.2

Tabella 3.10 – Metalli pesanti nel PM10: informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa

Punto di misura	Pb	As	Cd	Ni
	D.Lgs 155/2010 (valore limite) media anno [valore limite: 0.5 µg/m <sup>3</sup> ] µg/m <sup>3</sup>	D.Lgs 155/2010 (valore obiettivo da raggiungere al 31/12/2012) media anno [valore obiettivo: 6 ng/m <sup>3</sup> ] ng/m <sup>3</sup>	D.Lgs 155/2010 (valore obiettivo da raggiungere al 31/12/2012) media anno [valore obiettivo: 5 ng/m <sup>3</sup> ] ng/m <sup>3</sup>	D.Lgs 155/2010 (valore obiettivo da raggiungere al 31/12/2012) media anno [valore obiettivo: 20 ng/m <sup>3</sup> ] ng/m <sup>3</sup>
MI-Pascal	0.03	1.2	< 1.5	5.3

Conclusioni (tratte dal Rapporto ARPA 2010):

*L'analisi dei dati raccolti nell'anno 2010 conferma, come già avvenuto negli anni passati, che i parametri critici per l'inquinamento atmosferico sono l'ozono e il PM10, per i quali numerosi e ripetuti sono i superamenti dei limiti. Il biossido d'azoto mostra superamenti dei limiti in maniera meno diffusa sul territorio, ma resta comunque un inquinante importante, anche in relazione al suo carattere secondario e al suo coinvolgimento nella dinamica di produzione dell'ozono.*

*Per quanto riguarda SO<sub>2</sub>, CO e benzene, si osserva invece che le concentrazioni sono inferiori a quanto previsto come limite dal D.Lgs. 155/2010; nel caso di SO<sub>2</sub> e CO le concentrazioni misurate sono addirittura attorno ai livelli minimi di rilevabilità strumentale.*

*In generale si può rilevare una tendenza al miglioramento della qualità dell'aria, più significativa se riferita agli inquinanti primari.*

*In particolare si conferma la diminuzione delle concentrazioni dei tipici inquinanti da traffico, come il CO, per il quale la diffusione di motorizzazioni a emissione inferiore ha permesso di*

ottenere importanti riduzioni delle concentrazioni in atmosfera. La recente grande diffusione di veicoli diesel, per i quali i fattori di emissione di PM risultano più elevati rispetto ai veicoli a benzina di pari classificazione Euro, è stata contrastata con l'introduzione del filtro antiparticolato che ha permesso di ottenere riduzioni significative di emissioni di PM in aria. Tale tipologia di motorizzazione, peraltro, è in questo momento particolarmente critica per l'NO<sub>2</sub>, poiché le classi Euro più recenti non mantengono su strada le emissioni teoriche calcolate in fase di omologazione. Non si riscontrano infine miglioramenti significativi dell'O<sub>3</sub>, inquinante secondario che durante la stagione calda si forma in atmosfera a partire proprio dalla presenza degli ossidi di azoto e dei composti organici volatili.

La maggior parte degli inquinanti (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, Benzene, PM) fa registrare un andamento stagionale con concentrazioni più elevate durante i mesi autunnali ed invernali, quando il ristagno atmosferico causa un progressivo accumulo degli inquinanti emessi dal traffico autoveicolare e dagli impianti di riscaldamento.

L'O<sub>3</sub>, invece, tipico inquinante fotochimico, presenta un andamento stagionale con un picco centrato sui mesi estivi, quando si verificano le condizioni di maggiore insolazione e di più elevata temperatura, che favorisce la formazione di questo inquinante; le condizioni peggiori si hanno comunque quando nelle grandi città diminuiscono solo parzialmente le emissioni di NO e l'anticiclone provoca condizioni di subsidenza e di assenza di venti sinottici, con sviluppo di brezze, che trasportano ed accumulano sottovento ai grandi centri urbani le concentrazioni di O<sub>3</sub> prodotte per effetto fotochimico.

Nella tabella seguente sono riportati i settori che contribuiscono maggiormente (xx = maggior contribuente, x = secondo maggior contribuente) alle emissioni degli inquinanti in atmosfera relativamente al comune di Milano.

Si può notare come le principali fonti di emissione siano la combustione non industriale ed il trasporto su strada.

Tabella 3.11 – Maggiori contributi dei diversi settori alle emissioni in atmosfera (dati al 2008)

	Agricoltura	Altre sorgenti e assorbimenti	Altre sorgenti mobili e macchinari	Combustione nell'industria	Combustione non industriale	Estrazione e distribuzione combustibili	Processi produttivi	Trasporto su strada	Trattamento e smaltimento rifiuti	Uso di solventi
CO <sub>2</sub> (biossido di carbonio)					XX			X		
PM10					XX			X		
Gas serra					XX			X		
PRECURSORI OZONO								XX		X
N <sub>2</sub> O (protossido di azoto)					XX				X	
CH <sub>4</sub> (metano)						XX			X	
CO (monossido di carbonio)					X			XX		
PM2.5					X			XX		
COV (composti organici volatili)								X		XX
PTS (polveri totali sospese)					X			XX		
SO <sub>2</sub> (biossido di zolfo)				X	XX					
NO <sub>x</sub> (ossidi di azoto)					X			XX		
NH <sub>3</sub> (ammoniaca)	XX							X		
SOSTANZE ACIDIFICANTI					X			XX		

Fonte: Elaborazione dati INEMAR



Le elaborazioni INEMAR per l'anno 2008 hanno permesso, inoltre, di stimare (sulla base della metodologia utilizzata in ambito UNFCCC da ISPRA) la quantità di CO<sub>2</sub> stoccata dal comparto forestale.

Per quanto riguarda il comune di Milano, si è stimato che la CO<sub>2</sub> assorbita dal comparto forestale sia pari a 0,4 kt/anno, equivalente a circa lo 0,01% delle emissioni di CO<sub>2</sub> rilevate sul territorio.

Sono stati stimati e riportati di seguito gli impatti attesi in termini di emissioni in atmosfera. Le informazioni sono derivate in parte dal progetto di intervento e in parte dallo studio di traffico (Allegato 3).

L'impatto generato dalla costruzione di un nuovo edificio nei confronti della qualità dell'aria è ascrivibile a due sorgenti principali:

- le emissioni in atmosfera generate dall'impianto di riscaldamento;
- le emissioni in atmosfera determinate dall'incremento del traffico veicolare.

Nella fase di cantiere a tali due sorgenti si sommano le emissioni in atmosfera determinate dalle polveri, le cui sorgenti comprendono tutti i lavori di movimento terra, il traffico degli automezzi di lavoro, l'effettiva costruzione dell'edificio.

Il progetto presentato prevede l'ipotesi di un allaccio alla rete di teleriscaldamento comunale (verosimilmente all'impianto di Bicocca) o, in alternativa, l'uso di pompe di calore geotermico per sopperire in parte alle necessità di acqua calda sanitaria.

In entrambi i casi le emissioni in atmosfera, rispetto all'uso di un impianto dedicato di riscaldamento dei locali e delle acque, sarebbero ridotte.

Il Documento relativo alla verifica di assoggettabilità considerava l'ipotesi di uso di un impianto autonomo centralizzato a gas naturale per il quale sono state stimate le emissioni nel testo che si riporta di seguito.

L'utilizzo di un impianto autonomo centralizzato a gas naturale comporta un aumento di emissioni in atmosfera le cui quantità sono stimabili a partire dai consumi medi computati. Per tale stima ci si avvale dei dati dell'"Atmospheric Emission Inventory Guidebook" dell'Agenzia Europea per l'ambiente.

Considerando la densità del gas naturale di circa 0,72 kg/m<sup>3</sup>, si hanno i seguenti valori:

- NO<sub>x</sub> emesso: 1,8 g/m<sup>3</sup>
- CO emesso: 0,86 g/m<sup>3</sup>
- polveri emesse: 0,018 g/m<sup>3</sup>.

Stimato pertanto il consumo annuo totale di combustibile (gas metano) a circa 151.226 m<sup>3</sup>, i valori complessivi di emissioni annue sono di:

- NO<sub>x</sub> emesso: 272,2 kg/anno
- CO emesso: 130,0 kg/anno
- polveri emesse: 2,7 kg/anno

Può essere compiuta una stima delle emissioni inquinanti atmosferiche dovute al traffico autoveicolare a partire da un fattore di emissione (scarico dei gas) e un fattore di attività (distanza percorsa) derivanti dalla VAS del PGT di Milano.

I fattori di emissione per i principali elementi inquinanti sono i seguenti:

	NOx come NO <sub>2</sub> eq. (mg/km)	PM10 tot (mg/km)	CO2 (g/km)
automobili	585,0	616,0	46,0
motocicli	110,0	1.689,0	58,0
Merci leggeri	1.514,0	281,0	158,0
Merci medi	6.976,0	611,0	358,0
Merci pesanti	15.787,0	538,0	470,0

Tali stime si riferiscono ad una velocità media di 18km/h ed una percorrenza pari a 6 km.

Nella tabella che segue vengono stimate le emissioni dei flussi veicolari direttamente generati dal PII il cui numero è derivato dall'indagine di traffico di cui al paragrafo precedente:

	NOx come NO <sub>2</sub> eq. (g/km)	PM10 tot (g/km)	CO2 (kg/km)
<b>Ora di punta mattutina: 20 automobili</b>	11,7	12,32	0,92
<b>Ora di punta pomeridiana: 27 automobili</b>	15,8	16,63	1,24

Tali valori però devono essere confrontati con il traffico dell'ora di punta rilevato nell'area. Nella seguente tabella vengono indicati i valori di traffico stimati esistenti nell'area e quelli d'incremento.

Fascia di punta del mattino		
Parametro considerato (inquinante)	Situazione attuale (circa 8.067 veicoli eq.)	Situazione futura (circa 8.087 veicoli eq.)
NOx come NO <sub>2</sub> eq	4,719 kg/km	4,730 kg/km
PM10 tot	4,969 kg/km	4,982 kg/km
CO2	371 kg/km	372 kg/km
Fascia di punta pomeridiana		
Parametro considerato (inquinante)	Situazione attuale (circa 8.262 veicoli eq.)	Situazione futura (circa 8.289 veicoli eq.)
NOx come NO <sub>2</sub> eq	4,833 kg/km	4,849 kg/km
PM10 tot	5,089 kg/km	5,106 kg/km
CO2	380 kg/km	381 kg/km

Dalla comparazione dei dati nelle tabelle, considerando anche l'esigua quantità di veicoli effettivamente generati dal PII, si può considerare che il traffico indotto dal nuovo insediamento dovrebbe contribuire in maniera trascurabile ai livelli emissivi a scala comunale.

Influenze del PII sulla qualità dell'aria
Le emissioni di inquinanti in atmosfera dati dalla presenza di un nuovo comparto residenziale dovrebbero risultare molto contenute e comunque non tali da compromettere negativamente la qualità dell'aria complessiva, date le caratteristiche dei nuovi fabbricati le cui strutture sono progettate per minimizzare i consumi e di conseguenza le emissioni soprattutto legate al riscaldamento dei locali. Relativamente invece alle emissioni da traffico veicolare, le stime derivanti dallo studio sul traffico, che riporta sia i flussi di veicoli esistenti, sia quelli generati, permettono di affermare che l'incremento di veicoli circolanti nell'ambito a seguito della realizzazione del PII non aggraverà in modo rilevante la situazione presente, il cui livello di criticità deve essere comunque monitorato anche in futuro.

#### 3.4.4 La gestione delle acque

##### **Acque superficiali**<sup>7</sup>

Dal punto di vista idrografico il territorio del comune di Milano appartiene ai bacini di tre corsi d'acqua principali: i fiumi Lambro e Olona e il torrente Seveso. L'Olona e il Seveso, a loro volta, sfociano nel Lambro a sud di Milano, che quindi raccoglie, in definitiva, tutte le acque che attraversano la città e che vengono successivamente inviate nel Po e nell'Adriatico.

Lo sviluppo della rete idrografica minore assume una precisa conformazione territoriale in funzione anche della necessaria ripartizione tra superfici scolanti e canali di scarico. Esiste infatti una stretta relazione tra i sistemi idrografico e fognario, con molteplici punti d'interconnessione distribuiti su un territorio assai vasto. Tutti gli scarichi fognari comunali gravano attualmente, direttamente o indirettamente, sul Fiume Lambro Settentrionale, il Colatore Lambro Meridionale e il Cavo Redefossi.

Lo stato di artificializzazione attuale di tutti i corsi d'acqua superficiali del territorio urbano milanese è da considerarsi prossimo al 100%. Se questo concetto appare logico per i numerosi corsi tombinati, o con alveo costituito da strutture in muratura e cemento, per i corsi di maggiori dimensioni, a cielo aperto, va rilevata un'intensa "storica" azione ad opera dell'uomo che ne ha progressivamente modificato la morfologia delle sponde, dell'alveo e del percorso originale (rettificazioni e brigliature).

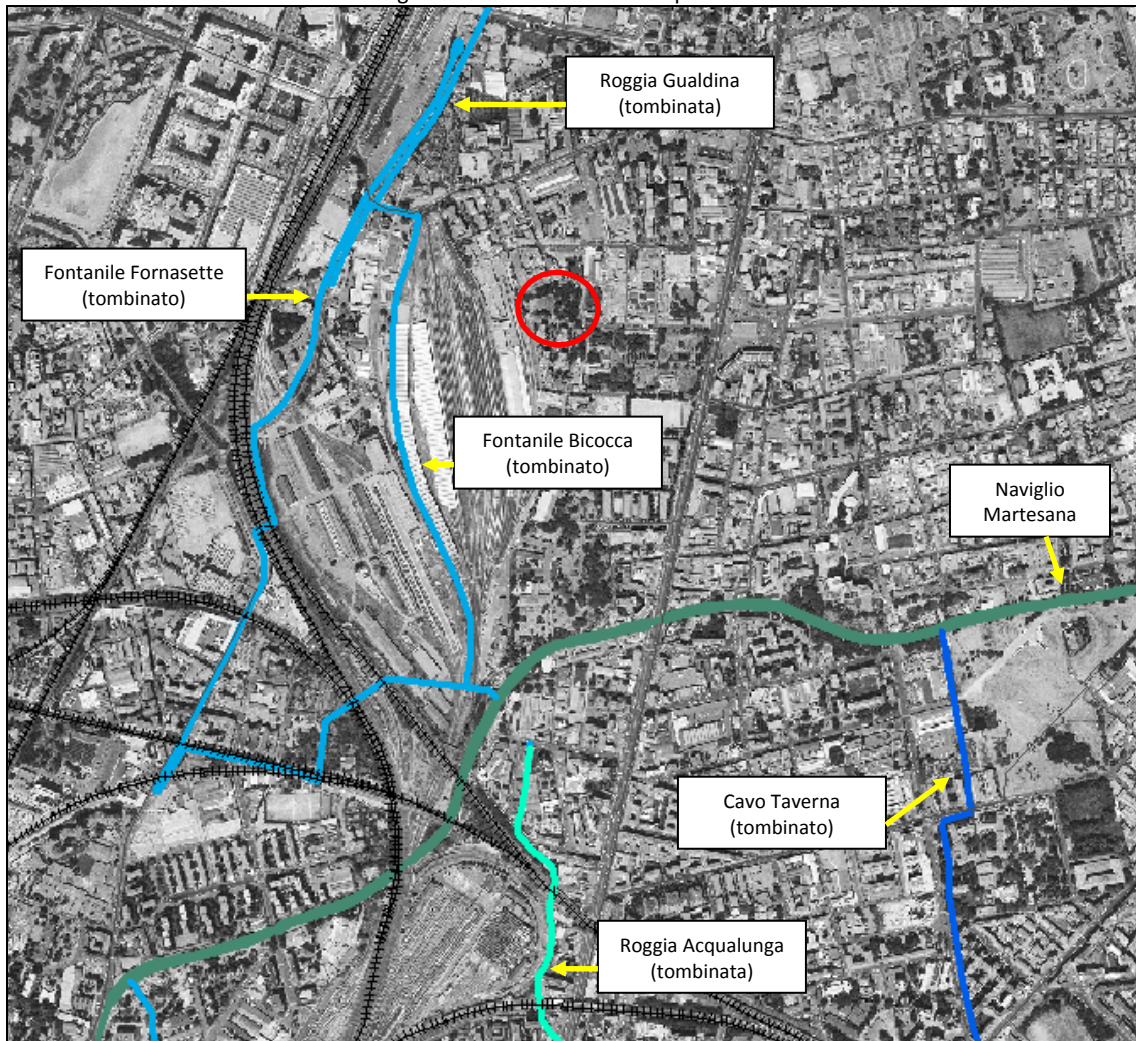
La rete idrografica milanese, principale e secondaria, sopporta pressioni antropiche particolarmente elevate che influiscono direttamente sulla qualità chimico-fisico-microbiologica delle sue acque. Lo stato chimico, ecologico e ambientale dei principali corsi d'acqua appare già compromesso alle soglie del territorio comunale e viene ulteriormente aggravato nel percorso cittadino. A parte casi isolati (Canale Martesana) si evidenziano sempre condizioni ambientali "scadenti" o "pessime" (Lambro, Olona, Seveso, Vettabbia, Redefossi).

Considerando la situazione antropica dell'intera area milanese (prelievi idrici, consumi, sistemi di collettamento, fognari e di depurazione) ne deriva un quadro generale estremamente negativo, con livelli complessivi che esprimono una qualità "scadente" o "pessima" dei singoli corsi d'acqua esaminati (con la sola eccezione del Canale Martesana).

---

<sup>7</sup> Informazioni tratte da "RELAZIONE SULLO STATO DELL'AMBIENTE DEL COMUNE DI MILANO – Ciclo integrato delle acque" del 2003.

