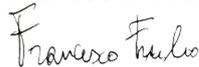
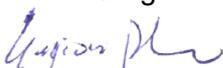
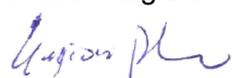


Variante per aggiornamento di aspetti idrogeologici e relative norme di attuazione del Piano delle Regole

Verifica di assoggettabilità alla VAS

Rapporto Preliminare

<i>Elaborato:</i>		<i>codifica:</i>	
Relazione		220600006_00	
		<i>revisione:</i>	
		00	
<i>Data:</i> 17/06/2022	<i>redatto:</i>	<i>verificato:</i>	<i>approvato:</i>
	Francesco Frulio  Pietro Gargioni  Sara Lodrini 	Pietro Gargioni 	Demetrio Scopelliti 



Il presente documento "Variante al Piano di Governo del Territorio del Comune di Milano – Rapporto Preliminare" è stato predisposto da Agenzia Mobilità Ambiente e Territorio per conto del Comune di Milano – Assessore alla Rigenerazione Urbana.

Comune di Milano

Sindaco
Giuseppe Sala

Assessore alla Rigenerazione Urbana
Giancarlo Tancredi

Direttore Urbanistica
Simona Collarini

Autorità Procedente

Direttore Area Pianificazione Urbanistica Generale
Simona Collarini

Autorità Competente per la VAS

Direttore Area Risorse Idriche e Igiene Ambientale
Angelo Pascale

Responsabile Unità Autorizzazioni Ambientali e Gestione del Territorio
Caterina Colombo

AMAT – Agenzia Mobilità Ambiente Territorio

Direttore Generale
Valentino Sevino

Responsabile dell'Area Sviluppo del Territorio e Urbanistica
Demetrio Scopelliti

Coordinamento tecnico-scientifico
Pietro Gargioni

Hanno collaborato alla redazione del Rapporto Ambientale
Area di Sviluppo del Territorio: Francesco Frulio, Sara Lodrini

Hanno inoltre fornito contributi specifici:

Tema "Mobilità ed accessibilità": Area Pianificazione e Monitoraggio Mobilità (Responsabile di Area: Valentino Sevino) - Roberto Porta, Giuseppe Tripodi

Tema "Emissioni atmosferiche da fonti fisse e mobili": Area Transizione Ambientale (Responsabile di Area: Manuela Ojan) - Valentina Bani, Marco Bedogni, Roberto Caponio

Tema "Agenti Fisici": Area Ispezioni Impianti Termici, Agenti Fisici e Rumore, Risorse Idriche (Responsabile di Area: Bruno Villavecchia) - Simone Radaelli

Area Pianificazione Urbanistica Generale del Comune di Milano: Marino Bottini, Mariacristina Fumerio

Si ringrazia per le informazioni e i dati forniti:

Area Pianificazione Urbanistica Generale Comune di Milano: Saverio Cutrupi, Marco Pialorsi
AMAT Area di Sviluppo del Territorio: Roberto Raimondi

Tutti i diritti sono riservati

Tutti i diritti di riproduzione e rielaborazione anche parziale dei testi sono riservati; l'eventuale utilizzo e pubblicazione anche di parti di testo, delle tavole o delle tabelle dovrà prevedere la citazione della fonte.

PREMESSA	6
1 INQUADRAMENTO NORMATIVO VAS E IMPOSTAZIONE METODOLOGICO - PROCEDURALE DEL PERCORSO INTEGRATO VARIANTE PGT/VERIFICA VAS	7
1.1 Riferimenti normativi in materia di VAS	7
1.2 Motivazioni dell'applicazione della procedura di verifica di assoggettabilità a VAS	7
1.3 Impostazione metodologico-procedurale percorso integrato variante PGT/verifica VAS	9
1.4 Processo di partecipazione del pubblico e dei soggetti interessati	10
1.5 Espressione del provvedimento conclusivo di verifica di assoggettabilità a VAS	11
2 DESCRIZIONE SINTETICA DEGLI INTERVENTI CONTENUTI NELLA VARIANTE	12
2.1 Adeguamento del PGT alla variante PAI Seveso ed alla Revisione PGRA 2020	12
2.2 Modifica art. 45, comma 3, lettera b, punto iv delle norme di attuazione del Piano delle Regole (PGT 2030) - condizioni d'uso dei locali interrati e seminterrati	18
2.3 Riduzione delle fasce di rispetto dei corsi d'acqua del reticolo idrico minore all'interno dell'area MIND/Post EXPO	19
3 QUADRO NORMATIVO E PIANIFICATORIO DI RIFERIMENTO	20
3.1 Obiettivi di protezione ambientale di riferimento	20
3.2 Piani / Programmi di riferimento	28
4 QUADRO AMBIENTALE E TERRITORIALE DI RIFERIMENTO QUADRO NORMATIVO E PIANIFICATORIO DI RIFERIMENTO	30
4.1 Contesto urbano, demografico e socio-economico	30
4.2 Mobilità e trasporti	32
4.3 Condizioni meteo-climatiche e qualità dell'aria	34
4.4 Energia, emissioni ed emissioni climalteranti	37
4.5 Rifiuti	38
4.6 Sistema dei sottoservizi	39
4.7 Usi del suolo	40
4.8 Contesto geologico ed idrogeologico	42
4.9 Agenti fisici (rumore, inquinamento elettromagnetico)	50
4.10 Risorse idriche (acque superficiali e sotterranee)	54
4.11 Biodiversità, flora e fauna	60
4.12 Paesaggio	62
5 IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI AMBIENTALI GENERATI DALLA VARIANTE AL PGT	65
5.1 Approccio metodologico	65
5.2 Ambito spazio-temporale di influenza della variante	66
5.3 Scenari di valutazione	66
5.4 Valutazione quali-quantitativa degli effetti di piano	68
6 VERIFICA DELLE INTERFERENZE CON I SITI RETE NATURA 2000 E CON LA RETE ECOLOGICA REGIONALE	77
7 SINTESI DEGLI ELEMENTI EMERSI	78
ALLEGATO 1 – QUADRO PIANIFICATORIO E PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO	81
ALLEGATO 2 – QUADRO AMBIENTALE E TERRITORIALE DI RIFERIMENTO	81
ALLEGATO 3 – FORMAT SCREENING SEMPLIFICATO VINCA	81

PREMESSA

Con Deliberazione della Giunta Comunale n. 427 del 01/04/2022 sono state approvate le linee di indirizzo per l'avvio del procedimento, ai sensi dell'art. 13 della L.R. 11 marzo 2005 n. 12 e s.m.i., di formazione della proposta di variante al Piano delle Regole del vigente Piano di Governo del Territorio (PGT) avente come oggetto il recepimento della "Variante di aggiornamento della delimitazione delle fasce fluviali del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) del bacino del fiume Po" del torrente Seveso con il successivo aggiornamento delle mappe di pericolosità e rischio aree allagabili del PGRA, la modifica dell'art. 45, comma 3, delle norme di attuazione del Piano delle Regole e la riduzione delle fasce di rispetto dei corsi d'acqua del reticolo idrico minore all'interno dell'area Mind-post-Expo e avvio del relativo procedimento di verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

Tale mandato viene affidato da parte dell'Amministrazione Comunale ai propri Uffici con l'obiettivo di accompagnare la riprogettazione della città e del suo tessuto urbano, in particolare con riferimento ai temi in oggetto di variante ed in coerenza con le Linee Programmatiche alla base dell'iniziativa amministrativa nel prossimo quinquennio che, in merito ai temi della transizione ambientale e della sostenibilità, in continuità con il precedente mandato, propongono la centralità dell'ecosostenibilità della città secondo scelte già avviate e in continua evoluzione in un'ottica di visione trasversale delle politiche, delle azioni e degli strumenti tra i quali anche quello urbanistico.