Figura 3.18 - Reticolo idrico superficiale

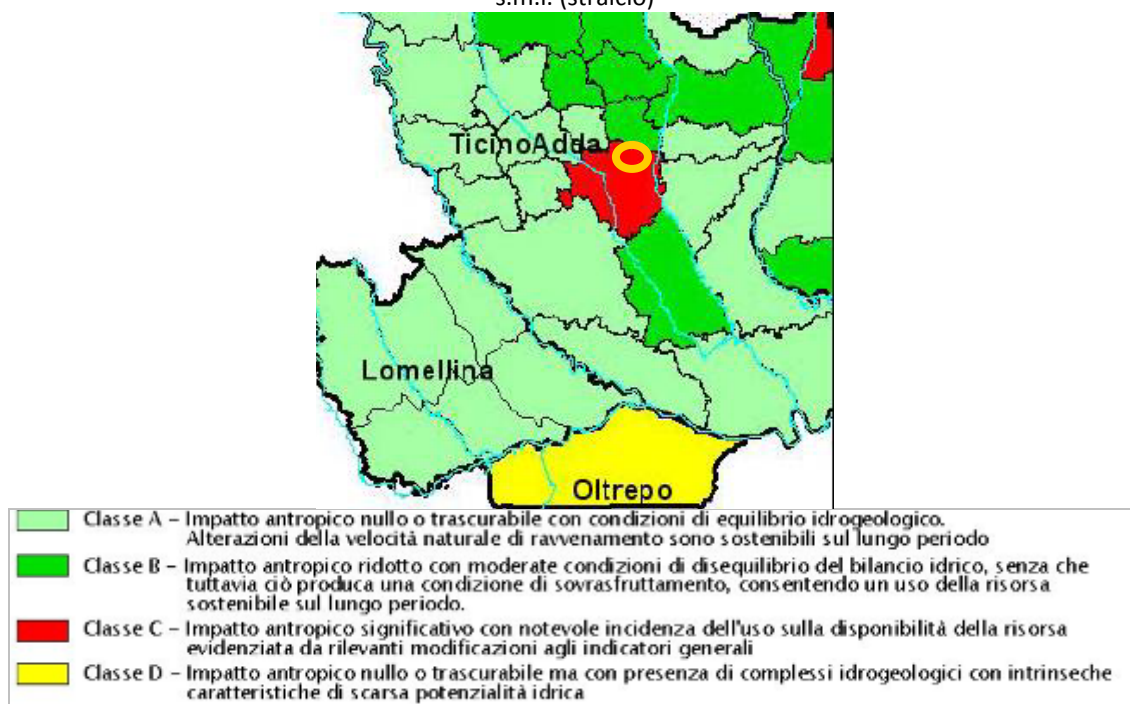


L'ambito di intervento non è interessato dal passaggio di corpi idrici superficiali o tombinati. Quelli più prossimi si sviluppano ad ovest in corrispondenza dell'area ferroviaria e sono: la roggia Gualdina e i fontanili Bicocca e Fornasette, tutti tombinati.

**Acque sotterranee**

Il territorio del comune ricade in zona C relativamente alla classificazione quantitativa dei corpi idrici sotterranei effettuata nell'ambito degli studi per la redazione del PTUA, ciò significa che l'impatto antropico significativo con notevole incidenza dell'uso sulla disponibilità della risorsa evidenziata da rilevanti modificazioni agli indicatori generali.

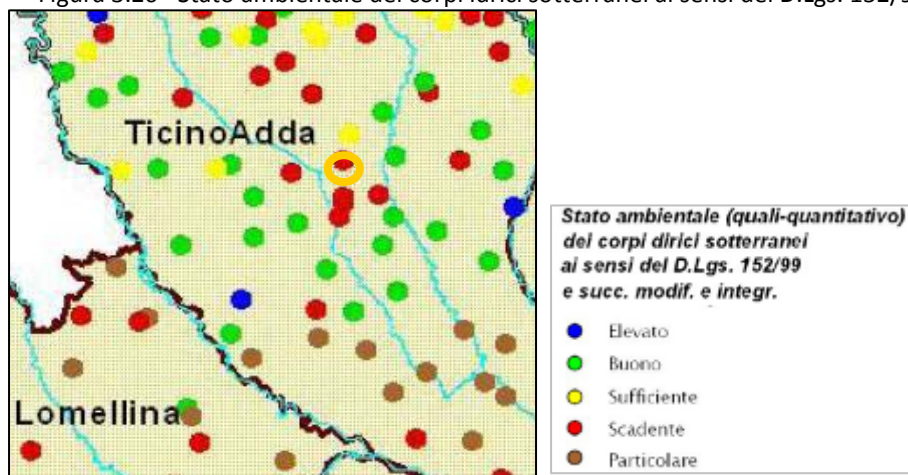
Figura 3.19 –Classificazione quantitativa dei corpi idrici sotterranei ai sensi del D.lgs.152/99 e s.m.i. (stralcio)



Fonte: da Tavola 4 del PTUA 2006: Regione Lombardia

Dal punto di vista dello stato ambientale dei corpi idrici sotterranei, la figura che segue mostra come Milano si trovi in un'area nella quale prevalgono giudizi negativi, sebbene all'intorno del capoluogo vi siano anche elementi di positività.

Figura 3.20– Stato ambientale dei corpi idrici sotterranei ai sensi del D.Lgs. 152/99 e s.m.i. (stralcio)



Fonte: da PTUA 2006, Regione Lombardia

La città di Milano presenta tutte le problematiche relative all'idrogeologia applicata<sup>8</sup>: sovrasfruttamento idrico, inquinamento delle acque sotterranee, fenomeni di subsidenza e, negli ultimi anni, problemi legati alla diminuzione della soggiacenza della prima falda. L'impatto delle attività industriali e antropiche presenti sul territorio è molto articolato e interessa aspetti di tipo qualitativo e quantitativo. Se da un lato la dismissione di alcune importanti realtà produttive ha determinato un recupero sostanziale e diffuso dei livelli piezometrici, rispetto per esempio agli anni '70, e quindi un miglioramento ai fini del bilancio idrico dell'intera area milanese, da un punto di vista qualitativo in molti casi questo recupero ha provocato la movimentazione di contaminanti prima contenuti in porzioni di terreno non saturo. In aggiunta, il cono di depressione piezometrica caratteristico dell'area milanese, connesso all'elevato regime dei prelievi idrici, determina un forte richiamo di acque che provengono dai settori settentrionali, in particolare da quello nordoccidentale, caratterizzati da un elevato grado di contaminazione.

Qualsiasi tipo d'intervento nell'area non può essere sviluppato a prescindere da una valutazione globale delle diverse problematiche, ma deve considerare tutti i fattori sia presenti sia indotti.

#### La struttura idrogeologica di Milano

Il sottosuolo dell'area milanese può essere suddiviso in tre principali distinte unità idrogeologiche aventi nel loro insieme caratteri litologici e idraulici ben riconoscibili e distribuiti con sostanziale omogeneità su settori realmente significativi.

La prima unità è costituita da sedimenti fluvioglaciali "ghiaioso-sabbiosi", affioranti in superficie, sino a 40-50 m, ai quali si sostituiscono progressivamente sedimenti "ghiaioso-sabbiosi-limosi" (seconda unità) che si estendono sino a una profondità di circa 100 m.

Le falde, libere e semiconfiniate, contenute in questo acquifero ("acquifero tradizionale") hanno costituito la risorsa idrica storicamente sfruttata dalla città. La falda libera è separata dalla sottostante falda semiconfinata per mezzo di un livello argilloso di spessore di qualche metro, distribuito con buona continuità laterale su tutta l'area.

Dal punto di vista idraulico le due unità sono comunque in parte comunicanti e si caratterizzano quindi come un unico grande sistema multifalda.

Le falde profonde sottostanti sono invece contenute in sedimenti sabbioso-argillosi (d'origine continentale) o argillosi (d'origine marina) che rappresentano la terza unità idrogeologica locale. Queste falde, caratterizzate da produttività idriche limitate e quindi attualmente poco sfruttate, sono idraulicamente separate da quelle più superficiali. I casi d'inquinamento riscontrati vanno quindi ricondotti alle caratteristiche funzionali e strutturali delle opere di captazione esistenti (in disuso e abbandonate).

#### La situazione della falda acquifera<sup>9</sup>

Le risorse idriche della città di Milano è costituita esclusivamente dal serbatoio naturale dalla falda sotterranea del territorio cittadino. Per studiare le caratteristiche della risorsa è necessario analizzare i fenomeni che riguardano l'andamento della falda e tutti i fattori che ne influenzano e ne regolano i processi.

L'alimentazione della falda sotterranea è dovuta principalmente allo scioglimento delle nevi, alle precipitazioni cadenti al Nord e sulle Prealpi, alle travenazioni dei fiumi Ticino e Adda e dei torrenti della Brianza (esclusi l'Olona, il Seveso ed il Lambro che hanno l'alveo pressoché

---

<sup>8</sup> Informazioni tratte da "RELAZIONE SULLO STATO DELL'AMBIENTE DEL COMUNE DI MILANO – Ciclo integrato delle acque" del 2003.

<sup>9</sup> Informazioni tratte dal Piano d'Ambito dell'ATO Città di Milano

impermeabilizzato dai sedimenti) ed alle acque di irrigazione di un vasto territorio a Nord, alimentato dal Canale Villoresi e dal Naviglio della Martesana.

Volendo soffermarsi ad effettuare un'analisi più puntuale, il territorio milanese presenta caratteristiche differenti a seconda delle varie aree prese in considerazione.

Poiché le lenti di argilla rappresentano un ostacolo all'infiltrazione di acque di scarico inquinate, la parte settentrionale del settore Nord – Est della città, che è anche quella maggiormente industrializzata, risulta la più vulnerabile agli effetti dell'inquinamento delle acque più profonde per l'assenza di detta protezione.

L'ampio bacino sotterraneo di acqua dolce, elemento distintivo della pianura padana, ha nel sottosuolo milanese un lento deflusso da Nord – Nord Ovest a Sud – Sud Est e presentava originariamente caratteristiche fisiche, chimiche e batteriologiche così buone da consentirne l'impiego diretto sia per uso industriale che potabile.

Tale situazione si è mantenuta pressoché integra fino al 1950, quando la velocità di emungimento dell'acqua dal sottosuolo è divenuta di gran lunga maggiore alla velocità di alimentazione dello stesso e si è avuta la rottura di un sistema che per oltre mezzo secolo era stata la più felice caratteristica tecnologica del servizio di approvvigionamento idrico della città. [...]

Ciò ha provocato aumento nel prelevamento di acqua dalla falda freatica, con contemporanea riduzione delle zone di coltura largamente irrigate e di quelle naturalmente assorbenti le acque piovane con conseguente diminuita alimentazione del bacino idrico sotterraneo del territorio. [...]

Nelle zone a nord della città si sono registrati abbassamenti dell'aves (livello di falda), dal 1955 al 1974 mediamente di 33 metri con livelli che hanno superato i 40 m. sotto la quota di campagna.

La quantità di acqua emunta superava, infatti, le capacità di ravvenamento della falda; i coni di depressione dei moltissimi pozzi perforati nell'area cittadina dell'Acquedotto e dai privati hanno portato alla creazione di una grande depressione.

Principali responsabili del rapido incremento di questo fenomeno erano soprattutto i pozzi perforati dai privati, sia per uso industriale e artigianale (condizionamento e refrigerazione di edifici) sia per l'uso nel settore manifatturiero che in quello terziario. [...]

In sintesi, se nel secolo XX diventa apprezzabile l'abbassamento progressivo della falda in particolare per via degli emungimenti a uso idropotabile e industriale, con la successiva deindustrializzazione dell'ultimo quarto del secolo, e con gli interventi effettuati volti al riciclo delle acque, c'è stata, negli ultimi decenni, una sostanziosa diminuzione degli emungimenti dalle acque di falda, con la conseguente tendenza al ripristino del suo assetto piezometrico naturale.

Il susseguente fenomeno dell'innalzamento della falda interferisce con l'utilizzo del suolo, e soprattutto del sottosuolo. La prossimità della superficie della falda freatica al piano di campagna ha storicamente sconsigliato, per la limitata soggiacenza, uno sviluppo verticale delle costruzioni nel sottosuolo di Milano. L'abbassamento di tale superficie nel periodo intercorso tra l'inizio e la fine del secolo XX ha invece favorito l'utilizzo di diverse porzioni di sottosuolo, dove sono state allocate strutture e infrastrutture di vario tipo: per esempio, oltre alle linee di trasporto metropolitano, anche grandi parcheggi sotterranei.

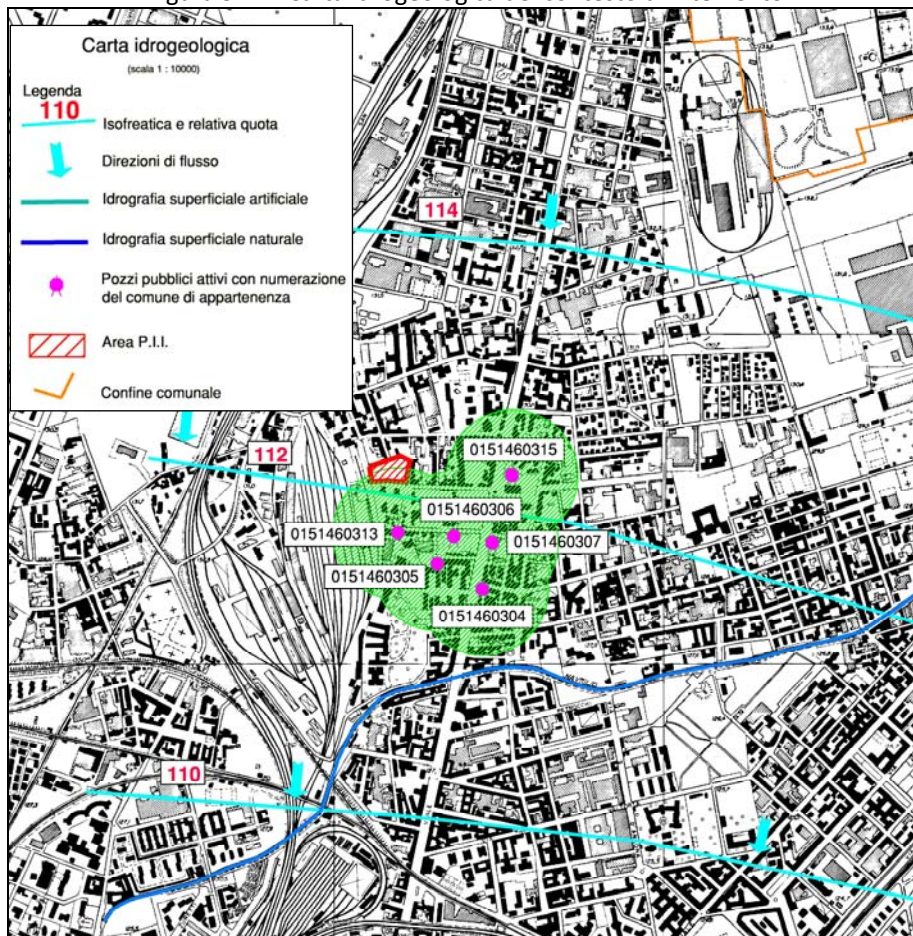
Nei tredici anni che vanno dal 1993 al 2005, il livello della falda freatica ha ripreso a salire registrando un punto di equilibrio temporaneo intorno a 14-15 metri (valore medio annuale) sotto il piano campagna. [...] Fra il 2005 ed il 2006 la falda si è abbassata di circa 4 m sotto il livello del piano campagna.

Dalle indagini compiute risulta che all'attuale processo di deindustrializzazione delle aree a monte del territorio milanese è susseguita, considerato un orizzonte temporale di lungo

periodo, la riduzione delle sorgenti inquinanti, anche se la contemporanea diminuzione dei prelievi idrici a scopo industriale provoca, allo stato attuale, la movimentazione di contaminanti prima contenuti negli strati insaturi del terreno, che raggiungono così la falda attiva e vengono trasportati a valle. [...]

Un recente studio della Fondazione Lombarda per l'Ambiente ha rilevato, nelle acque di falda, la presenza di 2,6-diclorobenzammide (BAM), prodotto di decantamento di un erbicida ad uso industriale. E' confermata la presenza del fenomeno in maniera abbastanza diffusa nell'intera area provinciale, con punte di cementazione in alcune aree della falda, le cui cause sono da considerarsi soggette ad ulteriori indagini.

Figura 3.21– Carta idrogeologica del contesto di intervento



#### Idrogeologia locale, caratteristiche piezometriche e potenzialità della falda<sup>10</sup>

Facendo riferimento alle distinzioni di carattere generale, a livello locale, dalle stratigrafie dei pozzi pubblici dell'impianto di Gorla, ubicati poco più a sudest del sito esaminato, si possono riconoscere la presenza delle due litozone più superficiali: l'acquifero tradizionale sino a, circa, 65 m di profondità dal p.c. ed il secondo acquifero posto a circa 80 ÷ 100 m p.c..

Valutando l'andamento annuale delle oscillazioni della superficie piezometrica fornite dalla Provincia di Milano per il pozzo n. 0151461557 considerato di riferimento della zona esaminata, si evidenzia come si abbia una diminuzione del livello piezometrico con un minimo

<sup>10</sup> Informazioni tratte dallo studio geologico correlato al PII in esame



in corrispondenza del periodo primaverile (maggio) ed un picco massimo in corrispondenza del periodo estivo – autunnale (settembre). L'escursione presenta una variazione massima stagionale di circa 1.5 m.

I valori registrati durante i mesi invernali del 2011/2012 (gennaio – marzo) risultano più bassi dei valori medi relativi allo stesso periodo dell'anno precedente, presumibilmente, per le condizioni climatiche verificatesi contraddistinte da un inverno mite e scarso di precipitazioni.

La carta della soggiacenza redatta dalla Provincia di Milano riferita al settembre 2010 indica che il livello della falda freatica è posto, mediamente, intorno ai 16/17 m dal piano campagna e la direzione di flusso principale delle acque sotterranee riportata nella carta idrogeologica (tavola n. 1) risulta NNE – SSO.

#### Incidenza delle opere in progetto e interazione con la situazione idrogeologica locale<sup>11</sup>

Il progetto edilizio prevede oltre a costruzioni di tipo residenziale anche la realizzazione di un box composto da tre piani interrati. La quota raggiungibile in fase di scavo, comprendendo anche le fondazioni, si può stimare in circa 7 m dal p.c.. Considerando la quota della superficie piezometrica posta intorno ai 16 m dal p.c., considerato la presenza di circa 9 m di insaturo si può affermare che non sussistono problemi di interferenza delle infrastrutture con la falda freatica.

In relazione all'incidenza dell'edificato con la fascia di rispetto dei pozzi dell'impianto di Gorla si ritiene che:

- considerata la profondità di emungimento dei pozzi posta ad una profondità minima superiore ai 40 m dal p.c.,
- considerata la presenza di livelli coesivi posti a circa 30-35 m dal p.c. con spessore talora superiore al metro e distribuzione uniforme e continua nell'ambito di interesse dei pozzi, in grado, quindi, di costituire un orizzonte in grado di proteggere, impedire e, nel caso, trattenere il trascinarsi dei percolati dalla superficie,
- valutata la distanza dai pozzi (circa 150 m) e la messa in atto di procedure previste dalla normativa (D.Lgs 152/2006) in ambito di zona di rispetto di un pozzo ad uso pubblico che rendano minimi i rischi per la superficie piezometrica come impedire la dispersione delle acque meteoriche provenienti da piazzali e strade o evitare di realizzare dei pozzi perdenti, l'intervento edilizio non comporti un aumento del rischio potenziale già esistente ma si allinei con le condizioni presenti nella zona in cui si inserisce

---

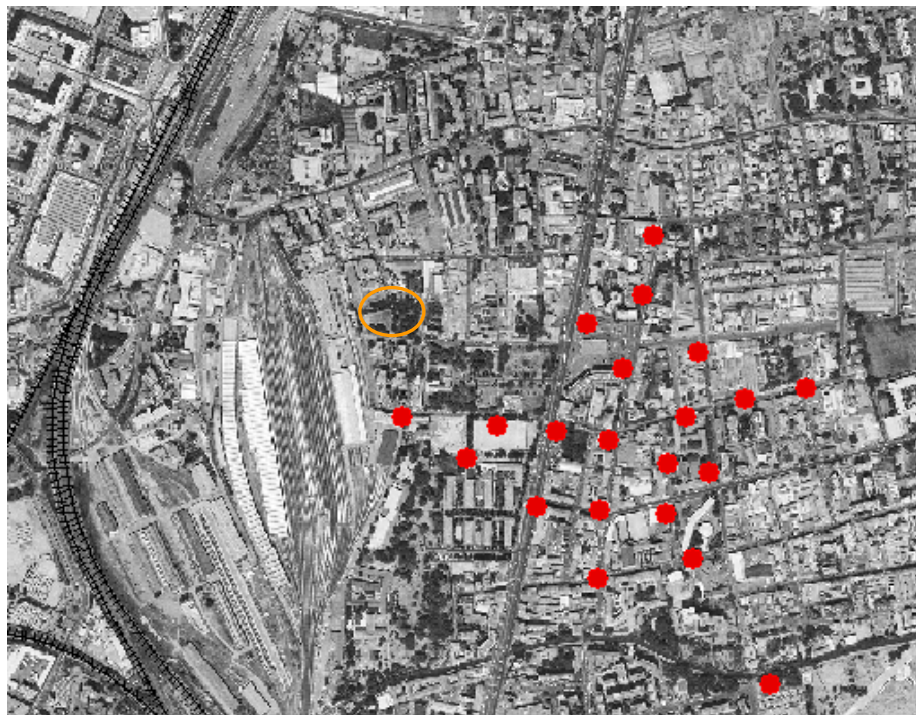
<sup>11</sup> Informazioni tratte dallo studio geologico correlato al PII in esame

## Acquedotto, rete fognaria e depurazione

### Acquedotto

L'approvvigionamento idrico è affidato ai 548 pozzi presenti sul territorio comunale. Le caratteristiche dei pozzi milanesi consistono nell'aver un diametro mediamente di 450 mm ed una profondità variabile da 80 a 120 m e che a volte raggiunge anche i 150÷160 m. [...]

Figura 3.22– Localizzazione dei pozzi pubblici più prossimi all'area di intervento

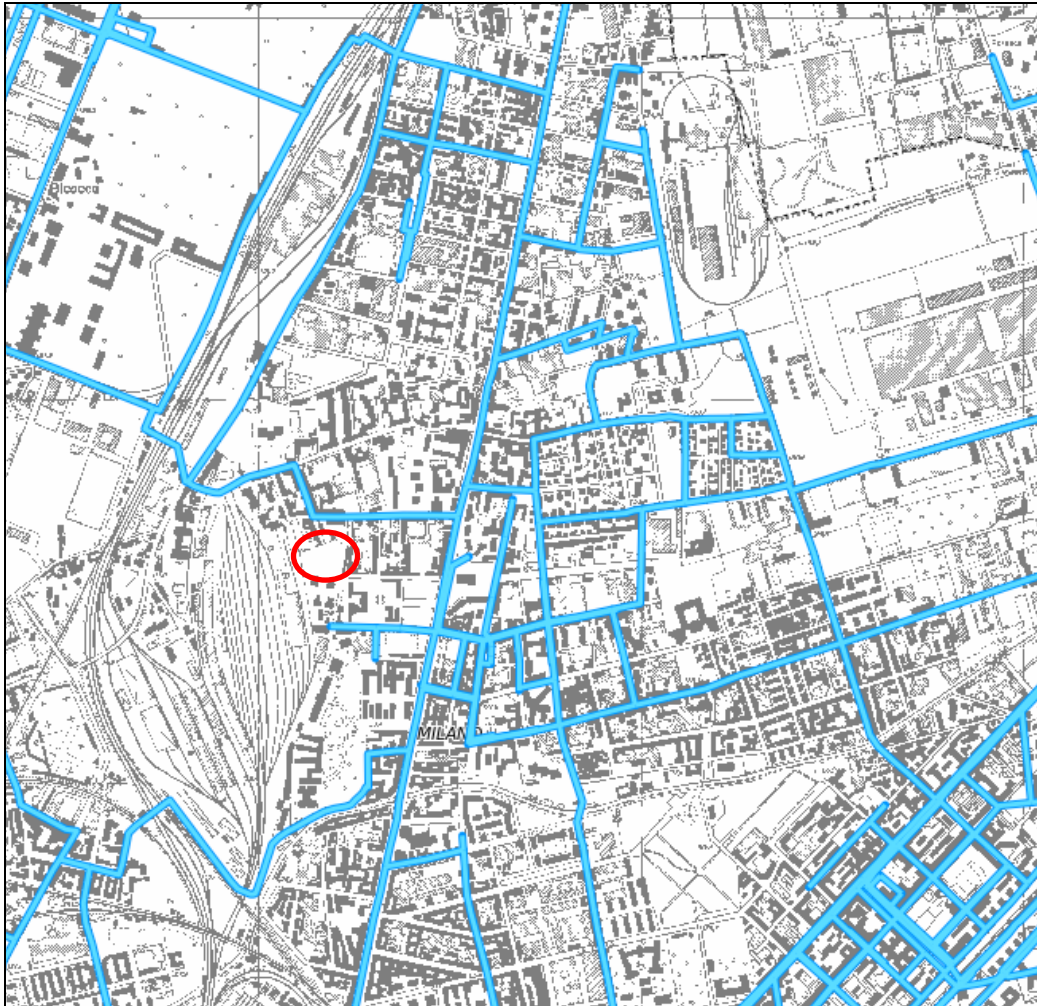


Dei sopra menzionati pozzi (548), attualmente ne sono utilizzabili circa 435. Gli altri 113 sono fuori servizio per motivi qualitativi, o per guasti o per inadeguata funzionalità degli impianti. Attualmente sono in esercizio 29 delle 31 centrali esistenti (Napoli e Vercelli sono chiuse) e la capacità delle vasche, circa 200.000 metri cubi, oltre alla funzione di decantazione della sabbia, agisce da compenso accumulando l'acqua (nelle ore di minore richiesta) per poterla erogare, in aggiunta, a quella emunta in continuità dai pozzi, (nelle ore di maggior consumo), consentendo di far fronte alla variabilità del fabbisogno.

La configurazione geometrica della rete acquedottistica si è sviluppata sullo schema delle vie esistenti, seguendo lo sviluppo edilizio della città, ed assumendo di fatto una conformazione che a grandi linee può essere definita a pianta radiale.

La rete è costituita prevalentemente da tubazioni in ghisa grigia, ghisa sferoidale e acciaio, per un lunghezza di circa 2.300 km e diametri variabili tra 80 e 1200 mm, che descriveremo più dettagliatamente in seguito, parlando della ricognizione delle opere e degli impianti a servizio dell'acquedotto.

Figura 3.23 – Rete approvvigionamento idrico (da ORS Lombardia)



Dal Rapporto Ambientale della VAS del PGT di Milano si desume che *la rete acquedottistica costituisce uno dei sistemi più efficienti ed efficaci di sfruttamento del ciclo delle acque. La principale fonte di approvvigionamento idrico è l'acquifero locale; questa scelta è legata sia all'ottima qualità chimico-fisica dell'acqua di falda sia alla elevata disponibilità idrica dovuta all'opposizione delle comunità locali ad utilizzare l'acqua di monte per usi comunali. Ne consegue un insieme di reti locali con la duplice funzione di emungimento dell'acqua dal sottosuolo e di immissione nella rete di distribuzione conformata a tela di ragno. Si tratta di un sistema atipico rispetto alle altre città italiane, finemente interconnesso ed omogeneamente distribuito, in cui le stesse centrali di emungimento provvedono alle misure di potabilizzazione delle acque per consentire la distribuzione nella rete. Le fonti per l'approvvigionamento idropotabile assicurano un'erogazione sufficiente dal punto di vista della quantità, meno proficua dal punto di vista qualitativo.*

*I punti di forza di questa architettura sono determinati dalle perdite di rete relativamente basse, dai consumi energetici limitati e dalle tariffe idriche più basse di tutti i paesi europei. Le esigue perdite di rete sono dovute sia agli efficienti sistemi di gestione sia alla conformazione del sistema acquedottistico milanese: la struttura, spazialmente distribuita, permette di minimizzare il percorso tra punti di captazione e di consumo, riducendo le perdite.*

La tabella che segue, elaborata sulla base di dati di Metropolitana Milanese, illustra per il 2007 i consumi idrici per la città di Milano.

Acqua immessa in rete 2007	
Totale acqua prelevata (mc/anno)	232.100.000
Totale acqua immessa in rete (mc/anno)	232.014.886
Totale acque consumate e fatturate (mc/anno)	208.173.631
Totale abitanti residenti serviti dalla rete	1.296.196
Consumi idrici civili 2007	
Totale consumi utenze civili (mc/anno)	164.250.715
Totale consumi utenze industriali e agricole (mc/anno)	43.922.916
Tariffa al metro cubo per le utenze domestiche (dato 2007) (in Euro)	0.084

La VAS del PGT utilizza alcuni parametri per le stime dei consumi idrici domestici, che possono essere validi anche per il caso in esame:

- il valore di "Portata idrica concessa ad uso potabile procapite per la città di Milano tratto dal lavoro della Provincia "Ecosistema Metropolitano 2007", di 6 l/s su 1.000 ab, pari a 518,4 l/giorno per abitante;
- il valore di consumo idrico domestico (in l/ab/giorno) per il Comune di Milano, tratto dal rapporto di Legambiente "Ecosistema Urbano 2008", che a sua volta aveva utilizzato la fonte ISTAT "Osservatorio ambientale delle città 2006, pari a 191 l/ab/giorno;
- la media dei valori precedenti per le 10 città italiane risultate più "virtuose" (Agrigento, Caltanissetta, Nuoro, Arezzo, Bergamo, Livorno, Foggia, Avellino, Sassari, Prato); il dato così ottenuto, pari a 124,5 l/ab/giorno, assume un significato di "valore guida" presumibilmente ottenibile utilizzando le migliori tecniche e pratiche.

Utilizzando il "valore guida" di 124,5 l/abitanti/giorno e stimando in 180 il numero di residenti generati dal PII in esame, si ottiene un consumo idrico pari a 22.410 l/giorno che corrisponde ad un consumo annuo di 81.766 mc all'anno, pari dunque al 0,05% dei consumi civili annui rilevati per il 2007.

#### Fognatura<sup>12</sup>

I dati di sintesi per il 2003 raccolti per le reti fognarie del Comune di Milano sono riportati in Tabella:

Infrastrutture fognarie:				
a) sacratori di piena (su reti miste) (di cui 1 su rete bianca)	57			
b) stazioni di sollevamento (di cui 1 su rete nera)	5			
c) vasche	0			
d) punti di scarico	72			
	miste	nere	bianche	totale
N° reti fognarie	62	4	6	72
Sviluppo complessivo reti [Km]	1395	6.6	6.7	1'408.3
Superficie servita [Kmq]	110.2	1	1	112.2

Lo Stato di fatto ha evidenziato che la lunghezza dei condotti esistenti che richiede immediati interventi di ristrutturazione ammonta complessivamente a 7,7 km, corrispondente a circa lo 0,54% dello sviluppo complessivo attuale che è pari a 1.408 km.

<sup>12</sup> Informazioni tratte dal Piano d'Ambito dell'ATO Città di Milano

Nella quasi totalità il sistema fognario è di tipo unitario e serve attualmente una superficie urbanizzata di 112,15 km.

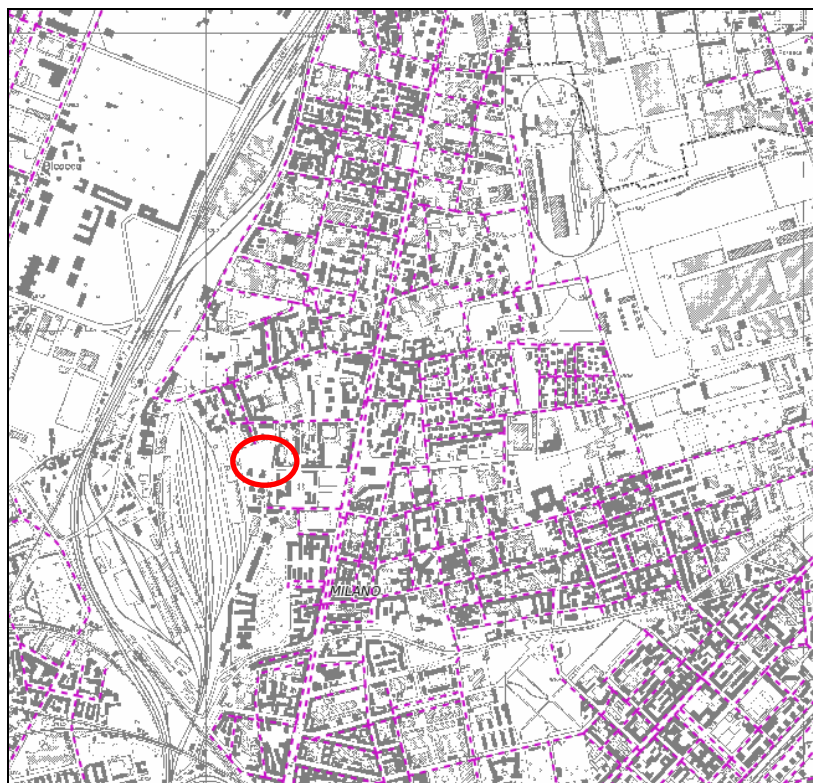
Nonostante i "criteri" di pianificazione indichino come prevalente l'adozione di sistemi separati all'interno delle aree di espansione o non servite, non sussiste per il Comune di Milano la possibilità né la convenienza sia sotto il profilo tecnico, che sotto quello economico, nonché per la conseguente necessità di dover modificare la tipologia delle reti dall'attuale sistema unitario a quello separato. Tale presa d'atto dipende in primo luogo dalle difficoltà tecniche a cui si andrebbe incontro a causa di interferenze con gli altri servizi, degli inevitabili sollevamenti, ecc., e secondariamente per gli ingenti costi che tale operazione comporterebbe. La separazione delle reti inoltre comporterebbe lo sdoppiamento di quelle interne a tutti gli edifici allacciati, con conseguenti e prevedibili problemi in merito alla concreta fattibilità di tale operazione.

La rete minore delle diverse zone risulta connessa a collettori di interconnessione zonale che, a loro volta, fanno capo ai collettori principali ed agli emissari che consentono di evitare gli scarichi puntiformi dei diversi quartieri nei corsi d'acqua che attraversano il territorio cittadino. La scarsa ricettività dei corsi d'acqua finali ha determinato la scelta della struttura della rete minore costituita da condotti aventi spesso sezioni esuberanti anche per motivi di ispezionabilità e interconnessi in modo da costituire delle maglie chiuse.

Per quanto riguarda i livelli di servizio attuali, la rete fognaria di Milano copre la quasi totalità del servizio (stimato oltre il 98%), da cui sono escluse limitate porzioni di territorio urbano ubicate prevalentemente in zone periferiche del territorio comunale distanti dal nucleo urbanizzato, come borghi rurali, insediamenti produttivi con smaltimento autonomo dei reflui, ecc..

Dal punto di vista idraulico l'efficienza della rete può essere valutata positivamente, tenuto conto che, nella gestione ordinaria del servizio, le disfunzioni registrate risultano estremamente contenute e limitate.

Figura 3.24 – Rete smaltimento acque (da ORS Lombardia)



### Depurazione

Attualmente gli impianti di depurazione delle acque reflue della città di Milano sono l'impianto di Nosedo, Milano Sud (San Rocco) e l'impianto di Peschiera Borromeo.

L'impianto di riferimento dell'area del PII è quello di Nosedo che riceve le acque reflue scaricate nel settore centro-orientale del comune. La portata media giornaliera trattata in periodo di tempo secco è pari a 5 mc/s, mentre quella in tempo di pioggia è pari a 15 mc/s.

Gli abitanti equivalenti serviti sono pari a 1.250.000.

Portate in ingresso all'impianto Inlet flow rate	
Media giornaliera Daily average	432.000 m <sup>3</sup> /d
Media oraria in tempo secco Dry weather average	18.000 m <sup>3</sup> /h
Massima di pioggia Maximum (wet weather)	54.000 m <sup>3</sup> /h

#### Influenze del PII sulla gestione delle acque

La presenza di reti di captazione degli scarichi e di distribuzione dell'acqua già esistenti nell'ambito di intervento fa presupporre che non vi possano essere interferenze negative per i corpi idrici tombinati che scorrono nei pressi dell'area in oggetto.