Il presente documento costituisce quindi il Rapporto Preliminare relativo alla verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) della sopracitata variante di aggiornamento di aspetti idrogeologici e relative norme di attuazione del Piano delle Regole ed è finalizzato da un lato all'identificazione di possibili effetti significativi derivabili dall'attuazione delle previsioni urbanistiche, dall'altro alla garanzia del coinvolgimento e della possibilità di intervento, all'interno della procedura, degli enti territorialmente interessati, dei soggetti aventi competenze ambientali e del pubblico.

Il **capitolo 1** contiene l'illustrazione dell'impostazione procedurale e metodologica del percorso di verifica di assoggettabilità alla VAS: vengono qui specificate le motivazioni del ricorso a detta procedura, le modalità di svolgimento delle relative fasi tradizionalmente identificate che porteranno all'espressione del provvedimento di esclusione da parte dell'Autorità Competente, incluse le modalità di coinvolgimento e di partecipazione del pubblico e dei portatori di interesse.

Il **capitolo 2** contiene una descrizione dei contenuti relativi alla proposta di variante al PGT specificamente articolata secondo le tre diverse fattispecie descritte nelle linee di indirizzo di cui alla DGC. 427 del 01/04/2022.

Il **capitolo 3** sintetizza gli obiettivi derivanti dal quadro pianificatorio e programmatico di riferimento (riportato per esteso all'interno dell'**allegato 1**) ed il relativo grado di coerenza della proposta di variante, sia rispetto ad ambiti interessati da un diverso livello di governo, sia alla dimensione relativa allo stesso livello di governo del piano in oggetto.

Il **capitolo 4** contiene una sintesi delle analisi effettuate per la definizione del quadro di riferimento territoriale ed ambientale in cui si inserisce la proposta di variante, rimandando all'**allegato 2** per una trattazione completa delle diverse componenti.

Il **capitolo 5** provvede all'identificazione dei potenziali impatti ambientali generati dalla variante, alla loro valutazione quali-quantitativa e all'individuazione di eventuali misure di mitigazione;

Nel **capitolo 6** sono verificate le potenziali interferenze con Siti della Rete Natura 2000, rimandando allo specifico allegato di "prevalutazione" (allegato 3) redatto sulla base della recente normativa sopravvenuta in materia di VINCA (DGR 5523 del 16/11/2021).

Il **capitolo 7** riporta infine una sintesi degli elementi emersi e una proposta circa la non assoggettabilità a procedura di VAS della proposta di variante.

1 INQUADRAMENTO NORMATIVO VAS E IMPOSTAZIONE METODOLOGICO - PROCEDURALE DEL PERCORSO INTEGRATO VARIANTE PGT/VERIFICA VAS

1.1 Riferimenti normativi in materia di VAS

La procedura di verifica di assoggettabilità a VAS è condotta in coerenza con la seguente normativa di riferimento:

- Direttiva europea 2001/42/CE del 27/6/2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente;
- D. Lgs. n. 152 del 3/4/2006 "Norme in materia ambientale", così come modificato dal D.Lgs. 4/2008, dal D.Lgs. 128/2010 e s.m.i.;

e con gli indirizzi regionali:

- D.C.R. n. 8/351 del 13/3/2007 "Indirizzi Generali per la Valutazione Ambientale di piani e programmi (VAS)";
- D.G.R. n. 8/6420 del 27/12/2007 "Determinazione della procedura di Valutazione ambientale di piani e programmi – VAS", così come integrata e modificata dalla D.G.R. n. 8/7110 del 18/3/2008, dalla D.G.R. n. 8/10971 del 30/12/2009 e da ultimo con D.G.R. n. 9/761 del 10/11/2010;
- D.G.R. n. IX/3836 del 25/7/2012 "Approvazione Allegato u - Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - Variante al Piano dei Servizi e Piano delle Regole";
- D.d.s. 13701 del 14/12/2010 "L'applicazione della valutazione ambientale di piani e programmi –VAS nel contesto comunale".

1.2 Motivazioni dell'applicazione della procedura di verifica di assoggettabilità a VAS

Con riferimento alla scelta di attivare una procedura di verifica di assoggettabilità alla VAS per la variante di aggiornamento di aspetti idrogeologici e relative norme di attuazione del Piano delle Regole del PGT, è necessario considerare i seguenti aspetti:

- la variante coinvolge esclusivamente un atto del Piano di Governo del Territorio (PGT), il Piano delle Regole (PdR) e limitatamente agli articoli 43, 44, 45, 46 delle relative NdA dedicati al tema geologico e idrogeologico; ne conseguiranno modifiche materiali alle tavole di PGT relative alla Carta dei Vincoli (G04), Carta di Sintesi (G05), Carta semplificata del rischio idraulico (G13), Carta PAI – PGRA (G15), Carte di Fattibilità (R01 - G17) e Carta del reticolo idraulico (R09), nonché alla Relazione Reticolo Idrografico (RAII05) ed alla Relazione geologica - Relazione illustrativa e norme geologiche di piano (GAI01);
- la quasi totalità delle modifiche introdotte, meglio illustrate nel successivo capitolo, rientrano nel campo degli adeguamenti normativi alla pianificazione sovraordinata o di rettifica/correzione di errori materiali e pertanto esclusi dalle procedure di VAS e di Verifica ai sensi del corpus normativo vigente. Non rientra in tale fattispecie la variazione introdotta all'art.45 con riferimento al comma 3, lettera b, punto iv, che è quindi oggetto della presente valutazione;
- dal punto di vista quantitativo, la superficie territoriale coinvolta dalla variazione introdotta dall'art.45, comma 3, lettera b, punto iv ammonta a 7.967.093 mq circa, ovvero il 4,4% dell'intera superficie territoriale comunale e 26,5% della superficie territoriale comunale interessata da rischio alluvionale.

Pertanto, sulla base degli elementi tecnici sopra esposti, delle indicazioni contenute nella normativa vigente e nelle "LINEE GUIDA VAS - Linee guida per la Valutazione Ambientale Strategica di Piani e Programmi" recentemente pubblicate dal Comune di Milano, si è provveduto all'avvio di una procedura di verifica di assoggettabilità a VAS.

Secondo la Direttiva 2001/42/CE ed il D. Lgs. 152/2006 e s.m.i, per i piani e i programmi che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi, la valutazione ambientale – comprendente cioè la redazione di un Rapporto Ambientale - è necessaria qualora l'autorità competente valuti che producano impatti significativi sull'ambiente -

sulla dei contenuti di un Rapporto Preliminare di assoggettabilità a VAS e tenuto conto del diverso livello di sensibilità ambientale dell'area oggetto di intervento.