La realizzazione di edifici dalle caratteristiche avanzate in merito agli impianti comporterà il contenimento degli impatti soprattutto sulla rete di approvvigionamento in quanto è previsto l'uso di tecnologie per il contenimento dei consumi idrici e delle perdite nella rete di captazione e distribuzione. In ogni caso le stime effettuate rilevano un impatto assai ridotto sui consumi generali annui a livello comunale (0,05%).

Inoltre vi sarà attenzione agli aspetti legati allo smaltimento delle acque ed al possibile riuso di quelle meteoriche. L'intervento prevederà infatti la raccolta delle acque meteoriche e il riutilizzo per l'impianto antincendio dell'edificio residenziale e per l'irrigazione della parte privata, tramite l'installazione di cisterna per la raccolta delle acque meteoriche con dimensioni pari a 1 mc per ogni 30 mq di superficie delle coperture.

L'incremento di popolazione previsto non è tale da poter divenire un fattore di criticità per l'impianto di depurazione di Nosedo. In ogni caso la VAS del PGT ha approntato adeguati indicatori che rendano conto nel tempo anche delle performances degli impianti di depurazione al fine di prevenire le criticità eventualmente insorgenti.

### 3.4.5 Suolo e sottosuolo

#### Geomorfologia<sup>13</sup>

Il territorio milanese comprendente il sito in oggetto si inserisce nella media pianura milanese alla quota media di circa 129.5 m s.l.m.. L'aspetto prevalente di tale ambito territoriale è tabulare e monotono con pendenze ridotte dell'ordine dell'uno per mille.

Le litologie che costituiscono l'estesa ed uniforme pianura compresa tra i terrazzi alluvionali del fiume Ticino ad ovest e del fiume Adda ad est in cui ricade il comune di Milano, appartengono al cosiddetto "Livello fondamentale della Pianura", depositi fluvio-glaciali ed alluvionali di età wurmiana. La continuità di questi depositi risulta interrotta, localmente, da alvei di dimensioni minori.

Nel settore esaminato risulta di difficile valutazione la presenza di paleoalvei e strutture morfologiche relitte che risultano oblitrate dall'azione antropica di livellamento delle superfici e dalla crescente urbanizzazione.

L'area di via Pericle, considerando il territorio nord orientale milanese dal punto di vista tessiturale, si inserisce all'interno della zona di passaggio dai terreni a prevalenza di ghiaie ai terreni a prevalenza sabbioso limosa. La pianura padana può, infatti, essere classificata, procedendo da nord verso sud, sulla base di fasce a granulometria decrescente legate a variazioni di intensità dell'energia idraulica passanti dalle ghiaie, prevalenti verso nord, alle argille e sabbie, dominanti verso sud.

In relazione non sono riportate le caratteristiche geopedologiche dei suoli a causa della forte antropizzazione e del rimaneggiamento dei terreni superficiali che hanno completamente compromesso una distinzione delle unità secondo la cartografia pedologica prodotta dall'E.R.S.A.L..

A livello generale l'area rientra in quello che nella classificazione pedologica viene definito come Sistema L (Pianura fluvioglaciale e fluviale tardo Pleistocenica costituente il livello fondamentale della pianura).

#### Sismica

Il territorio esaminato presenta, in base ai dati geologici raccolti, una corrispondenza con la tipologia denominata Z4a della classificazione riportata nella D.G.R. 30 novembre 2011 - n. IX/2616.

Il territorio indagato presenta, infatti, una litologia caratterizzata da sabbie e ghiaie sabbiose da moderatamente addensate ad addensate con presenza di falda posta, mediamente, a circa 17 m dal p.c..

La tipologia Z4a individua uno scenario di pericolosità sismica locale descritto come "zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e/o fluvioglaciali granulari e/o coesivi" in cui gli effetti possibili sono di amplificazione litologica o geometrica.

Nel caso di via Pericle gli effetti ricadono esclusivamente sulla amplificazione di tipo litologico e non geometrico essendo la morfologia delle aree priva di forme strutturali e esclusivamente pianeggiante.

Considerando poi la classificazione sismica del territorio lombardo riportata nell'Ordinanza 3274/03 l'area di Milano ricade completamente in Zona 4, ovvero in zona a bassa sismicità.

Lo studio effettuato, in base alle caratteristiche geologiche individuate, conformemente ai territori classificati in zona 4, in accordo con l'obbligo di legge di individuare le aree passibili di amplificazione sismica, si ferma al primo livello della fase pianificatoria di studio con la redazione di una Carta della pericolosità sismica locale (vedi allegato n. 5). Il passaggio al

<sup>13</sup> Informazioni tratte dallo studio geologico correlato al PII in esame

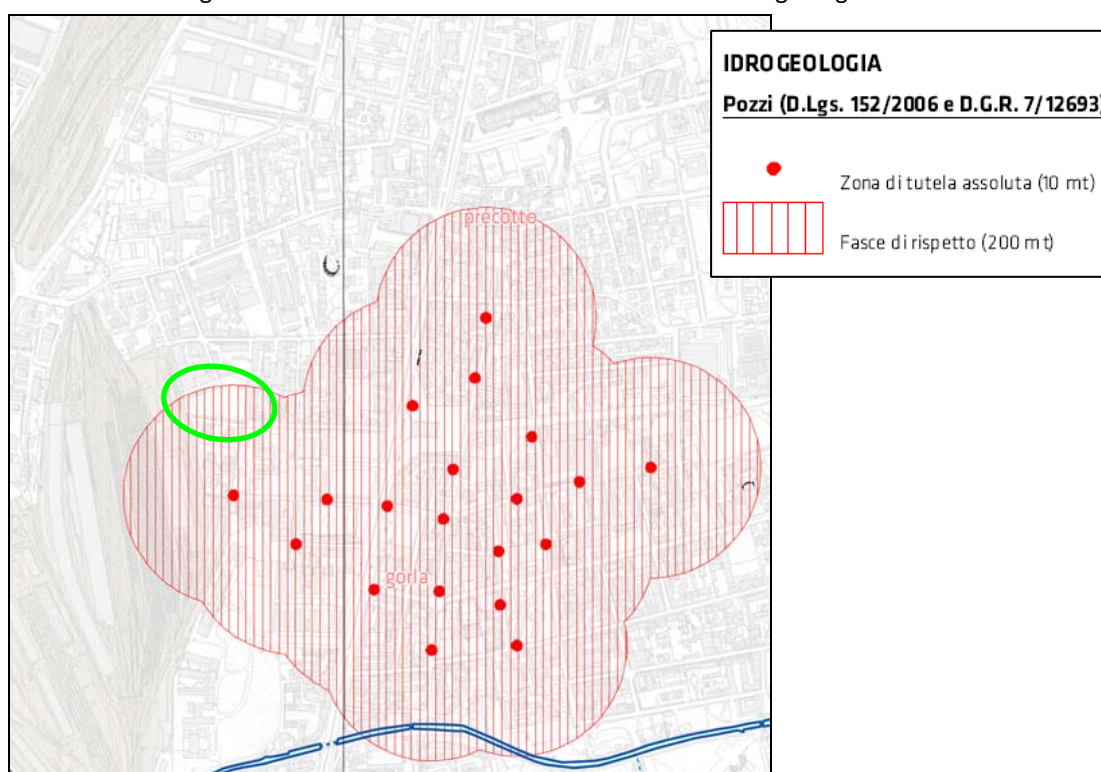
secondo livello di studio con ulteriore approfondimento non è stato applicato all'area studiata perché, a livello progettuale, nell'ambito del territorio studiato, non sono in previsione tipologie di fabbricati, edifici e opere infrastrutturali in accordo con l'elenco di "edifici ed opere strategiche e rilevanti" contenute nel d.d.u.o. n. 19904/03 (es edifici amministrativi, ospedali ecc).

Si conferma, tuttavia, qualora le condizioni progettuali o costruttive cambiassero rispetto alle attuali, di procedere con il secondo livello di approfondimento arrivando a definire la risposta sismica dei terreni in termini di Fa (fattore di amplificazione).

#### Vincoli evidenziati dallo studio geologico del PGT

L'ambito oggetto dell'intervento ricade all'interno della fascia di rispetto di un pozzo ad uso idropotabile.

Figura 3.25– Stralcio della carta dei vincoli dallo studio geologico del PGT



Lo studio geologico per il PII contiene alcune precisazioni in merito alle aree di salvaguardia per le captazioni ad uso idropotabile di seguito riportate:

*L'art. 94 del D.Lgs 3 aprile 2006 n. 152 "Norme in materia ambientale" riguarda la disciplina delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano e definisce la zona di tutela assoluta e la zona di rispetto delle captazioni a scopo idropotabile.*

- *Comma 3: La zona di tutela assoluta è costituita dall'area immediatamente circostante le captazioni; deve avere un'estensione di almeno 10 m di raggio dal punto di captazione, deve essere adeguatamente protetta e deve essere adibita esclusivamente a opere di captazione e ad infrastrutture di servizio.*
- *Comma 4: La zona di rispetto è costituita dalla porzione di territorio circostante la zona di tutela assoluta, da sottoporre a vincoli e destinazioni d'uso tali da tutelare qualitativamente e quantitativamente la risorsa idrica captata e può essere suddivisa in zona di rispetto ristretta e zona di rispetto allargata, in relazione alla tipologia dell'opera di captazione e alla situazione locale di vulnerabilità e rischio della risorsa.*



La zona di rispetto dei pozzi è stata definita con il metodo geometrico.

In particolare nella zona di rispetto sono vietati l'insediamento dei seguenti centri di pericolo e lo svolgimento delle seguenti attività (elenco delle attività possibili in area urbanizzata):

- b) dispersione di fanghi e acque reflue, anche se depurati;
- c) dispersione nel suolo di acque meteoriche provenienti da piazzali e strade;
- d) apertura di pozzi ad eccezione di quelli che estraggono acque destinate al consumo umano e di quelli finalizzati alla variazione dell'estrazione e alla protezione delle caratteristiche quali-quantitative della risorsa idrica;
- e) pozzi perdenti;

Per quanto riguarda la realizzazione di fognature (D.G.R. 10 aprile 2003 – n. 7/12693), i nuovi tratti dovranno:

- costituire un sistema a tenuta bidirezionale, cioè dall'interno verso l'esterno e viceversa, e recapitare esternamente all'area medesima;
- essere realizzati evitando, ove possibile, la presenza di manufatti che possano costituire elemento di discontinuità, quali sifoni e opere di sollevamento;

Ai fini della tenuta, tali tratti potranno in particolare essere realizzati con tubazioni in cunicolo interrato dotato di pareti impermeabilizzate, avente fondo inclinato verso l'esterno della zona di rispetto, e corredato di pozzetti rompitratta i quali dovranno possedere analoghe caratteristiche di tenuta ed essere ispezionabili, oggetto di possibili manutenzioni e con idonea capacità di trattenimento. In alternativa, la tenuta deve essere garantita con l'impiego di manufatti in materiale idoneo e valutando le prestazioni nelle peggiori condizioni di esercizio, riferite nel caso specifico alla situazione di livello all'intradosso dei chiusini delle opere d'arte.

#### Fattibilità geologica per le azioni di piano<sup>14</sup>

In base allo studio effettuato, con riferimento ai contenuti della D.G.R. 30 novembre 2011 - n. IX/2616 per le "aree vulnerabili dal punto di vista idrogeologico: aree ad elevata vulnerabilità dell'acquifero sfruttato ad uso idropotabile e/o del primo acquifero", si è ritenuto di inserire l'area di via Pericle nella seguente classe di fattibilità: **Classe 3 - Fattibilità con consistenti limitazioni**.

La classe 3 comprende le zone nelle quali sono state riscontrate consistenti limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso per le condizioni di pericolosità/vulnerabilità individuate, per il superamento delle quali potrebbero rendersi necessari interventi specifici o opere di difesa.

La scelta di tale classe è dovuta, quindi, unicamente, alla presenza della fascia di rispetto (200 m) dei pozzi ad uso idropotabile. Tuttavia, come già sottolineato in precedenza, non si ravvisano ostacoli che limitino la realizzazione del progetto edificatorio e non si ravvisa la necessità di adottare particolari accorgimenti tecnici o eseguire interventi specifici.

#### Conclusioni dello studio geologico di supporto al progetto di PII

Visto il progetto del nuovo P.I.I., valutate le caratteristiche geotecniche ed idrogeologiche dei terreni interessati dalle opere di urbanizzazione, si ritiene che non sussistano condizioni limitative alla realizzazione del nuovo complesso residenziale né si rendano necessari particolari accorgimenti progettuali.

Da quanto emerso dallo studio geologico, idrogeologico ed ambientale a supporto della progettazione del nuovo progetto residenziale e delle opere in progetto, risulta una piena conformità delle stesse con i requisiti espressi dalla classe di fattibilità 3.

<sup>14</sup> Informazioni tratte dallo studio geologico correlato al PII in esame

*La corretta realizzazione degli interventi non potrà, quindi, essere causa di modificazioni dal punto di vista della stabilità e delle condizioni idrogeologiche del sito.*

#### Stato dei suoli nell'area di intervento

Per quanto riguarda le considerazioni relative alla qualità del suolo internamente all'area di intervento la relazione tecnica "Proposta preliminare per la verifica dell'eventuale contaminazione del sito" conclude che:

*L'utilizzo precedente dell'area e le risultanze dell'indagine preliminare fino ad ora eseguita lasciano supporre che, nel complesso, con buone probabilità, il suolo e il sottosuolo non presenteranno particolari fenomeni di contaminazione progressi. Il sito in questione sembra essere stato utilizzato, per decenni, a scopi ricreativi e per il tempo libero (campo di calcio, zona verde per pic-nic ecc.), legato alle confinanti residenze dei dipendenti delle Ferrovie dello Stato.*

*L'indagine preliminare che la presente relazione propone, peraltro, prevede di indagare l'intera area mediante scavi che raggiungano la profondità di 3 metri circa, disposti con una maglia quadrata di 25 m ed eseguiti con escavatore idraulico. In totale saranno effettuati 16 scavi.*

*I risultati che emergeranno dagli scavi saranno integrati da due sondaggi geognostici (posti idrogeologicamente l'uno monte e l'altro a valle del sito) che raggiungeranno la profondità di 25 m (pari a 7 ÷ 9 m in falda), realizzati con sonda a rotazione; il campionamento avverrà con carotaggio continuo a secco e le carote saranno sistemate in cassette stratigrafiche; i due sondaggi, posizionati in zone che non saranno interessate dalle previste future costruzioni, saranno attrezzati con tubi piezometrici ø 100 mm, adatti quindi al campionamento della freatica; il controllo qualitativo della freatica e le variazioni dei suoi livelli potrà quindi protrarsi nel tempo anche, se necessario, per alcuni anni.*

#### **Influenze del PII sul suolo e sul sottosuolo**

Per quanto concerne lo stato del suolo dell'area di intervento la supposta assenza di elementi contaminanti dovrà essere confermata dalle indagini di approfondimento suggerite. Per quanto riguarda le caratteristiche del suolo posteriormente all'attuazione dell'intervento non si ravvisa la possibilità che le nuove funzioni insediate possano generare particolari fenomeni di inquinamento tali da compromettere le caratteristiche dello stato attuale.

Rispetto alla conformazione attuale, quella prevista a valle dell'implementazione dell'ambito presenta una maggiore copertura del suolo con conseguente perdita parziale della permeabilità. Occorrerà verificare nelle fasi successive di sviluppo del progetto se ed in che misura le strutture ipogee previste contribuiscano a ridurre ulteriormente la quota di permeabilità.

Dallo studio geologico specifico per l'intervento in oggetto si rileva che non vi siano particolari condizioni ostative alla realizzazione del progetto purché vengano rispettate le prescrizioni in merito alla classe di fattibilità 3 e, in particolare, ciò che riguarda l'edificazione in presenza di una fascia di rispetto di un pozzo. A tal proposito giova sottolineare la previsione di un impianto di raccolta e riutilizzo delle acque meteoriche in ottemperanza alla normativa che nelle fasce di rispetto non consente "dispersione nel suolo di acque meteoriche provenienti da piazzali e strade"

### 3.4.6 Paesaggio ed elementi storico-architettonici

Per quanto riguarda la disamina dei beni storico-architettonici presenti nel contesto ci si riferisce alla tavola D.02 del Documento di Piano – Carta di sensibilità del paesaggio dalla quale si rileva che l'ambito di intervento è inserito in un "ambito di ridefinizione del paesaggio urbano" per il quale viene fornita dall'Allegato 5 al Documento di Piano la seguente definizione:

*Il tessuto consolidato degli ambiti di ridefinizione del paesaggio urbano costituiscono quella parte della città che rileva una struttura morfologica frammentaria; sono l'esito di uno sviluppo incrementale con modalità insediative eterogenee. Sono derivati in gran parte da processi di saturazione di lotti edificati generati dalla definizione degli azionamenti e degli indici dei PRG recenti e secondo regole di conformazione generali e spesso indifferenti alla natura dei luoghi.*

*Il sistema degli spazi pubblici e delle aree a verde di questi ambiti risulta attualmente inadeguato sia da un punto di vista quantitativo, sia da quello qualitativo e l'insieme delle parti costruite e degli spazi liberi privati presenta uno stato di manutenzione carente.*

*Questi ambiti necessitano di una adeguata ridefinizione dello spazio pubblico e degli assetti fondiari; presentano infatti una ridotta permeabilità del tessuto costruito o brani di città improntati ad una labilità di tipo insediativo.*

In particolare l'area di intervento risulta uno spazio di confine tra il tessuto urbano alle spalle di viale Monza e le aree ferroviarie occupano grandi porzioni di territorio nella parte settentrionale della città.

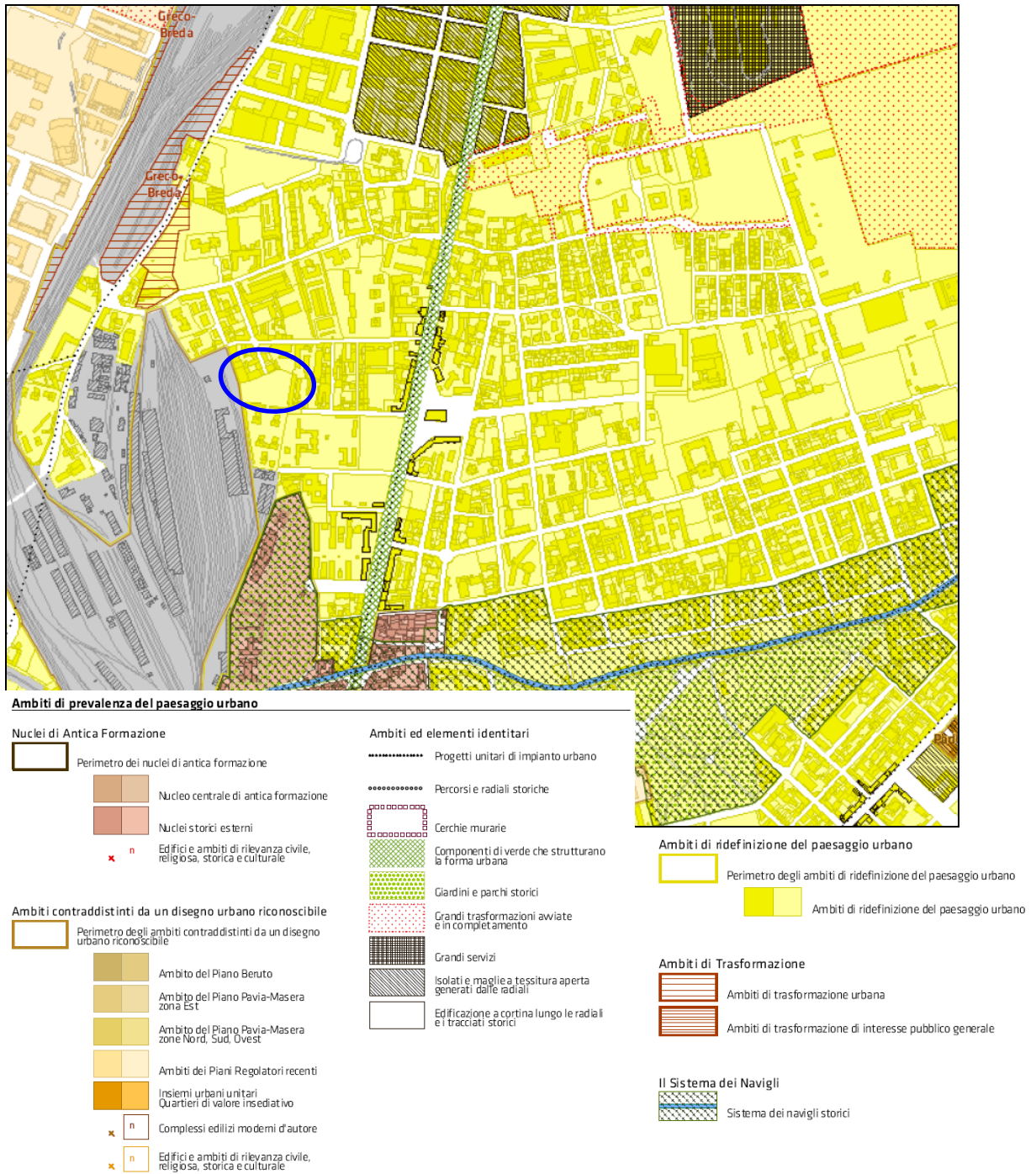
Per quanto riguarda la sensibilità paesistica la classe attribuita all'ambito nel quale si localizza l'area di intervento è 2 (sensibilità paesistica bassa).

In merito al PII in esame la Commissione per il Paesaggio del Comune di Milano – Seduta n. 25 del 08/07/2010 – nel parere espresso in merito agli elaborati grafici e progettuali della Proposta Iniziale, ha rilevato quanto segue:

*"(...) l'intervento presenta alcuni caratteri congrui al contesto circostante e valevoli di conferma progettuale/architettonica. Nell'ambito della soluzione formalizzata nel corpo a torre, racchiuso tra due lembi laterali più bassi, si apprezza la distinzione tipologica tra le parti, da confermare con un disegno della morfologia più bassa orientato ad un progetto di tipo prettamente urbano e ben radicato nel contesto circostante. Gli edifici bassi devono rappresentare un'unitarietà formale e morfologica chiara. Differente trattamento deve rappresentare l'edificio a torre (...)"*

La relazione di progetto afferma che sulla base di quanto emerso dalle considerazioni del Nucleo di Consulenza e di quanto evidenziato dalla Commissione per il Paesaggio, la Proposta Iniziale è stata parzialmente rimodulata al fine di corrispondere alle indicazioni emerse durante l'iter di valutazione, fino alla presente Proposta Definitiva che si ritiene soddisfare quanto richiesto.

Figura 3.26– Stralcio della tavola D.02 del PGT adottato



### Influenze del PII sul paesaggio

L'intervento in esame comporterà un incremento della permeabilità fruitiva di un contesto generalmente costituito da isolati densamente edificati prevedendo anche l'apertura di un passaggio che permetterà un'accessibilità nord-sud tra le vie Eraclito e Bressan attualmente non comunicanti. Dal punto di vista percettivo la risistemazione dell'area verde nella porzione orientale dell'ambito dovrebbe consentire la permanenza della maggior parte delle alberature esistenti, previa verifica del

loro stato di salute e della loro effettiva valenza dal punto di vista ecologico.  
Per quanto riguarda la struttura edilizia prevista, quest'ultima si presenta isolata nel lotto e localizzata nella sua porzione occidentale. E' previsto il mantenimento di un rapporto diretto con le cortine edilizie presenti nelle vie circostanti, dato da un trattamento dei primi 3-4 piani differenziato dal resto dell'edificio.  
Non si ravvisa un particolare effetto visivo su eventuali visuali privilegiate trovandosi il fabbricato al confine con il deposito ferroviario.  
In conclusione non si ravvisano potenziali effetti di detrazione delle caratteristiche del paesaggio derivanti dalla realizzazione dell'intervento, mentre si possono individuare potenziali effetti di qualificazione e sistematizzazione di elementi attualmente scarsamente interconnessi.

### 3.4.7 Consumi energetici

Come emerge dalla figura seguente, fatti salvi i consumi legati all'attività produttiva e terziaria, l'altra voce rilevante per i consumi energetici è quella del riscaldamento degli ambienti che incide per poco più del 30% del totale.

A gennaio 2008 il comune di Milano ha aderito alla Covenant of Mayors, il Patto dei Sindaci, impegnandosi ad andare oltre gli obiettivi fissati nei propri piani (Piano Clima, Piano Energetico e Ambientale – in corso di aggiornamento - e impegni di Milano per l'Expo 2015):

- 20% di riduzione delle emissioni di CO2 entro il 2020
- 20% della domanda primaria di energia da coprire con FER entro il 2020
- 20% di riduzione dei consumi di energia entro il 2020 mediante interventi di efficienza energetica

Tra gli interventi messi in campo dal Comune di Milano per la riduzione della CO2 vi sono anche quelli legati all'edilizia, ossia incentivi per l'efficienza energetica e le rinnovabili (delibera sconto oneri di urbanizzazione), certificazione energetica degli edifici, cogenerazione e teleriscaldamento, campagna di controllo caldaie.

Figura 3.27 – Bilancio energetico del comune di Milano (2005)

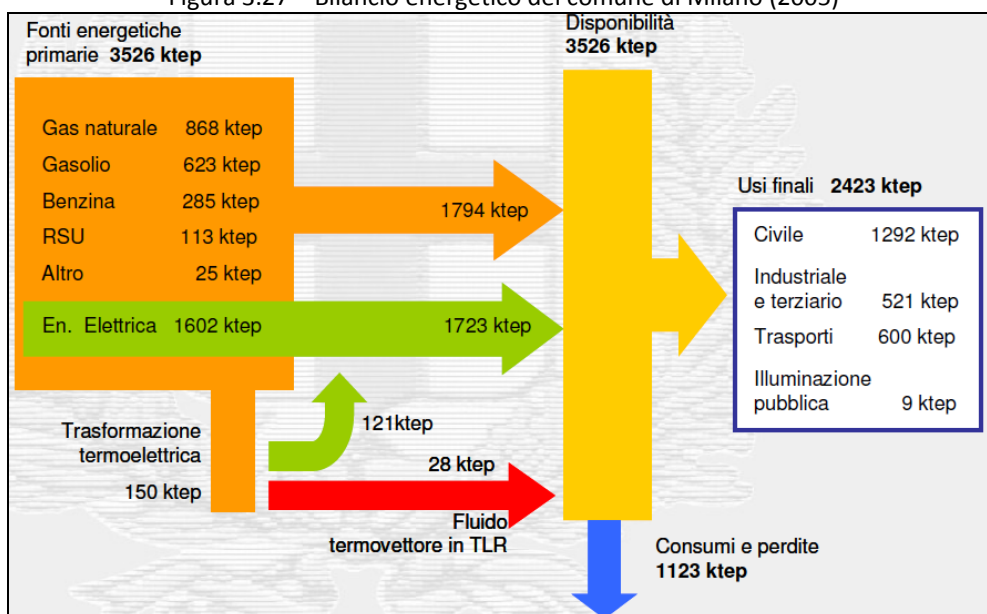
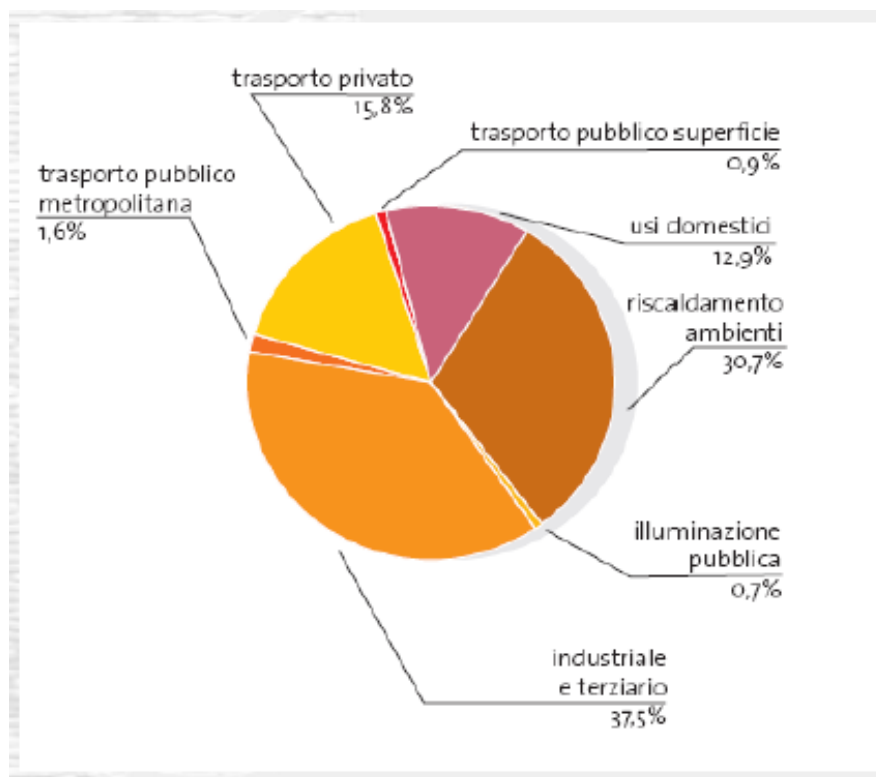


Figura 3.28 – Ripartizione percentuale dei consumi energetici per settore (2005)



Dalla Relazione tecnica si desumono i requisiti energetici del progetto:

*L'edificio sarà in classe energetica "A" con un massimo consumo energetico di 30 kWh/mq all'anno. Tenendo conto di una slp massima di 6.006 mq si avrà un consumo totale massimo di circa 180.000 kWh/anno.*

*A tal fine saranno opportunamente progettati l'involucro dell'edificio, gli impianti di climatizzazione e le fonti rinnovabili.*

#### Involucro edilizio

*Le murature esterne saranno delle facciate ventilate in grado di garantire la classe energetica prevista.*

*La facciata sarà composta da una muratura interna, un coibente, un intercapedine areato e una finitura in lastre di materiale da definire.*

*L'isolante scelto permetterà anche di soddisfare la verifica alla condensa interstiziale e superficiale.*

*Le parti vetrate saranno composte da serramenti a taglio termico con vetrocamere opportunamente dimensionate in modo da rispettare oltre i valori di isolamento termico richiesti anche i limiti acustici passivi richiesti dalla normativa.*

*Per ridurre i carichi estivi sono state previste delle logge ombreggianti, nel caso di vetrate non supportate dall'ombra delle logge verrà opportunamente calcolato il fattore solare più adatto dei vetri o, in alternativa, si prevederanno sistemi frangisole.*

### Impianti di climatizzazione

Allo stato attuale non c'è possibilità di allacciarsi alla rete di teleriscaldamento, ma si verificherà la possibilità di allacciarsi alla centrale di cogenerazione di Sesto S. Giovanni per il futuro. Nel caso ciò non fosse disponibile si prevederà l'installazione di pompe di calore geotermiche a circuito aperto (che prelevano acqua dalla falda e la riammettono successivamente). Se ciò non fosse possibile per la vicinanza dei pozzi potrebbe essere predisposto un sistema a ciclo chiuso (in cui circola un fluido termovettore).

La centrale termica alimentata a gas metano sarà progettata con lo scopo di cogliere l'obiettivo previsto dal DECRETO LEGISLATIVO 3 marzo 2011, n. 28 "gli impianti di produzione di energia termica devono essere progettati e realizzati in modo da garantire il contemporaneo rispetto della copertura, tramite il ricorso ad energia prodotta da impianti alimentati da fonti rinnovabili, del 50% dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria e delle seguenti percentuali della somma dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria, il riscaldamento e il raffrescamento:

- a) il 20 per cento quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è presentata dal 31 maggio 2012 al 31 dicembre 2013;
- b) il 35 per cento quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è presentata dal 1° gennaio 2014 al 31 dicembre 2016".

In tale decreto quota parte dell'energia prodotta con le pompe di calore è ritenuta rinnovabile. I terminali dell'impianto saranno composti da pannelli radianti a pavimento coadiuvati da un sistema di ventilazione meccanica con la possibilità di recupero energetico che può arrivare all'80 %.

L'impianto sarà attrezzato per la contabilizzazione dei consumi energetici.

### Fonti rinnovabili

Una volta calcolata la copertura del fabbisogno di energia da fonte rinnovabile proveniente dalle pompe di calore geotermiche si provvederà eventualmente ad integrare il sistema con pannelli solari termici.

Per quanto riguarda i pannelli fotovoltaici saranno installati in copertura per una potenza pari ad 1 kW ad abitazione.

### SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

Per quanto riguarda la sostenibilità ambientale si adotteranno i seguenti accorgimenti:

- Adozione di dispositivi idonei ad assicurare una significativa riduzione del consumo di acqua quali frangigetto, erogatori con riduttori di portata,
- Installazione di apparecchiature per la regolazione del flusso di acqua dalle cassette di scarico dei servizi igienici, che dovranno essere dotate di un dispositivo comandabile manualmente che consenta la regolazione, prima dello scarico, di almeno due diversi volumi di acqua: il primo compreso tra 7 e 12 litri e il secondo compreso tra 5 e 7 litri.
- Installazione di cisterna per la raccolta delle acque meteoriche con dimensioni pari a 1 mc per ogni 30 mq di superficie delle coperture. La cisterna sarà dotata di un sistema di filtratura per l'acqua in entrata, di uno sfioratore sifonato collegato al pozzo perdente per gli scarichi su strada per smaltire l'eventuale acqua in eccesso e di un adeguato sistema di pompaggio per fornire l'acqua alla pressione necessaria agli usi suddetti. L'impianto idrico così formato non sarà collegato alla normale rete idrica e le sue bocchette saranno dotate di dicitura "acqua non potabile", secondo la normativa vigente.