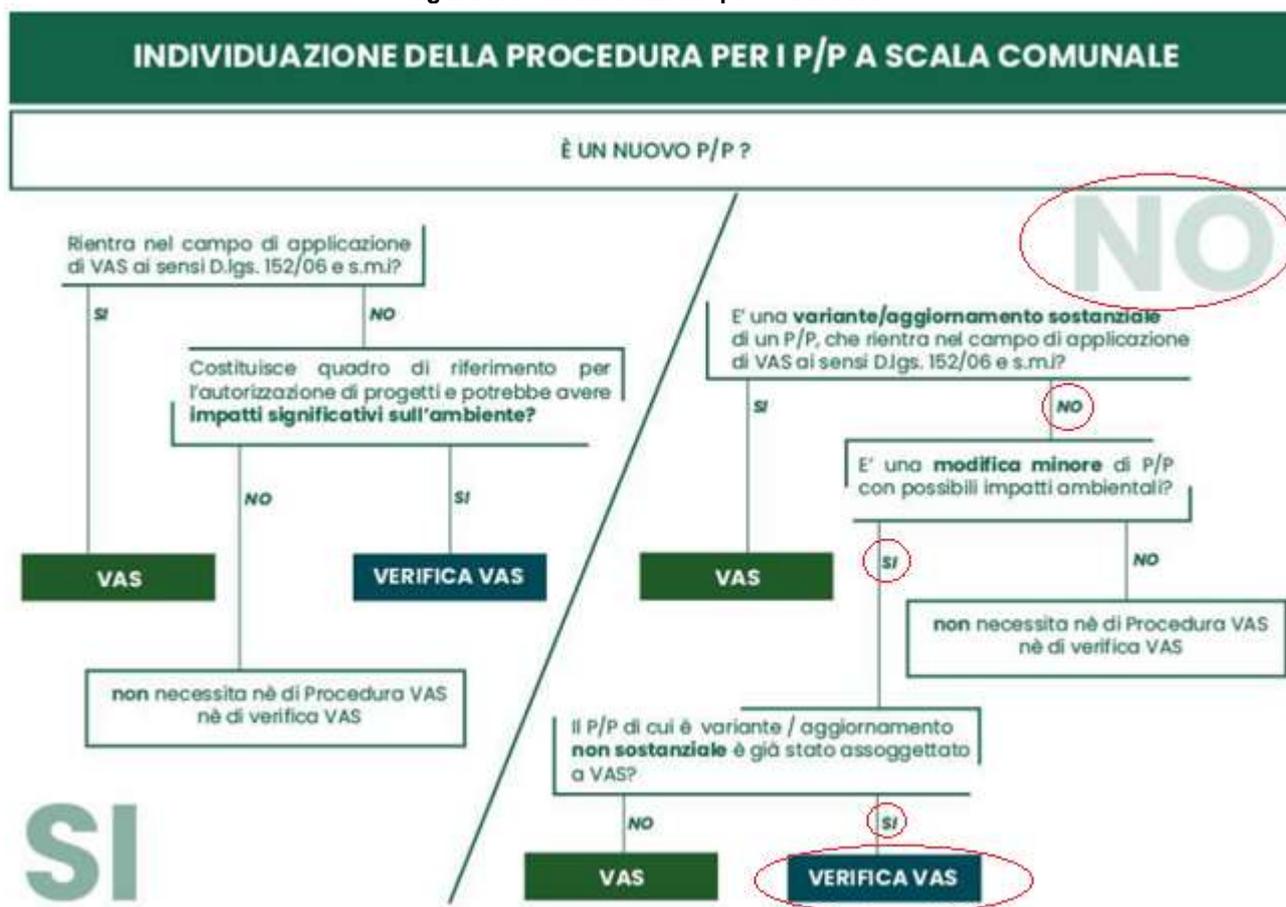
Scopo del presente Rapporto Preliminare è, dunque, quello di fornire all'Autorità Competente per la VAS gli elementi necessari in merito all' esclusione o meno dalla procedura di VAS della proposta di variante; è inoltre necessario dare conto della verifica delle eventuali interferenze con i Siti di Rete Natura 2000 (SIC, ZPS e ZSC).

A tal proposito si ricorda che, con Determina Dirigenziale n. 3467 del 03/05/2022, è stata individuata l'Area Risorse Idriche e Igiene Ambientale, nella persona del Direttore di Area, quale Autorità Competente per le procedure di valutazione ambientale strategica (VAS) e di verifica di assoggettabilità alla valutazione ambientale strategica relativa a tutti i Piani e Programmi di competenza dell'Area Pianificazione Urbanistica Generale.

I criteri di cui tenere conto per determinare se i piani o i programmi possano avere effetti significativi sull'ambiente sono individuati dalla Direttiva stessa nell'Allegato II, di seguito riportati:

1. Caratteristiche del piano o del programma, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:
 - in quale misura il piano o il programma 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 piano o il programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati;
 - la pertinenza del piano o del programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile;
 - problemi ambientali pertinenti al piano o al programma;
 - la rilevanza del piano o del programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi 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.

Figura 1.1 – Individuazione procedura VAS



Fonte: Comune di Milano LINEE GUIDA VAS
Linee guida per la Valutazione Ambientale Strategica di Piani e Programmi

1.3 Impostazione metodologico-procedurale percorso integrato variante PGT/verifica VAS

Le modalità di svolgimento, di informazione e comunicazione della VAS di Piani e Programmi sono definite dalla normativa regionale vigente, in particolare dalla D.G.R. n. IX/761 del 10/11/2010. Tuttavia, poiché oggetto della verifica di assoggettabilità alla VAS è il Piano delle Regole del PGT del Comune di Milano, il modello metodologico procedurale di riferimento risulta essere l'allegato 1u – Varianti al Piano dei Servizi e al Piano delle Regole.

Figura 1.3.1 – Modello metodologico procedurale di riferimento (mod. 1u)

Fase del P/P	Processo P/P	Verifica di assoggettabilità alla VAS
Fase 1 Orientamento	P1.1 Orientamenti iniziali della variante al PdS e al PdR	A1.1 Verifica delle interferenze con i Siti di Rete Natura 2000 – Valutazione di incidenza (zps / sic)
	P1.2 Definizione schema operativo della variante	A1.2 Definizione schema operativo per la Verifica e mappatura del pubblico e dei soggetti competenti in materia ambientale coinvolti
		A1.3 Rapporto preliminare della proposta di variante e determinazione degli effetti significativi – allegato II, Direttiva 2001/42/CE
messa a disposizione e pubblicazione su web (trenta giorni) del rapporto preliminare avviso dell'avvenuta messa a disposizione e della pubblicazione su web comunicazione della messa a disposizione ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati		
Decisione	L'autorità competente per la VAS, d'intesa con l'autorità procedente, assume la decisione di assoggettare o meno la variante alla valutazione ambientale (entro 45 giorni dalla messa a disposizione) e informazione circa la decisione assunta	

Fonte: Regione Lombardia, estratto modello 1u - Varianti al Piano dei Servizi e al Piano delle Regole

1.4 **Processo di partecipazione del pubblico e dei soggetti interessati**

La Direttiva Europea 2001/42/CE (articolo 5, comma 4), relativa alla VAS, qualifica come soggetti da attivare nella consultazione, fin dalle fasi di impostazione del Piano:

- autorità che, per le loro specifiche competenze ambientali, possono essere interessate agli effetti sull'ambiente dovuti all'applicazione di un piano o programma;
- settori del pubblico interessati all'iter decisionale, incluse le organizzazioni non governative come quelle che promuovono la tutela dell'ambiente ed altre organizzazioni interessate.