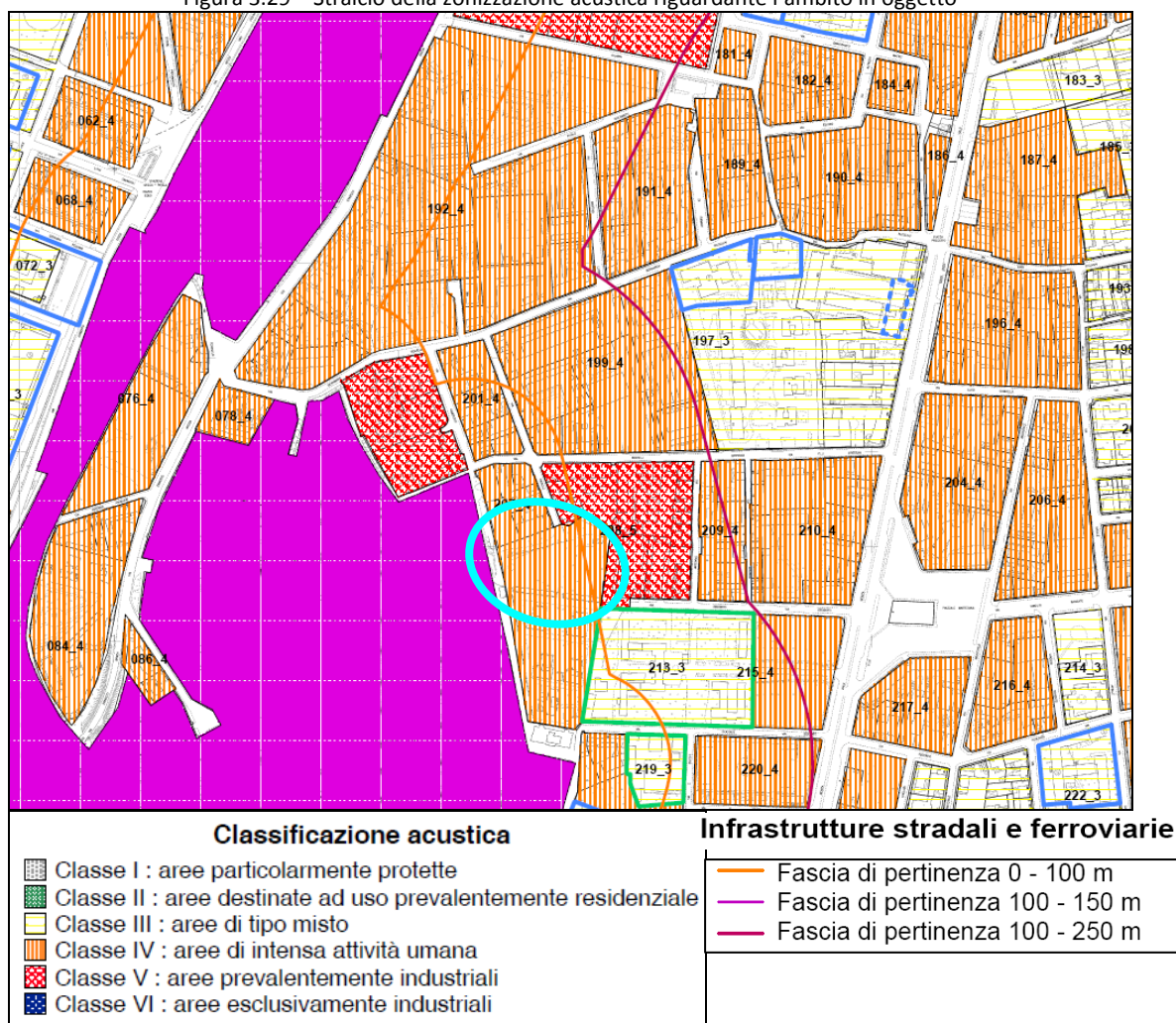
**Influenze del PII sui consumi energetici**

L'intervento proposto si pone in linea con le politiche attuali di contenimento dei consumi energetici proponendo un modello insediativo che possa garantire una buona qualità della vita dei residenti a fronte di un impatto energetico senza dubbio inferiore rispetto a quello di alcuni edifici dell'intorno realizzati in epoche precedenti.

Pertanto, anche se a livello assoluto si avrà un incremento dei consumi dato dalla trasformazione di un'area attualmente priva di attività al suo interno, occorre considerare che questi saranno ridotti grazie ad appositi accorgimenti tecnici.

3.4.8 Rumore

Figura 3.29 – Stralcio della zonizzazione acustica riguardante l'ambito in oggetto



Nel giugno del 2009 è stata compiuta una "valutazione previsionale di clima acustico" sull'area in oggetto dalla cui Relazione Tecnica si estraggono le informazioni che seguono.

La classificazione acustica del Comune di Milano (adottata con Delibera di Consiglio Comunale n. 24 del 5 maggio 2011), assegna all'area in oggetto la Classe IV, "Aree di intensa attività umana", per la quale i limiti assoluti di immissione risultano:

- 65 dB(A) per il periodo diurno (ore 06-22);



- 55 dB(A) per il periodo notturno (ore 22-06).

La zona è caratterizzata dalla presenza di edifici ad uso residenziale, di attività industriali, artigianali e commerciali e di un ampio parco ferroviario. Le vie che circondano l'area in oggetto (Via Bressan e Via Pericle) sono vie a traffico principalmente locale con percentuale di mezzi pesanti trascurabile. Il parco ferroviario rappresenta la sorgente sonora più significativa in quanto nel deposito ferroviario vengono principalmente svolte le operazioni di formazione dei treni, con lo smistamento delle carrozze mediante l'impiego di locomotori a motore diesel, attivi in tutte le 24 ore, 7 giorni alla settimana.

Per l'ambiente abitativo ogni effetto del rumore è da ritenere trascurabile quando il rumore ambientale misurato a finestre aperte è:

- a finestre aperte: inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e a 40 dB(A) durante il periodo notturno
- a finestre chiuse: inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e a 25 dB(A) durante il periodo notturno.

Nei giorni 21 e 24 maggio 2009 è stata fatta una rilevazione fonometrica con microfono posto a 10 m d'altezza nell'area in oggetto per un tempo complessivo di 24 ore per determinare il rumore ambientale esistente. I dati rilevati sono stati fatti oggetto di elaborazione computerizzata, per determinare l'andamento dei livelli sonori sia durante il tempo di riferimento diurno (dalle ore 06.00 alle 22.00), sia durante il tempo di riferimento notturno (dalle ore 22.00 alle 06.00). I risultati dei livelli sonori relativi ai due tempi di riferimento sono illustrati dalla seguente tabella:

Periodo di riferimento	LAeq in dB(A)	L95 in dB(A)	L10 in dB(A)
Diurno (06.00 – 22.00)	53,5	46,5	55,5
Notturmo (22.00 – 6.00)	51,5	46,0	53,5

Dall'analisi delle misurazioni effettuate emerge che entrambi i livelli equivalenti (diurno e notturno) **rispettano i limiti** previsti per la zona acustica di appartenenza (fascia territoriale di pertinenza ferroviaria "A"), fissati in 70 dB(A), per il periodo diurno e in 60 dB(A) per il periodo notturno. Tali valori risultano inferiori anche ai limiti previsti dal progetto di classificazione acustica, che assegna a quest'area la Classe IV,

La disamina puntuale della misurazione fonometrica consente inoltre di evidenziare la presenza, nel clima acustico dell'area in oggetto, di eventi riconducibili a:

- attività del parco ferroviario, in particolare alla movimentazione delle carrozze;
- sorvoli aerei, anche a bassa quota;
- transito di veicoli a motore (automobili e motocicli) sulla via pubblica;
- attività cantiere edile in periodo diurno.

Lo scopo della valutazione previsionale dei livelli sonori mediante software è stato quello di stimare i livelli sonori per ognuno dei singoli 17 piani del fabbricato in progetto. I risultati ottenuti permettono di asserire che i valori di clima acustico riferibili alla facciata prospiciente il parco ferroviario saranno:

- compresi tra un minimo di LAeq,TR = 52,0 dB(A) e un massimo di LAeq,TR = 54,0 dB(A) per il periodo diurno,
- compresi tra un minimo di LAeq,TR = 49,8 dB(A) e un massimo di LAeq,TR = 51,6 dB(A) per il periodo notturno.

*Il valori di LAeq,TR ottenuti consentono di valutare il clima acustico dell'area oggetto dell'intervento compatibili con i limiti attualmente vigenti e compatibili con i limiti previsti dalla Classificazione Acustica del Comune di Milano.*

*Per ciò che concerne l'impatto acustico generato dal **traffico veicolare**, le vie di accesso all'insediamento residenziale in progetto, Via Bressan e Via Pericle, non presentano traffico di attraversamento e sono caratterizzate da basso flusso veicolare locale, con assenza di traffico di mezzi pesanti; esse sono pertanto da classificare "strade locali di tipo F", così come indicato nel D.Lgs. 285/92 e nel D.P.C.M. 30/03/2004, n.142.*

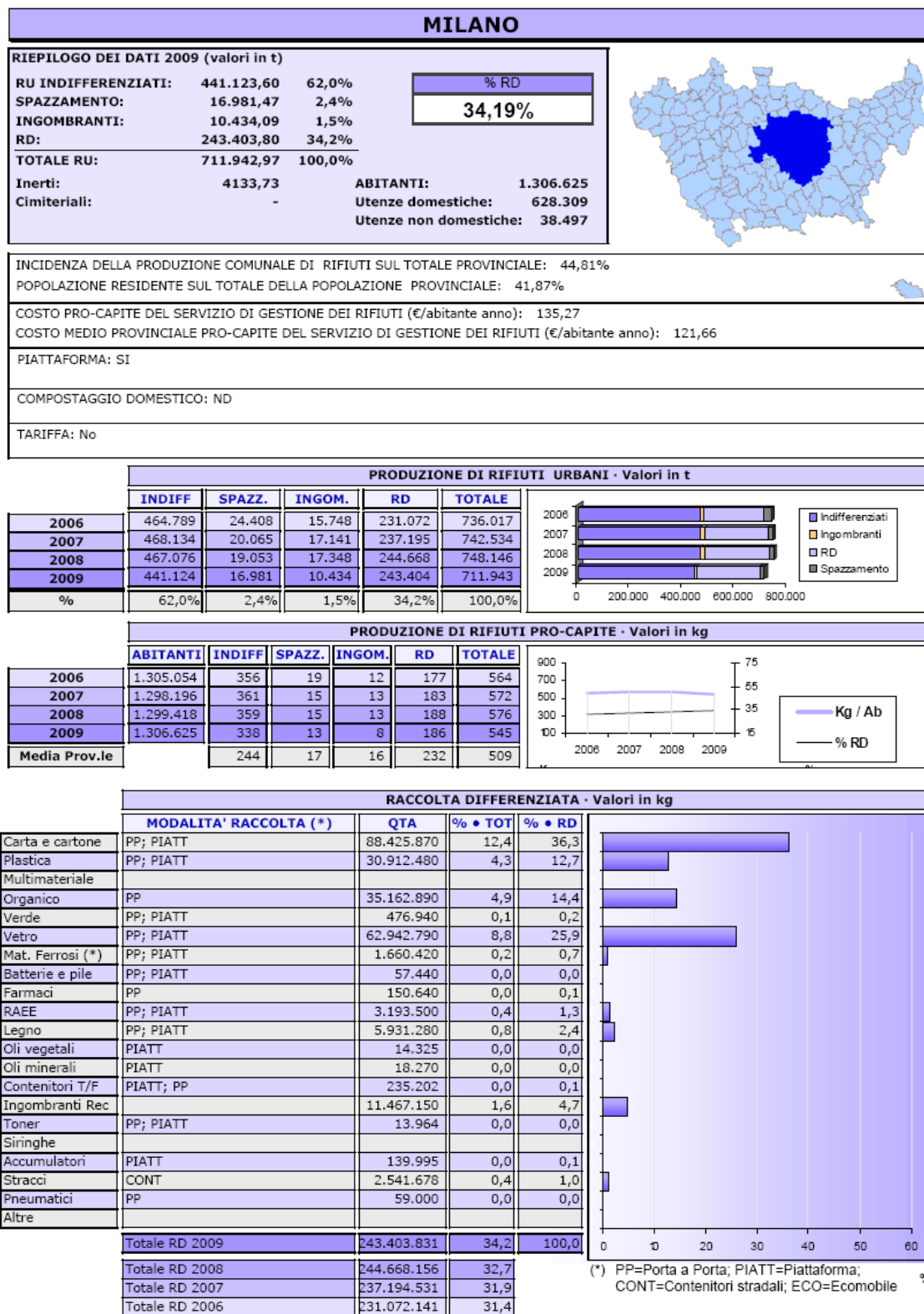
*[Le stime effettuate] consentono di concludere che l'aumento del transito veicolare su Via Bressan e su Via Pericle apporta incrementi poco significativi sul clima acustico della zona e sempre nel rispetto dei limiti vigenti e di quelli previsti dal progetto di classificazione acustica.*

*Sulla base dei risultati ottenuti, si può affermare che sia l'attuale clima acustico, sia quello previsto successivamente alla realizzazione del previsto nuovo insediamento residenziale risultano conformi ai limiti assoluti di immissione fissati per la zona acustica di appartenenza (fascia territoriale di pertinenza ferroviaria "A") e dunque compatibili con l'utilizzo dell'area a fini residenziali.*

Influenze del PII sul rumore
La valutazione previsionale di clima acustico effettuata non rileva particolari controindicazioni alla realizzazione dell'intervento per quanto concerne gli effetti sul clima acustico.

3.4.9 Gestione dei rifiuti

Figura 3.30 - Dati dell'osservatorio provinciale sui rifiuti relativi alla situazione al 2009



Sulla base dei dati a disposizione, presupponendo una produzione media procapite di 545 kg annui (basata sugli ultimi dati disponibili che mostrano comunque un tendenziale decremento), e ipotizzando una popolazione residenziale di circa 180 abitanti per l'intervento in oggetto, si ha come risultato una produzione di 98 ton/anno che si aggiungono al totale prodotto a livello comunale rappresentando un incremento pari allo 0,012%.

In fase di cantiere, dall'analisi del progetto preliminare, si può stimare la necessità dello scavo di un'area di circa 2.400 mq per una profondità di 11 m. A ciò si aggiunge un'area di 1.200 mq per una profondità di 4 m per la realizzazione dei sottoservizi a rete.

Ciò dovrebbe determinare la produzione di circa 31.000 mc di terra di scavo che dovrà essere movimentata tramite camion.

Influenze del PII sulla gestione dei rifiuti
L'intervento prevede la realizzazione di fabbricati da destinarsi a residenza e uffici. La consistenza delle edificazioni e, di riflesso, gli abitanti che si insedieranno nell'area sono tali da non prefigurare fenomeni di sovraccarico della gestione e del trattamento dei rifiuti solidi urbani e del loro riciclo.

#### 3.4.10 Inquinamento luminoso

Gli unici elementi cui si potrebbe attribuire, previa verifica, uno specifico fattore di potenziale problematicità sono costituiti dagli impianti illuminotecnici dell'area ferroviaria.

Dal punto di vista dell'insediamento di nuova realizzazione, le sue caratteristiche prettamente residenziali non fanno presupporre l'insorgenza di nuove fonti di inquinamento luminoso per il contesto circostante.

## 4 CARATTERISTICHE DEGLI EFFETTI E DELLE AREE CHE POSSONO ESSERE INTERESSATE DALL'INTERVENTO

Dall'analisi effettuata al capitolo precedente emerge che la trasformazione ipotizzata dal PII assume le caratteristiche di un intervento dalle caratteristiche estremamente locali e contenute all'interno di un comparto dai confini ben definiti.

Gli effetti che si possono identificare hanno carattere definitivo e legato strettamente alla presenza dei nuovi fabbricati che si sostituiscono all'area attualmente ineditata.

Si possono così distinguere:

1. effetti legati alla presenza delle nuove edificazioni, riferibili a caratteri fisici e morfologici di quanto realizzato;
2. effetti legati alla presenza umana all'interno del comparto riferiti all'uso da parte dei nuovi residenti.

Ciò che accomuna entrambe le categorie è l'irreversibilità di quanto accadrà all'interno del comparto di PII a meno di poco probabili ristrutturazioni urbanistiche nell'immediato futuro che portino ad uno sconvolgimento dell'assetto dell'area o alla mutazione delle destinazioni d'uso degli edifici.

### 1. Effetti legati alla presenza delle nuove edificazioni

Gli effetti più immediatamente percepibili sono legati al cambiamento del paesaggio dell'ambito considerato. Vi sarà una trasformazione percettiva dell'ambito che porterà come risultato la demolizione del muro di recinzione che attualmente non consente l'accesso all'area e la realizzazione di un'area verde attrezzata fruibile dai residenti del contesto con un innalzamento della qualità paesistica dell'intorno che compensa in una certa misura la perdita di una parte della superficie attualmente libera da edificazioni.

L'edificazione di un complesso prevalentemente residenziale comprendente una torre di 17 piani comporterà la definizione di un elemento di riferimento per il contesto visibile anche ad ovest dell'area ferroviaria. Nel contempo la torre medesima non dovrebbe creare particolari problematiche in ordine all'ombreggiamento delle residenze circostanti.

### 2. Effetti legati alla presenza umana all'interno del comparto

In generale la presenza umana sarà data dai nuovi residenti il cui numero si potrebbe aggirare attorno alle 180 unità e dai proprietari e/o dipendenti degli uffici.

Dunque si tratta di un incremento piuttosto limitato di popolazione in un ambito già densamente urbanizzato.

L'attività umana comporterà delle variazioni nelle emissioni in atmosfera date dal funzionamento degli impianti di riscaldamento e nella quantità di acqua erogata a scopi igienici. Effetti che sono stati già discussi nel capitolo precedente e che non sembrano portare a una criticizzazione dello stato attuale delle componenti analizzate.

In termini di emissioni e di consumi energetici le nuove strutture, come più volte ricordato, saranno edificate secondo canoni tecnici miranti al risparmio energetico, oltre al fatto che la loro tipologia e disposizione risponde a criteri di compattazione del costruito minimizzando il consumo di suolo, massimizzando al contempo la permeabilità.

#### 4.1 Rischi per la salute umana o per l'ambiente

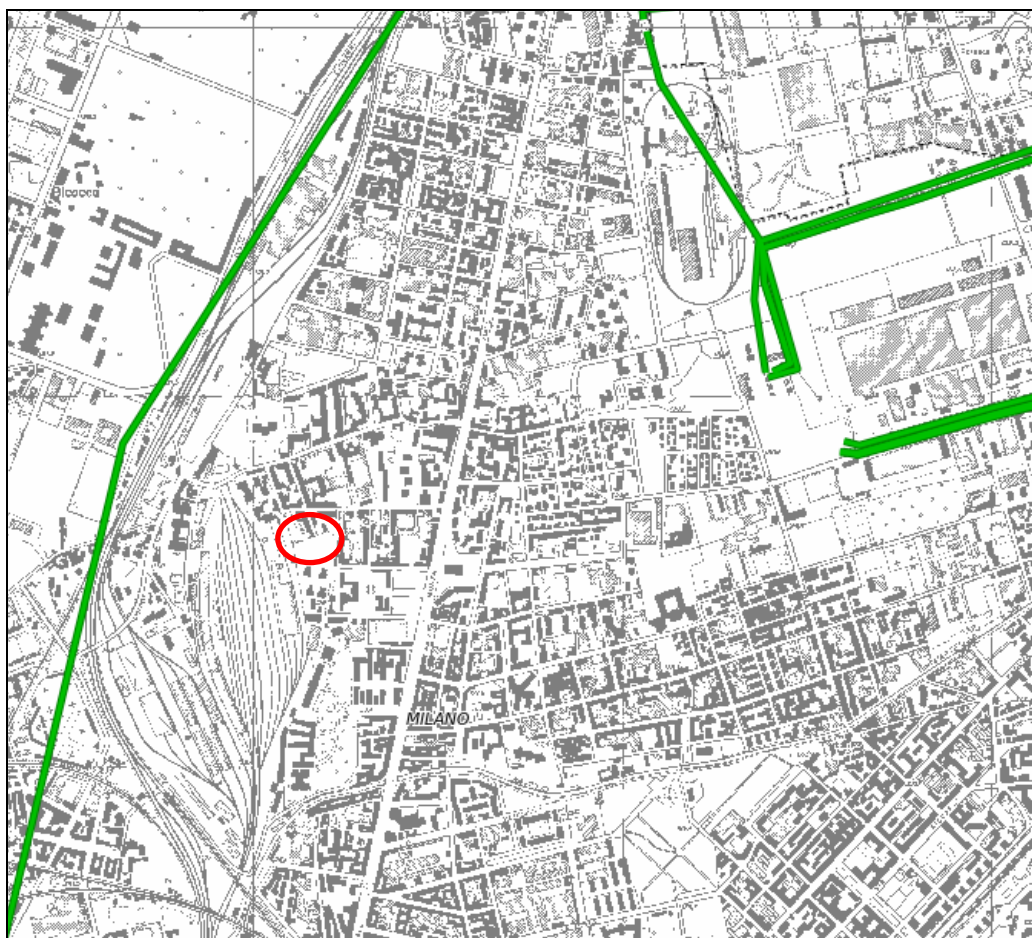
Dall'analisi del progetto presentato e del contesto nel quale si inserisce non emergono probabili rischi per la salute umana o per l'ambiente derivanti dalla realizzazione dell'intervento.

Ciò comporta che non dovrebbero sussistere superamenti dei valori di soglia dei parametri analizzati nel capitolo 3 o, comunque, non dovrebbero esservi peggioramenti sensibili dei parametri che definiscono lo stato attuale della salute del territorio.

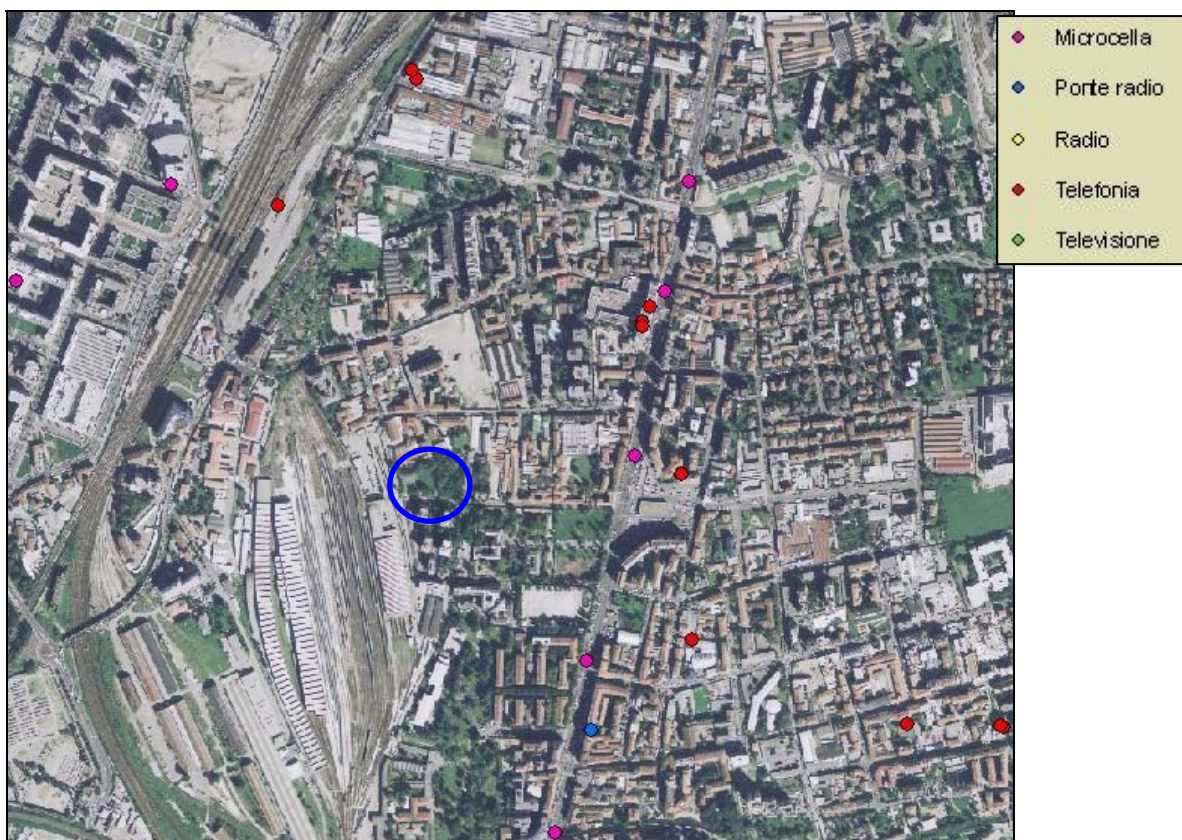
Per quanto riguarda l'inquinamento **elettromagnetico**:

1. L'area non è direttamente interessata dal passaggio di linee aeree per il trasporto di energia elettrica né nella sua porzione interna né lungo il perimetro. Le infrastrutture più vicine sono quelle destinate all'alimentazione dei locomotori ferroviari lungo i binari in esercizio (escludendo quelli prossimi all'ambito che sono funzionali unicamente alla movimentazione dei vagoni per la composizione dei treni) che si estendono ad ovest dell'ambito. Ad est la figura che segue mostra gli elettrodotti che facevano un tempo capo all'area della Magneti Marelli che è stata soggetta ad un intervento di profonda ristrutturazione urbanistica ancora in corso.

Figura 4.1 - Localizzazione di elettrodotti nel contesto (fonte: ORS Lombardia)



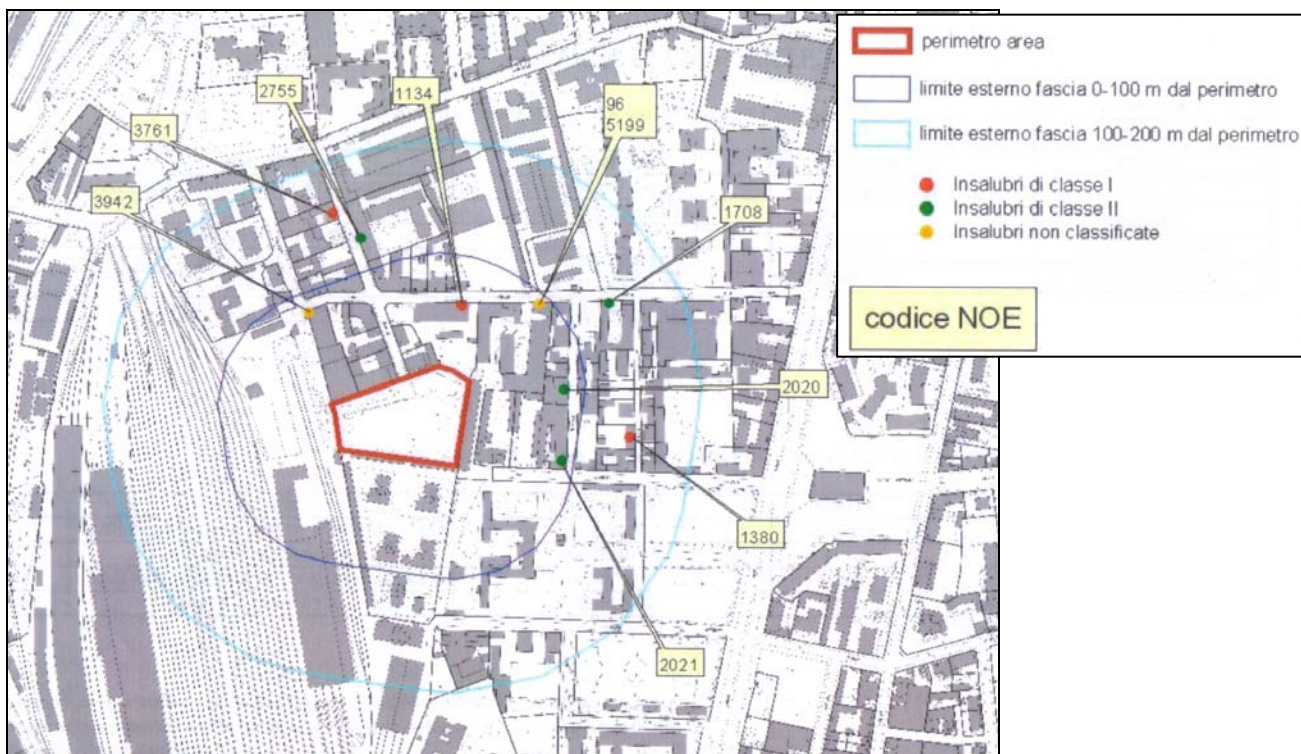
2. Il Catasto Informatizzato Impianti di Telecomunicazione e Radiotelevisione redatto a cura di ARPA Lombardia, dal quale è estratta l'immagine seguente, mostra la presenza nell'area di alcune antenne per la telefonia e microcelle. Le presenze più prossime all'area di intervento si localizzano a circa 500 m dall'area di intervento. La presenza di tali infrastrutture implica la verifica con ARPA Lombardia, in sede di stesura del progetto definitivo, della potenza e la portata dalle emissioni al fine di assumere le opportune prescrizioni per la definizione degli interventi di edificazione.



Relativamente alle **radiazioni ionizzanti** il Rapporto dello Stato dell'Ambiente (2010-2011) di ARPA riporta la "Mappa della concentrazione media di radon indoor in Lombardia per comune, per locali posti al piano terra, ottenuta con tecniche geostatistiche a partire dai dati delle campagne" dalla quale si evince che il comune di Milano presenta valori di concentrazione inferiori ai 52 Bq/mc, inferiori, quindi, sia ad un valore di attenzione in ambiente chiuso (oltre il quale intraprendere provvedimenti) di 200 Bq/mc per i nuovi insediamenti, sia a quello di 400 Bq/mc per gli insediamenti esistenti.

Nell'immediato intorno dell'area oggetto di intervento **non sono** presenti **industrie a rischio di incidente rilevante**.

Per quanto riguarda le **industrie insalubri** si riporta la figura seguente tratta dalla georeferenziazione del database NOE del Servizio Autorizzazioni del Settore Politiche Ambientali e riferita alla verifica relativa alla presenza di industrie insalubri nel raggio di 200 m dal perimetro dell'area di intervento (aggiornamento 2012).



Si riproduce inoltre la tabella che specifica le attività associate ai codici NOE individuati:

ATTIVITA' SOGGETTE A N.O.E. NEL RAGGIO DEI 100m DELL' AREA DI VIA PERICLE

COD_NOE	RAGIONE SOCIALE	INDIRIZZO	STATUS	TIPO_ATTIVITA'	CLASSIFICA
96	MANUFATTI TECNICI PLASTICA DI SIMONELLI G.	VIA F.LLI BRESSAN 21	Attiva	STAMPAGGIO MATERIE PLASTICHE	Classe I
1134	SIAP SRL	VIA F.LLI BRESSAN 29	Attiva	PROD. MOLE ABRASIVE	Classe I
2020	FICEM COSTRUZIONI SAS	VIA DRACONE 13	Attiva	COSTRUZIONI ELETTROMECCANICHE	Classe II
2021	ACI CORNICI SNC	VIA DRACONE 1	(*)	(*)	Classe II
3942	TRENITALIA	VIA F.LLI BRESSAN 43	Attiva	AUTOLAVAGGIO	non classificabile
5199	ARGITAL DI G. FERRARO	VIA F.LLI BRESSAN 21	Attiva	PROD. COSMETICI	non classificabile

ATTIVITA' SOGGETTE A N.O.E. NEL RAGGIO TRA I 100E I 200m DELL' AREA DI VIA PERICLE

COD_NOE	RAGIONE SOCIALE	INDIRIZZO	STATUS	TIPO_ATTIVITA'	CLASSIFICA
95	U.L.M.A. SPA	VIA F.LLI BRESSAN 7	Attiva	LAVORAZIONI E TRATTAMENTO MET	Classe I
1380	CARROZZERIA DEL PONTE DI STANO MICHELE	VIA LICURGO 1	Cessata	Carrozeria	Classe I
1708	TRAFILERIA STRATA ADRIANO	VIA F.LLI BRESSAN 15	Attiva	(*)	Classe II
2755	ELLEGI BIOCOSMETICA SAS DI ALLEVI PAOLA E C.	VIA PERICLE 5	Cessata	PRODUZIONE COSMETICI	Classe II
3640	AUTOMECC SRL	VIA VIMERCATI OTTAVIANO 2	Attiva	LAVORAZIONI METALMECCANICHE	Classe II
3761	STRADA GIUSEPPE S.R.L.	VIA PERICLE 6	Attiva	LAVANDERIA AD UMIDO CON IMP. P	Classe I

Relativamente ai rischi legati alla **presenza di nuovi individui arborei** all'interno dell'area di trasformazione, si rileva che per le piantagioni non saranno impiegate specie sensibili al tarlo asiatico (Regione Lombardia - D.d.s. 27 aprile 2010 n. 4379) e saranno scelte specie di alberi ed arbusti con bassa o nulla allergicità.

Relativamente agli **impatti ambientali del cantiere** si precisa che:

Gli impatti previsti e funzionali alla realizzazione delle opere progettuali sono principalmente connessi al funzionamento di macchinari da cantiere, oltre alla circolazione di mezzi pesanti di trasporto. I principali impatti sono dati dall'emissione di polveri e di rumore.



I mezzi da cantiere quali escavatori, compressori, martelli pneumatici, macchinari di betonaggio e quanto altro necessario per l'esecuzione delle opere, costituiscono la principale fonte di emissione di rumore. L'impatto che le attività del contesto avranno nell'immediato intorno è da considerarsi comunque transitorio e da relazionare alla limitata durata nel tempo dei lavori. Qualora necessario si dovrà prevedere l'utilizzo di macchinari silenziati e/o disporre protezioni antirumore.

Nell'area non sono presenti fabbricati, pertanto non sono da prevedersi demolizioni controllate con significativi fenomeni di dispersione delle polveri. Restano comunque da eseguirsi le attività di scavo e movimento terra. Saranno pertanto da computare eventuali interventi di mitigazione della diffusione di polveri, quali l'irrigazione delle piste carrabili e/o, se necessari, teli barriera al confine di cantiere e nella direzione di obiettivi sensibili. Per limitare la diffusione delle polveri nella fase di scavo e movimento terra una particolare attenzione dovrà essere posta nella progettazione dell'area di cantiere, al fine di riservare una o più aree specificatamente destinate all'accumulo temporaneo dei materiali destinati al trasporto all'esterno del sito. In tale layout di cantiere dovranno essere previste anche la disposizione di magazzini, dei macchinari rumorosi e delle piste di servizio interne. Un'adeguata localizzazione delle suddette componenti e dei servizi permetterà inoltre di limitare gli impatti acustici dalle postazioni fisse.

Al di là delle particolari cautele gestionali che potranno essere adottate durante l'attività di lavoro, l'accumulo di quantitativi di materiale di scavo di questa entità può comunque dare luogo ad inconvenienti nei confronti degli insediamenti circostanti, dovuti alla possibilità di una diffusione della polvere nell'ambiente causata dal vento.

Tra le misure di mitigazione proposte, si indica in particolare:

- l'installazione, fissa e/o provvisoria, di pannelli, barriere e teli allo scopo di limitare la diffusione delle polveri;
- la periodica bagnatura delle piste di cantiere e dei tratti di viabilità maggiormente interessati dal passaggio dei mezzi pesanti e dalla conseguente dispersione di terreno e polveri;
- pulizia degli autocarri in uscita con mezzi meccanici ed eventualmente con limitati quantitativi di acqua in pressione;
- la movimentazione e il travaso di materiale polveroso dovranno essere condotti il più possibile in circuito chiuso (quali coclee e nastri trasportatori dotati di carter, trasporto pneumatico, ecc.).

Prima di intraprendere le operazioni relative alla costruzione dell'edificio, dovranno essere eseguiti gli accertamenti previsti per la caratterizzazione dei terreni e la verifica della loro qualità, in quanto ciò risulta necessario ai sensi della legislazione vigente per poterli considerare coerenti per il cambio di destinazione d'uso previsto. Nel caso ciò non dovesse accadere sono da prevedersi le opere di bonifica dei terreni eventualmente risultati contaminati. Tali opere di bonifica saranno comunque essenzialmente limitate al solo asporto della parte superficiale del terreno e il loro impatto sarà correlato esclusivamente allo scavo e alla movimentazione delle terre da asportare, per un volume complessivo comunque limitato, anche se non quantificabile prima degli accertamenti necessari. La tipologia e concentrazione degli inquinanti non dovrebbe comunque essere tale da richiedere particolari cautele espositive per i tempi previsti d'intervento, visto che l'area in passato costituiva area ricreativa per il personale delle ferrovie e non era soggetta a nessun tipo di uso lavorativo.

Per la mitigazione degli impatti sono comunque da rispettarsi gli obblighi cantieristici in applicazione della vigente normativa in materia di regolamentazione e di sicurezza dei cantieri temporanei.

---

Si prevede, per la scarsa capacità ricettiva delle vie presenti nel cantiere, di richiedere per il transito dei mezzi pesanti di lavoro, l'autorizzazione ad utilizzare una via privata presente all'interno dello scalo ferroviario. In ogni caso durante la fase di cantiere verranno rispettati tutti gli accorgimenti di carattere generale che riguarderanno il Codice della Strada:

- individuazione di un unico sistema di percorsi di accesso all'area;
- informazione ai cittadini di tutte le eventuali variazioni relative alla viabilità;
- rispetto degli orari di lavoro;
- delimitazione dell'area e viabilità di cantiere;
- utilizzo delle coperture del cassone degli autocarri in fase di trasporto materiali.

Dunque complessivamente, fatta salva la presenza di antenne per la telefonia delle quali devono essere verificate la potenza e l'eventuale nocività, non sono presenti elementi esogeni al progetto che possano contrastare con la permanenza nell'area di residenti e frequentatori occasionali.