A tali soggetti la Regione Lombardia affianca gli Enti territorialmente interessati al processo di piano ed ai relativi (D.G.R. n. 8/6420 e s.m.i.), nonché i Soggetti funzionalmente interessati (rif. D.d.s. 13701 del 14/12/2010).

Nell'ambito della procedura di verifica VAS, con Determina Dirigenziale n. 4086 del 23/05/2022, d'intesa tra l'Autorità Procedente e l'Autorità Competente per la VAS, sono stati individuati i Soggetti competenti in materia ambientale, gli Enti territorialmente interessati ed i Soggetti funzionalmente interessati, chiamati a partecipare alla seduta della Conferenza di Verifica, ed i singoli settori del pubblico interessati all'iter decisionale.

Figura 1.4.1 – Soggetti da consultare in ambito VAS

Soggetti da consultare obbligatoriamente
Soggetti competenti in materia ambientale
<ul style="list-style-type: none"> • ARPA Lombardia – Dipartimento di Milano e Monza Brianza • ATS della Città di Milano • Parco Nord Milano • Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Milano
Enti territorialmente interessati
<ul style="list-style-type: none"> • Regione Lombardia – Direzione Generale Territorio e Protezione Civile • Città Metropolitana di Milano – Area Pianificazione e Sviluppo Economico • Città Metropolitana di Milano – Area Ambiente e Tutela del Territorio • Autorità di Bacino del Fiume Po

<ul style="list-style-type: none"> • Comuni di: Baranzate, Novate Milanese, Cormano, Bresso, Rho
<p>Soggetti funzionalmente interessati da invitare alla Conferenza di Valutazione</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Municipi 1-2-3-4-5-6-7-8-9 • ATO Ufficio d'Ambito della Città Metropolitana di Milano • AIPO • Consorzio Est Ticino Villoresi • Agenzia di Bacino del TPL del Bacino della Città Metropolitana di Milano, Monza e Brianza, Lodi e Pavia • Metro 5 S.p.A. • Terna S.p.A. • Arexpo S.p.A. • MM S.p.A. • A.T.M. S.p.A. • A2A S.p.A. • Unareti S.p.A. • Navigli Lombardi Scarl
<p>Singoli settori del pubblico interessati all'iter decisionale</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Associazioni ambientaliste riconosciute a livello nazionale • Associazioni delle categorie interessate • Ordini e Collegi professionali • Consorzi irrigui, di bonifica e di depurazione • Università ed Enti di ricerca • Soggetti gestori dei servizi pubblici operanti sul territorio di Milano • Singoli cittadini o Associazioni di cittadini ed altre forme associate di cittadini che possano subire gli effetti della procedura decisionale in materia ambientale o che abbiano un interesse in tale procedura

Fonte: Elaborazione AMAT

La determina dà anche atto che “le modalità di svolgimento della Verifica di Assoggettabilità a VAS, le modalità di informazione e comunicazione sono definite secondo il percorso metodologico-procedurale di informazione e di partecipazione del pubblico, di diffusione e pubblicizzazione delle informazioni dettato dalle disposizioni regionali di determinazione procedurale di VAS di piani e programmi, di cui all'Allegato 1 della D.G.R. IX/3836 del 25 luglio 2012 ed al D. Lgs. 152/2006 e s.m.i”.

Ai fini della consultazione pubblica e dei soggetti interessati il Rapporto Preliminare viene messo a disposizione tramite pubblicazione sul sito web del Comune e sul sito SIVAS di Regione Lombardia per 30 giorni ed è prevista la convocazione di una Conferenza di Verifica che prevede il coinvolgimento dei soggetti da invitare obbligatoriamente ed individuati nella tabella precedente.

1.5 Espressione del provvedimento conclusivo di verifica di assoggettabilità a VAS

A valle degli adempimenti previsti dalla normativa per la consultazione pubblica e con i soggetti interessati della proposta di variante al PGT e del Rapporto Preliminare, sarà necessario effettuare le seguenti attività finalizzate all'adozione e successiva approvazione in Consiglio Comunale:

- analisi dei contributi pervenuti in fase di consultazione;
- elaborazione da parte dell'Autorità Competente per la VAS del Provvedimento di verifica, nel quale verrà stabilita la necessità di assoggettare o meno a VAS il Piano, entro 60 giorni dalla conclusione della messa a disposizione della documentazione;
- recepimento nella documentazione di piano di eventuali indicazioni e condizioni contenute nel Provvedimento di Verifica.

2 DESCRIZIONE SINTETICA DEGLI INTERVENTI CONTENUTI NELLA VARIANTE

2.1 Adeguatezza del PGT alla variante PAI Seveso ed alla Revisione PGRA 2020

In data 30/12/2020 con decreto n. 484 del Segretario Generale dell'Autorità di Bacino distrettuale del fiume Po è stata approvata, ai sensi dell'art. 57 comma 4 delle Norme di attuazione del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino idrografico del fiume Po ed ad esito della procedura di consultazione, la "*Variante di aggiornamento della delimitazione delle Fasce fluviali del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino del fiume Po: torrente Seveso da Lucino alla confluenza nella Martesana in Milano*". La Variante ha interessato anche il Comune di Milano e costituisce, altresì, integrazione al PAI (2001) che, per il torrente Seveso non ha definito la delimitazione delle fasce fluviali e il conseguente assetto di progetto.

In data 31 marzo 2021 con decreto n. 131 del Segretario Generale dell'Autorità di Bacino distrettuale del fiume Po sono stati approvati gli aggiornamenti cartografici alla Revisione 2019 delle mappe di pericolosità e del rischio di alluvioni del distretto idrografico del fiume Po –Direttiva 2007/60/CE e D.Lgs. 49/2010 (Revisione 2020), nei quali sono confluite anche le modifiche conseguenti alla Variante al PAI relativa alle fasce fluviali del torrente Seveso, che ha interessato il Comune di Milano.

Con il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA), approvato con DPCM 27 ottobre 2016, per il torrente Seveso si è proceduto alla perimetrazione della pericolosità di inondazione sulla base di mappe prodotte in una prima versione nell'anno 2013 ed aggiornate nel 2015, utilizzando le conoscenze disponibili a quella data, incluse quelle derivanti dagli eventi alluvionali del 2014. Sono stati inoltre pubblicati nella relazione "Profili di piena (marzo 2016)" i valori delle portate al colmo nelle sezioni più significative relativi ai tre livelli di pericolosità cui si riferiscono le mappe e i corrispondenti profili di piena.