#### **4.2 Entità ed estensione nello spazio degli effetti**

Come precisato all'inizio del presente capitolo la tipologia di intervento prevista presuppone degli effetti diretti ed indiretti piuttosto localizzati e, nello specifico, riferibili per la maggior parte all'area nella quale l'intervento sarà realizzato.

La dimensione degli spazi per uffici di nuova realizzazione non fa presupporre un richiamo in termini di utenti che possa creare criticità legate alla presenza di frequentatori temporanei per l'intorno.

I benefici diretti per i residenti del contesto risiedono nella complessiva riqualificazione di un'area un dismessa ed inaccessibile con conseguente diminuzione progressiva della percezione di insicurezza tipica di luoghi abbandonati o sottoutilizzati posti nei pressi delle aree ferroviarie.

La presenza di nuovi residenti potrebbe anche essere un volano per futuri interventi che si concentrino sul settore del commercio al dettaglio completando così il disegno del quartiere anche dal punto di vista dei servizi per gli abitanti attualmente quasi totalmente gravanti sull'asse di viale Monza.

## 5 CONCLUSIONI

Si riporta di seguito una tabella contenente le considerazioni emerse in termini di impatti del PII sulle componenti territoriali.

Tabella 5.1 – Confronto tra temi di analisi ed influenze del PII

Tema	Influenze del PII sulle componenti analizzate
<b>Sistema insediativo</b>	<p>Trattandosi di un insediamento dalle caratteristiche prevalentemente residenziali la trasformazione prevista dal PII si pone nel novero dei numerosi interventi che hanno interessato e che tutt'ora interessano l'area circostante l'asse di viale Monza.</p> <p>Come si può notare dall'analisi interpretativa dell'uso del suolo la futura area residenziale ben si inserisce in un contesto nel quale la funzione produttiva e artigianale sta viene progressivamente sostituita (spinta anche da forti solleciti alla razionalizzazione delle scelte localizzative) con un vantaggio per le condizioni qualitative dell'abitare.</p> <p>La presenza di un'edificazione residenziale piuttosto densa si gioverà della futura apertura di un'area verde attrezzata la cui presenza potrà costituire un elemento di qualificazione per tutto il contesto circostante.</p> <p>La presenza di quote di edilizia convenzionata consentiranno un più facile accesso all'alloggio a quote di popolazione oggi spinte al di fuori dei confini comunali.</p> <p>Le nuove edificazioni non contemplano la presenza di spazi per il commercio, tuttavia la presenza dell'asse di viale Monza può sopperire ampiamente alla domanda generata dall'intervento in oggetto senza tuttavia che si possa configurare il rischio di una scarsità di offerta data la relativa esiguità dei nuovi residenti.</p> <p>Dal punto di vista dei servizi pubblici esistenti per la popolazione da insediare la dotazione sembra rispondere alle esigenze di previsione.</p>
<b>Dinamiche sociali</b>	<p>Non si ritiene che un singolo intervento a carattere residenziale possa avere un impatto sociale particolarmente gravoso sul contesto complesso e mutevole della realtà metropolitana dell'area milanese, essendo forse i quartieri come Precotto più preparati di altri (grazie alla loro identità) ad accogliere nuova popolazione.</p> <p>Rispetto alla morfologia prescelta ed alla localizzazione dell'intervento la presenza di architetture a torre non rappresenta una novità nel panorama cittadino (si veda l'evoluzione in altezza dell'area delle ex Varesine – Garibaldi) e, rispetto ad edifici sviluppati in lunghezza, hanno il vantaggio di preservare le visuali privilegiate laterali, oltre al fatto di ridurre notevolmente la superficie coperta circostante.</p> <p>Inoltre la torre appartiene al retaggio culturale italiano e non si deve trascurare il ruolo che può svolgere come riferimento locale e come elemento di riconoscibilità di un contesto.</p> <p>Per quanto riguarda il luogo nel quale si effettuerà la trasformazione, l'area, sebbene piantumata e parzialmente attrezzata come luogo ricreativo, apparteneva alle Ferrovie dello Stato (e non era dunque equiparabile ad un'area pubblica per servizi) ed anche ora appare totalmente inaccessibile.</p> <p>Dato un contesto ad alta densità edilizia come quello di viale Monza nel quale gli spazi aperti di aggregazione (parchi, piazze, slarghi, strade...) sono ridotti e dato che per la presenza di popolazione residente giovane con figli questo fattore può costituire una criticità, la trasformazione proposta offre la possibilità di realizzare una piccola area verde, che può costituire una risorsa sociale rilevante.</p> <p>In conclusione il bilancio in termini sociali tra un'edificazione di tipo intensivo che si aggiunge a quanto già esistente, occupando quasi per intero la superficie a disposizione, e la realizzazione di un edificio a torre, che comporta da un lato probabili parziali ombreggiamenti su un numero ridotto di edifici circostanti e per un limitato periodo temporale, ma dall'altro la sistemazione e la messa a disposizione</p>

Tema	Influenze del PII sulle componenti analizzate
	di un'area verde fruibile per i residenti del contesto, sembra pendere a favore di quest'ultima soluzione.
<b>Servizi locali</b>	<p>E' presente una buona varietà di servizi nella zona sia per quanto concerne la tipologia (assistenziale, ricreativa, culturale...) sia per quanto concerne le categorie e le età a cui sono rivolti. In particolare si nota la presenza di svariati servizi scolastici sia per la prima infanzia, sia per le età successive, e ciò in un contesto nel quale si localizzeranno giovani coppie con o senza figli, diviene un dato rilevante.</p> <p>Sono presenti anche servizi sanitari a partire dalle farmacie per arrivare agli studi pediatrici, ambulatoriali e psichiatrici.</p> <p>Infine, tra i rimanenti, sono presenti uffici amministrativi e postali, oltre a sedi delle forze dell'ordine.</p> <p>Tutti i servizi citati si trovano all'interno del NIL, di conseguenza in un'area che può agevolmente essere percorsa a piedi o in bicicletta, sebbene siano noti i problemi legati alla pressione esercitata dal traffico veicolare sulla viabilità circostante viale Monza che, soprattutto in corrispondenza degli istituti scolastici, fa rilevare talvolta criticità legate alla scarsa sicurezza per gli studenti.</p> <p>Per quanto concerne gli esercizi commerciali, come già rilevato, si localizzano prevalentemente su Viale Monza che si configura come un centro commerciale lineare nel quale si trova un'offerta variegata di negozi di vicinato, bar e ristoranti totalmente accessibili a piedi o in bicicletta e comunque situati lungo la linea della metropolitana.</p> <p>Ciò dovrebbe incentivare una mobilità di quartiere che sostituisca all'uso del veicolo a motore, lo spostamento a piedi o tramite mezzi alternativi con una riduzione delle emissioni nocive in atmosfera.</p>
<b>Traffico e mobilità</b>	<p>Come rilevato dallo studio di traffico predisposto per il PII in esame, l'impatto in termini di veicoli circolanti aggiuntivi, derivanti dalla presenza di nuove residenze e uffici nell'ambito, non apporterà carichi critici sulla situazione esistente negli assi viari principali.</p> <p>Aggregando i dati in ingresso ed uscita riferiti alle auto circolanti nelle ore di punta si ottiene un totale di 20 veicoli nella mattinata e 27 nel pomeriggio che, confrontati con un totale di veicoli equivalenti circolanti nel contesto pari a 8.067 nelle ore mattutine e 8.262 in quelle pomeridiane, risultano corrispondere ad un incremento di circa lo 0,2%.</p> <p>In sede di stesura del progetto definitivo dovranno essere attentamente valutate le considerazioni in merito agli scenari proposti e ai punti di forza e di debolezza che implicano in relazione al miglioramento delle condizioni della mobilità veicolare, ciclabile e pedonale, nell'area di intervento.</p>
<b>Aria</b>	<p>Le emissioni di inquinanti in atmosfera dati dalla presenza di un nuovo comparto residenziale dovrebbero risultare molto contenute e comunque non tali da compromettere negativamente la qualità dell'aria complessiva, date le caratteristiche dei nuovi fabbricati le cui strutture sono progettate per minimizzare i consumi e di conseguenza le emissioni soprattutto legate al riscaldamento dei locali.</p> <p>Relativamente invece alle emissioni da traffico veicolare, le stime derivanti dallo studio sul traffico, che riporta sia i flussi di veicoli esistenti, sia quelli generati, permettono di affermare che l'incremento di veicoli circolanti nell'ambito a seguito della realizzazione del PII non aggraverà in modo rilevante la situazione presente, il cui livello di criticità deve essere comunque monitorato anche in futuro.</p>

Tema	Influenze del PII sulle componenti analizzate
<b>Risorse idriche</b>	<p>La presenza di reti di captazione degli scarichi e di distribuzione dell'acqua già esistenti nell'ambito di intervento fa presupporre che non vi possano essere interferenze negative per i corpi idrici tombinati che scorrono nei pressi dell'area in oggetto.</p> <p>La realizzazione di edifici dalle caratteristiche avanzate in merito agli impianti comporterà il contenimento degli impatti soprattutto sulla rete di approvvigionamento in quanto è previsto l'uso di tecnologie per il contenimento dei consumi idrici e delle perdite nella rete di captazione e distribuzione. In ogni caso le stime effettuate rilevano un impatto assai ridotto sui consumi generali annui a livello comunale (0,05%).</p> <p>Inoltre vi sarà attenzione agli aspetti legati allo smaltimento delle acque ed al possibile riuso di quelle meteoriche. L'intervento prevederà infatti la raccolta delle acque meteoriche e il riutilizzo per l'impianto antincendio dell'edificio residenziale e per l'irrigazione della parte privata, tramite l'installazione di cisterna per la raccolta delle acque meteoriche con dimensioni pari a 1 mc per ogni 30 mq di superficie delle coperture.</p> <p>L'incremento di popolazione previsto non è tale da poter divenire un fattore di criticità per l'impianto di depurazione di Nosedo. In ogni caso la VAS del PGT ha approntato adeguati indicatori che rendano conto nel tempo anche delle performances degli impianti di depurazione al fine di prevenire le criticità eventualmente insorgenti.</p>
<b>Suolo e sottosuolo</b>	<p>Per quanto concerne lo stato del suolo dell'area di intervento la supposta assenza di elementi contaminanti dovrà essere confermata dalle indagini di approfondimento suggerite. Per quanto riguarda le caratteristiche del suolo posteriormente all'attuazione dell'intervento non si ravvisa la possibilità che le nuove funzioni insediate possano generare particolari fenomeni di inquinamento tali da compromettere le caratteristiche dello stato attuale.</p> <p>Rispetto alla conformazione attuale, quella prevista a valle dell'implementazione dell'ambito presenta una maggiore copertura del suolo con conseguente perdita parziale della permeabilità. Occorrerà verificare nelle fasi successive di sviluppo del progetto se ed in che misura le strutture ipogee previste contribuiscano a ridurre ulteriormente la quota di permeabilità.</p> <p>Dallo studio geologico specifico per l'intervento in oggetto si rileva che non vi siano particolari condizioni ostative alla realizzazione del progetto purché vengano rispettate le prescrizioni in merito alla classe di fattibilità 3 e, in particolare, ciò che riguarda l'edificazione in presenza di una fascia di rispetto di un pozzo. A tal proposito giova sottolineare la previsione di un impianto di raccolta e riutilizzo delle acque meteoriche in ottemperanza alla normativa che nelle fasce di rispetto non consente <i>"dispersione nel suolo di acque meteoriche provenienti da piazzali e strade"</i></p>
<b>Paesaggio</b>	<p>L'intervento in esame comporterà un incremento della permeabilità fruitiva di un contesto generalmente costituito da isolati densamente edificati prevedendo anche l'apertura di un passaggio che permetterà un'accessibilità nord-sud tra le vie Eraclito e Bressan attualmente non comunicanti.</p> <p>Dal punto di vista percettivo la risistemazione dell'area verde nella porzione orientale dell'ambito dovrebbe consentire la permanenza della maggior parte delle alberature esistenti, previa verifica del loro stato di salute e della loro effettiva valenza dal punto di vista ecologico.</p> <p>Per quanto riguarda la struttura edilizia prevista, quest'ultima si presenta isolata nel lotto e localizzata nella sua porzione occidentale. E' previsto il mantenimento di un rapporto diretto con le cortine edilizie presenti nelle vie circostanti, dato da un trattamento dei primi 3-4 piani differenziato dal resto dell'edificio.</p>

Tema	Influenze del PII sulle componenti analizzate
	<p>Non si ravvisa un particolare effetto visivo su eventuali visuali privilegiate trovandosi il fabbricato al confine con il deposito ferroviario.</p> <p>In conclusione non si ravvisano potenziali effetti di detrazione delle caratteristiche del paesaggio derivanti dalla realizzazione dell'intervento, mentre si possono individuare potenziali effetti di qualificazione e sistematizzazione di elementi attualmente scarsamente interconnessi.</p>
<b>Consumi energetici</b>	<p>L'intervento proposto si pone in linea con le politiche attuali di contenimento dei consumi energetici proponendo un modello insediativo che possa garantire una buona qualità della vita dei residenti a fronte di un impatto energetico senza dubbio inferiore rispetto a quello di alcuni edifici dell'intorno realizzati in epoche precedenti.</p> <p>Pertanto, anche se a livello assoluto si avrà un incremento dei consumi dato dalla trasformazione di un'area attualmente priva di attività al suo interno, occorre considerare che questi saranno ridotti grazie ad appositi accorgimenti tecnici.</p>
<b>Rumore</b>	<p>La valutazione previsionale di clima acustico effettuata non rileva particolari controindicazioni alla realizzazione dell'intervento per quanto concerne gli effetti sul clima acustico.</p>
<b>Rifiuti</b>	<p>L'intervento prevede la realizzazione di fabbricati da destinarsi a residenza e uffici. La consistenza delle edificazioni e, di riflesso, gli abitanti che si insedieranno nell'area sono tali da non prefigurare fenomeni di sovraccarico della gestione e del trattamento dei rifiuti solidi urbani e del loro riciclo.</p>
<b>Inquinamento luminoso</b>	<p>Gli unici elementi cui si potrebbe attribuire, previa verifica, uno specifico fattore di potenziale problematicità sono costituiti dagli impianti illuminotecnici dell'area ferroviaria.</p> <p>Dal punto di vista dell'insediamento di nuova realizzazione, le sue caratteristiche prettamente residenziali non fanno presupporre l'insorgenza di nuove fonti di inquinamento luminoso per il contesto circostante.</p>

---

Alla luce dell'analisi effettuata si può affermare che:

1. Il PII presentato non contiene previsioni contrastanti con gli strumenti di governo del territorio di scala sovraordinata e contribuisce a realizzare alcuni degli obiettivi ivi contenuti.
2. Il PII contribuisce al raggiungimento degli obiettivi del Documento di Inquadramento e non mostra particolari difformità rispetto all'impostazione del PGT recentemente approvato.
3. L'attuazione del PII non causa la criticizzazione dello stato delle componenti ambientali del contesto analizzate.
4. L'intervento riguarda la riconversione in senso residenziale di un lotto attualmente inaccessibile con realizzazione di una torre di 17 piani e di spazi a verde attrezzato. La perdita di una parte della superficie attualmente libera da edificazioni viene compensata dalla realizzazione di un'area fruibile a disposizione dei residenti del contesto.
5. La ripartizione degli spazi nel lotto e la scansione dei pieni e dei vuoti è funzionale ad una armonizzazione con il contesto.
6. Il PII prevede interventi che producono effetti dalla portata estremamente locale in termini di impatti diretti e di richiamo di frequentatori nell'area. In particolare non si rilevano particolari incrementi dei flussi di traffico veicolare circolante nell'area.
7. Vengono previsti accorgimenti costruttivi tali da minimizzare gli impatti dal punto di vista del consumo delle risorse e delle emissioni nocive. In particolare si prevede l'uso dell'energia geotermica ed il riciclo delle acque meteoriche per l'irrigazione del verde pertinenziale.
8. Viene prevista la realizzazione di spazi per uffici che garantiscono una certa varietà di funzioni nel contesto e, nel contempo, possono contribuire ad attrarre in futuro funzioni commerciali di complemento.
9. Nel complesso residenziale sono previsti alloggi da destinare all'edilizia convenzionata per favorire l'accesso anche a frange di popolazione più deboli, la cui realizzazione compensa in parte, nel bilancio sociale, la perdita di una quota di area attualmente a verde.

## 6 FONTI UTILIZZATE

Ente / autore	Documento o Banca dati
<i>Ministero dell'Ambiente</i>	Inventario Nazionale degli Stabilimenti a Rischio di incidente Rilevante
<i>ARPA Lombardia</i>	Rapporto sullo stato dell'ambiente in Lombardia, 2010
	Rapporto sulla qualità dell'aria di Milano e Provincia anno 2010
	Catasto Informatizzato Impianti di Telecomunicazione e Radiotelevisione
<i>REGIONE LOMBARDIA</i>	Sistema informativo territoriale
	Atlante Statistico Regionale, aggiornamento 2010
	ORS – Portale dei servizi di pubblica utilità
	Programma di Tutela e uso delle acque 2006
<i>INEMAR</i>	Inventario Emissioni in Aria, dati al 2008
<i>DIREZIONE REGIONALE PER I BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI DELLA LOMBARDIA</i>	I.D.R.A. Information Database on Regional Archaeological-Artistic-Architectural heritage - Archivio dei beni archeologici della Lombardia
<i>Provincia di MILANO</i>	Osservatorio provinciale sui rifiuti
<i>ATO Città di Milano</i>	Piano d'Ambito
<i>Comune di MILANO</i>	PGT – Quadro Conoscitivo e Relazioni
	Rapporto Ambientale della VAS del PGT
	Componente geologica al PGT
	Relazione sullo stato dell'ambiente del Comune di Milano
	Bilancio energetico del Comune di Milano
	Zonizzazione acustica
	Database NOE del Servizio Autorizzazioni del Settore Politiche Ambientali



PII "VIA PERICLE (AREA EX FF.SS)"

**VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' ALLA PROCEDURA DI VAS**  
**Rapporto Preliminare**

---

**Pavia, giugno 2012**

**N.Q.A. Nuova Qualità Ambientale S.r.l.**

---