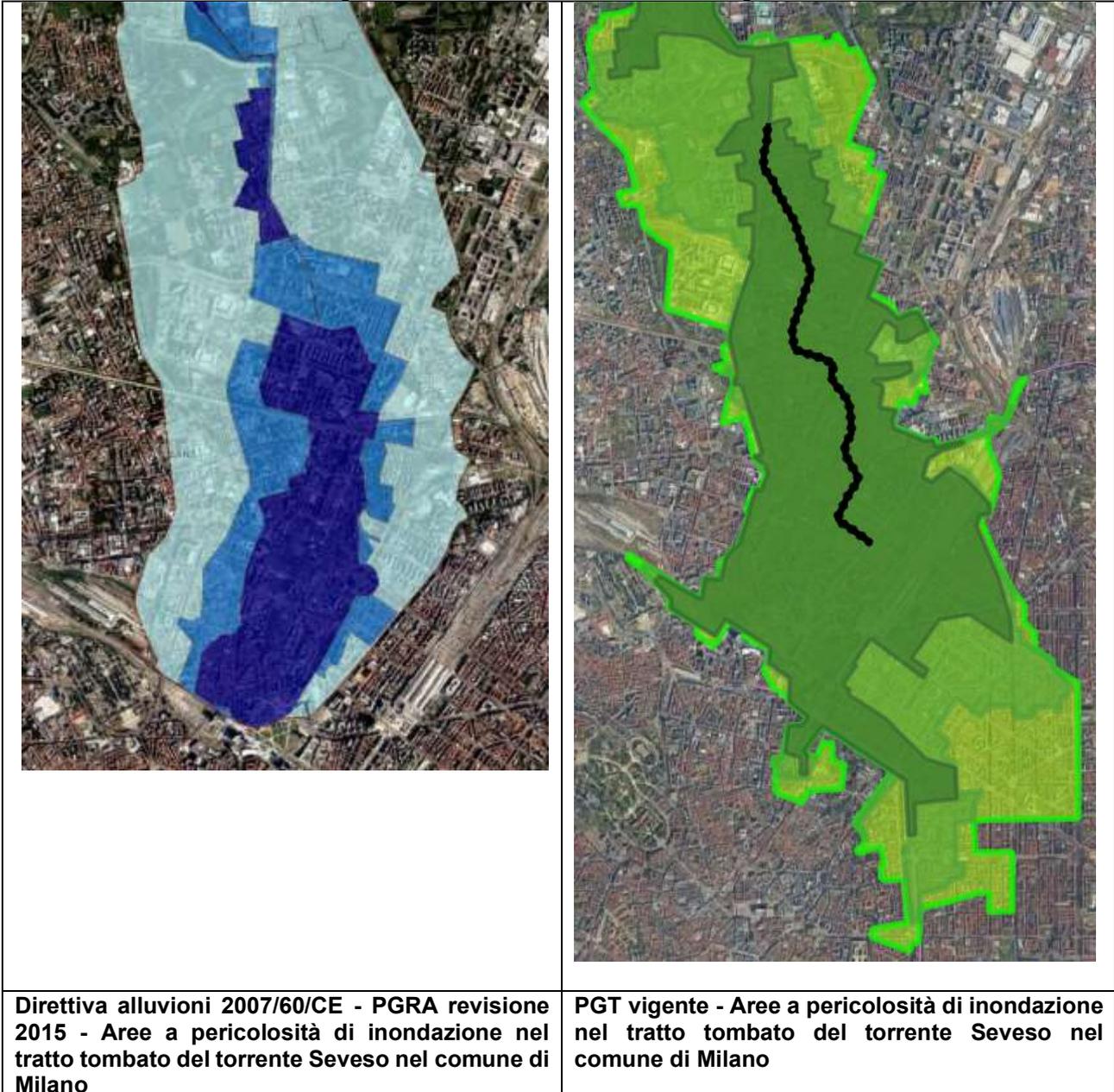
Il Comune di Milano, nell'ambito dell'aggiornamento della componente geologica del proprio PGT e in attuazione delle disposizioni fornite dalla D.G.R. 6738/2017, ha svolto uno studio di dettaglio delle condizioni di pericolosità sul Seveso. Lo studio, che ha utilizzato come informazioni di base (geometria dell'alveo del corso d'acqua, portate di piena di riferimento relative all'assetto attuale) quelle impiegate nel progetto di Variante, ha incluso l'implementazione di un modello numerico di simulazione, di tipo bidimensionale, della propagazione delle onde di piena lungo l'asta del torrente nel proprio territorio.

Sulla base di tale maggior dettaglio di analisi, è stato possibile ottenere una nuova perimetrazione, fondata sui risultati del modello 2D di simulazione idraulica, dei limiti delle aree inondabili per i tempi di ritorno di 10, 100 e 500 anni, precedentemente definiti unicamente su base empirica.

A seguito di tali elaborazioni, l'area urbana di Milano è risultata interessata dalle seguenti delimitazioni relative alla pericolosità di inondazione:

- aree P1, P2 e P3 definite nel PGRA 2015;
- aree P1, P2, P3 definite nel PGT 2030 del Comune di Milano.

Figura 2.1.1 – PGRA revisione 2015/PGT vigente



Fonte: elaborazioni AMAT su dati Comune di Milano

Nel primo caso si tratta di uno strumento di pianificazione a livello di Regione Lombardia/Autorità di Bacino, e dunque sovraordinato in termini di vincoli urbanistici conseguenti, mentre nel secondo caso la relazione è direttamente con il piano urbanistico comunale.

L'impianto normativo del PGT 2030, in termini di condizioni di pericolosità idraulica del territorio, ha dovuto prendere in conto i vincoli sovraordinati a integrazione di quelli derivanti dalle elaborazioni dirette eseguite alla scala comunale.

In termini di **classi di fattibilità**, definite per l'aspetto idraulico come aree omogenee in cui è suddiviso il territorio comunale in funzione del grado di pericolosità di inondazione che insiste sulle aree stesse, sono di conseguenza state individuate, sull'area condizionata dai fenomeni di inondazione del Seveso, le seguenti categorie:

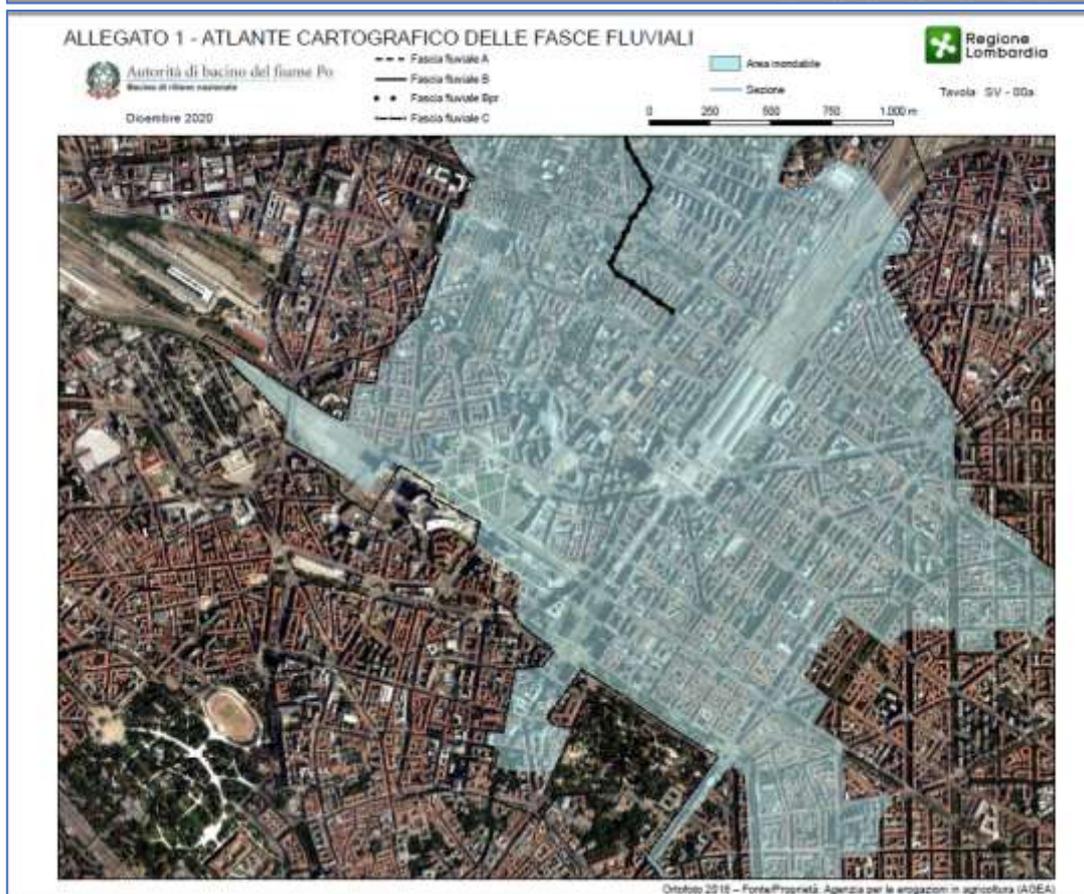
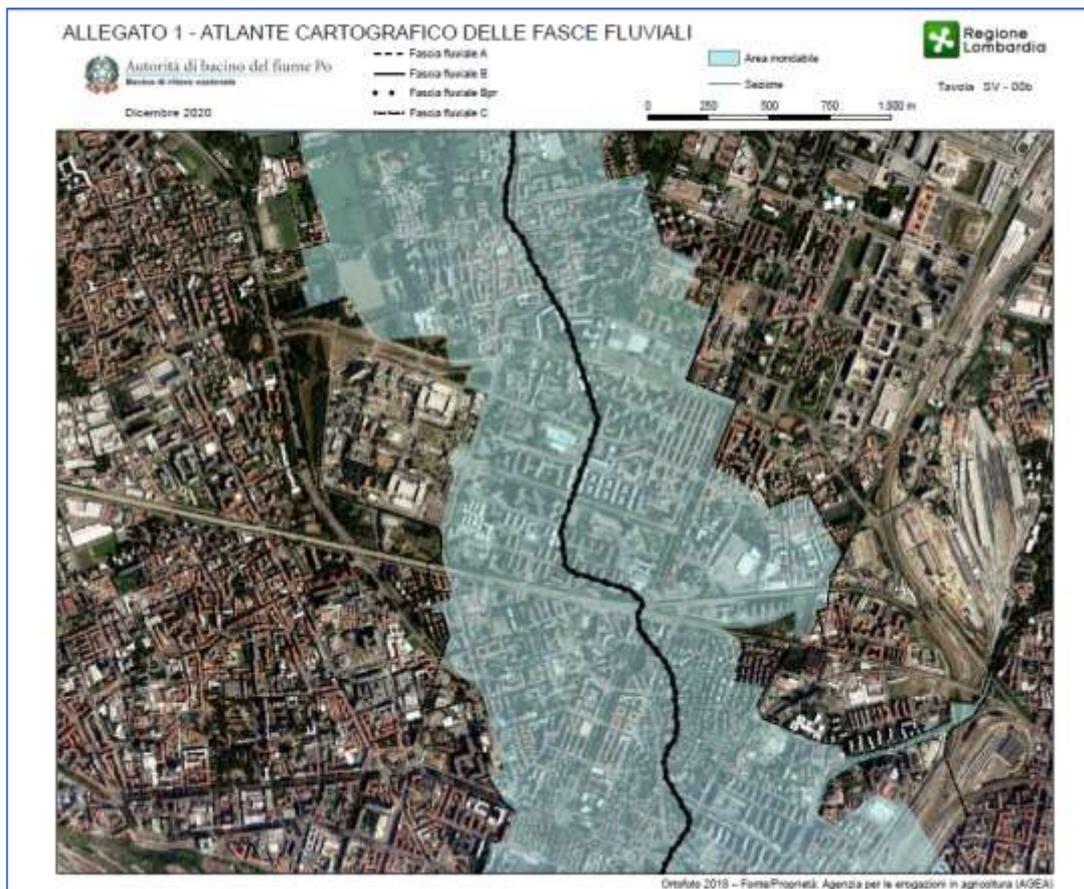
- Classe II – fattibilità con modeste limitazioni: aree a pericolosità P1 del PGT e P2 del PGT (con altezze max h1) e/o P1 del PGRA;
- Classe IIIa – fattibilità con consistenti limitazioni in ragione di condizioni di pericolosità di inondazione media: aree a pericolosità P2 del PGT (con altezze max h2 o h3) e P3 del PGT (per qualsiasi altezza idrica) e/o P2 e P3 del PGRA.

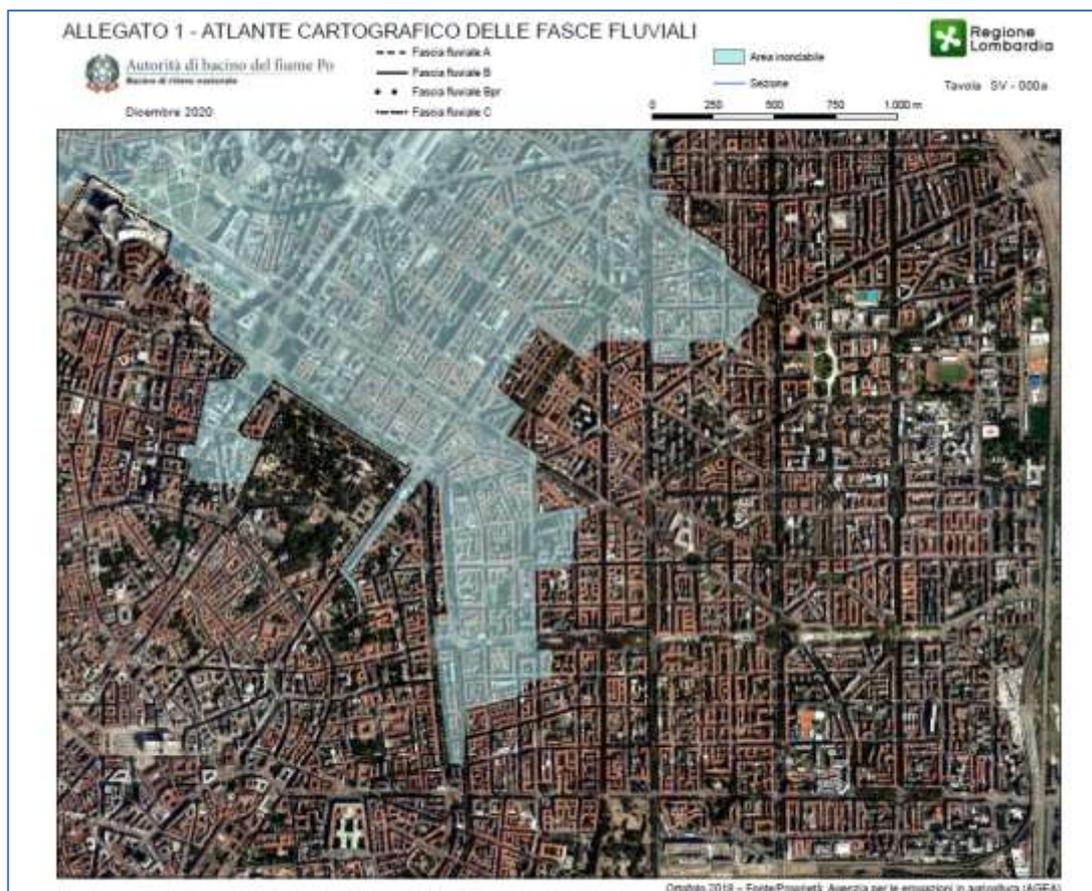
La “Variante Seveso” approvata ha utilizzato, per la porzione del corso d’acqua in Milano, i risultati del modello idraulico 2D sviluppato nell’ambito del PGT 2030 messo a punto dal comune in termini di perimetrazione delle aree inondabili e di delimitazione delle fasce fluviali. Le modifiche riguardano:

- per le fasce fluviali, non presenti nel PAI:
 - **la fascia C** è stata assunta, per l’intero tratto, coincidente con il limite di esondazione derivante dal modello 2D del PGT per la portata di piena con tempo di ritorno pari a 500 anni;
 - **la fascia B di progetto**, per il tratto a cielo aperto dal confine nord di Milano al punto di inizio del tratto tombinato (lunghezza pari a circa 1 km), segue un tracciato, artificialmente definito, funzionale alla delimitazione (con le opere idrauliche necessarie) dell’alveo di piena destinato al contenimento della piena di progetto;
 - **la fascia A**, sempre per il tratto a cielo aperto, è coincidente con la fascia B di progetto in sponda sinistra e solo in parte in sponda destra, lasciando all’esterno (tra A e B di progetto) l’area destinata alla realizzazione della cassa di laminazione (Parco Nord) di cui sono stati avviati i lavori;
 - **la fascia B di progetto**, lungo tutto il tracciato tombinato segue l’impronta della canalizzazione interrata.

Figura 2.1.2 – Variante PAI approvata dicembre 2020



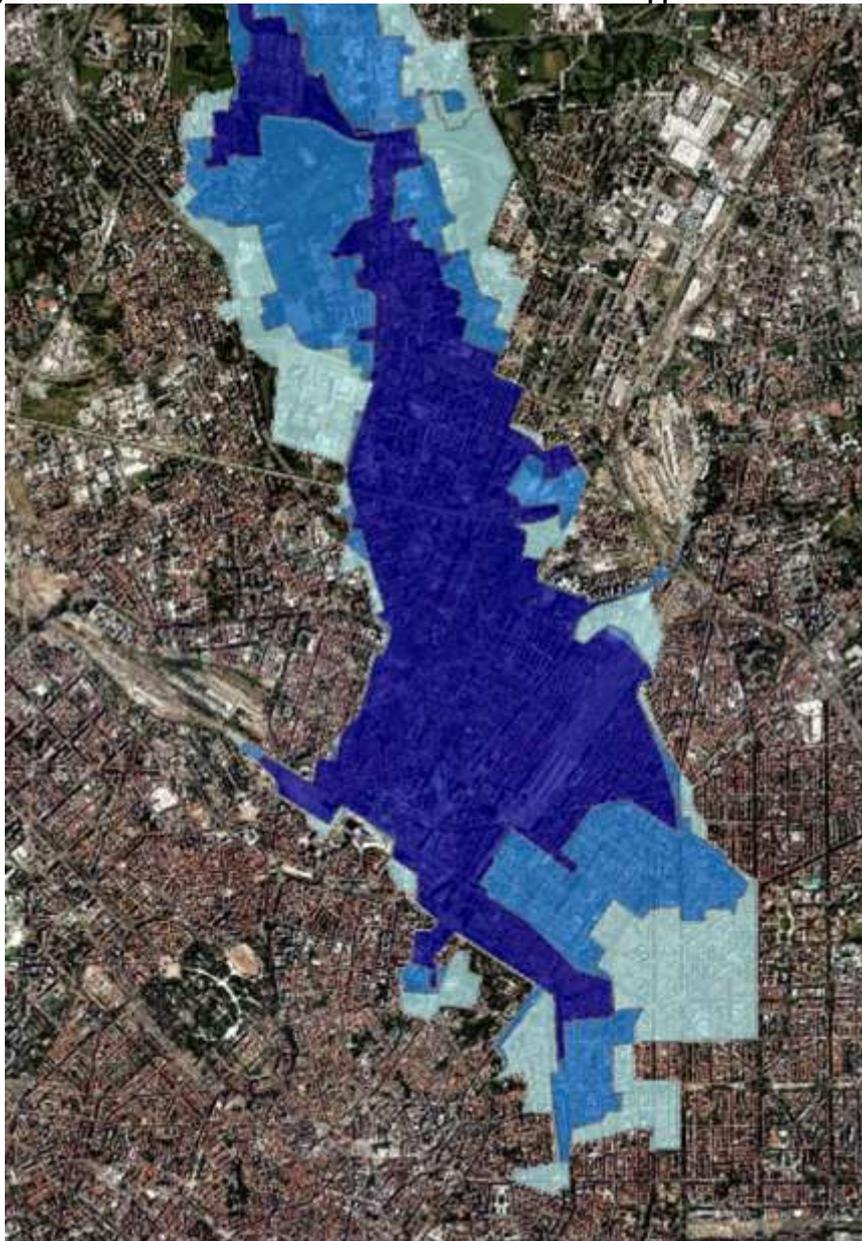




Fonte: Autorità di Bacino del Fiume Po

- per il **PGRA**, la delimitazione delle area a pericolosità per alluvioni frequenti (H, T = 10anni), alluvioni poco frequenti (M, TR = 100 anni) e rare (L, T = 500 anni) è stata fatta coincidere con quella individuata nel PGT dai risultati dell'applicazione del modello di simulazione 2D.

Figura 2.1.3 - Delimitazione del PGRA del torrente Seveso approvata a marzo 2021



Fonte: elaborazioni AMAT su dati Comune di Milano

Rispetto all'individuazione delle classi di fattibilità idraulica, la semplificazione apportata rispetto alla delimitazione della pericolosità di inondazione con l'adozione da parte del PAI e del PGRA dei risultati delle simulazioni con l'impiego del modello 2D produce una parallela semplificazione nella delimitazione delle classi stesse. Con riferimento ai criteri di classificazioni vigenti, riferiti alle perimetrazioni precedenti, risultano pertanto le seguenti classi di fattibilità:

- Classe II – fattibilità con modeste limitazioni: aree a pericolosità P1 del PGT (coincidente con P1 PGRA) e P2 del PGT (con altezze max nel campo h1);
- Classe IIIa – fattibilità con consistenti limitazioni in ragione di condizioni di pericolosità di inondazione media: aree a pericolosità P2 del PGT (con altezze max h2 o h3) – coincidente con (P2 del PGRA) e P3 del PGT (per qualsiasi altezza idrica), coincidente con P3 del PGRA;
- Classe IVa – fattibilità con gravi limitazioni in ragione di condizioni di pericolosità molto elevata: area all'interno della fascia B di progetto della Variante ad eccezione della porzione di golena destinata alla cassa di laminazione Parco Nord;
- Classe IVc - aree destinate ad infrastrutture prioritarie per la difesa del suolo: area all'interno della fascia B di progetto della Variante.

Va osservato che, in riferimento alla classe IIIa, viene fatta l'assunzione di considerare nella delimitazione unicamente la presenza di aree P2 e P3 con altezze d'acqua massime superiori a 0,30 m, non conteggiando in tal modo le aree inondabili in cui possono instaurarsi altezze idriche massimi minori.

In ragione delle modifiche alla classificazione delle aree derivanti dall'approvazione della "Variante Seveso" approvata, è stato necessario apportare modifiche al testo delle Norme di Attuazione del PGT 2030.

Per il torrente Seveso, nel tratto all'interno del territorio del comune di Milano, con l'approvazione della relativa Variante al PAI (30/12/2020) e con l'approvazione della Revisione PGRA 2020 (31/3/2021) nella quale sono confluite anche le modifiche conseguenti alla Variante al PAI, le aree di pericolosità idraulica contenute nel PGRA sono state fatte coincidere con quelle individuate nell'ambito del PGT vigente sulla base delle modellazioni di dettaglio di cui sopra. Vi è quindi totale coincidenza tra le aree a diversi livelli di pericolosità idraulica individuate a scala comunale e a scala di pianificazione regionale e di bacino.

Sono stati pertanto modificati in questo senso i testi degli artt. 43, 44, 45 e 46 delle NdA del PdR esclusivamente in relazione alla caratterizzazione del torrente Seveso, lasciando inalterate quelle dei torrenti Garbogera, Guisa e Pudiga, nonché del fiume Lambro. Le disposizioni normative di tutti i corsi idrici citati non state oggetto di modifica.

2.2 Modifica art. 45, comma 3, lettera b, punto iv delle norme di attuazione del Piano delle Regole (PGT 2030) - condizioni d'uso dei locali interrati e seminterrati

L'articolato normativo vigente prevede che nelle aree urbane a pericolosità di inondazione in condizioni di gravosità media causate da fenomeni di piena dei torrenti Seveso, Garbogera, Pudiga e Guisa e del fiume Lambro "...la realizzazione e la modifica dei piani interrati e seminterrati sia condizionata all'esclusione di funzioni e usi che prevedano la permanenza continuativa di persone", in coerenza anche con quanto disposto dalla normativa regionale in materia.

La motivazione trae origine sostanzialmente dalle elevate condizioni di pericolo per l'incolumità delle persone causate dalla elevata probabilità che tali immobili possano essere soggetti a rapidi fenomeni di allagamento, con altezze idriche elevate, causate dai fenomeni di inondazione dei piani stradali a seguito delle esondazioni dei corsi d'acqua che attraversano il centro urbano.

La situazione più critica in termini di diffusione e gravosità del fenomeno riguarda le aree soggette alle piene del Seveso.

La soluzione normativa vigente appare quella più coerente con i generali criteri di pianificazione adottati nel PGT.

La proposta di variante prevede un'alternativa di gestione del tema attraverso:

- l'individuazione, caso per caso, a carico del progettista proponente, delle effettive condizioni di pericolosità attraverso una analisi della dinamica locale dello specifico fenomeno di inondazione molto approfondita e dettagliata;
- la progettazione, altrettanto approfondita e dettagliata, delle opere strutturali di protezione necessarie con conseguente definizione di un livello di pericolosità residuale compatibile con le condizioni d'uso;
- il controllo/approvazione da parte della pubblica amministrazione di tutte le fasi di analisi e progettazione a garanzia dei risultati.

Nell'impianto normativo del nuovo comma dell'art 45 si è ritenuto opportuno inserire alcune restrizioni finalizzate ad escludere le aree meno adatte (aree di inondazione del Lambro) e le tipologie funzionali che appaiono particolarmente in contrasto con le caratteristiche complessive.

Nello specifico, in alternativa alla formulazione attuale del comma iii, e limitatamente alle aree inondabili dei torrenti Seveso, Garbogera, Pudiga e Guisa, la realizzazione e la modifica dei piani interrati e seminterrati che prevedono funzioni e usi con presenza continuativa di persone è consentita nel caso in cui vengano garantite condizioni di sicurezza adeguate rispetto alla pericolosità di inondazione mediante la realizzazione di interventi a carattere strutturale e non strutturale.

Gli interventi di protezione, in funzione delle specifiche caratteristiche della singola unità edilizia devono avere carattere permanente e, nel caso in cui le particolari condizioni dell'immobile non consentano di conseguire le condizioni di sicurezza necessarie, devono essere integrati da opere di protezione di tipo mobile, per le quali devono essere specificate le tempistiche di installazione con adeguato anticipo rispetto al manifestarsi di un evento di piena.

Oltre agli interventi strutturali, devono inoltre essere previste misure a carattere non strutturale legate alle funzioni di preannuncio e allarme degli eventi di piena e alla definizione del piano di evacuazione. L'insieme delle misure di protezione adottate deve essere sviluppato a livello di progettazione definitiva/esecutiva e dettagliatamente descritto all'interno della relazione di verifica della compatibilità idraulica allegata al progetto di intervento, sottoscritta da un tecnico specialista abilitato, che assume espressamente la responsabilità professionale relativamente all'efficacia delle misure adottate per la protezione dei beni esposti e per la sicurezza delle persone.

La permanenza continuativa di persone sarà ammessa unicamente per lo svolgimento delle funzioni commerciale e terziario, con esclusione della funzione residenziale e della funzione produttiva, e per servizi di particolare interesse pubblico che non comportino l'uso degli stessi tale da inquadarsi come residenziale/sanitario/assistenziali in regime di ricovero e servizi dedicati a categorie fragili.

Ai fini di rendere omogenee le analisi e le valutazioni contenute nella verifica di compatibilità idraulica, nei casi relativi alla realizzazione e la modifica dei piani interrati e seminterrati che prevedano la presenza continuativa di persone, la stessa verifica sarà di elevato dettaglio e dovrà essere svolta, obbligatoriamente, secondo quanto sarà previsto dal futuro Allegato 6 del PdR. "Contenuti della verifica di compatibilità".

2.3 Riduzione delle fasce di rispetto dei corsi d'acqua del reticolo idrico minore all'interno dell'area MIND/Post EXPO

Con riferimento al terzo tema oggetto di variante denominato "Riduzione delle fasce di rispetto dei corsi d'acqua del reticolo idrico minore all'interno dell'area MIND/post Expo", si tratta di una proposta di riduzione della fascia di rispetto da 10 a 4 m per i corsi d'acqua all'interno dell'area MIND, nello specifico il Fontanile Tosolo e Cavo Viviani, come richiesto dalla società Arexpo S.p.A con apposita istanza al Comune (prot. MI n. 0394364.E.2 del 12 ottobre 2020) e come previsto dalle Norme di Attuazione dell'Accordo di Programma approvato con DPGR n. 7471 del 4 agosto 2011 ai sensi e per gli effetti dell'art. 34 del D.Lgs. n° 267 del 18 agosto 2000 tra Comune di Milano, Regione Lombardia, Città Metropolitana di Milano, Comune di Rho, Società Poste Italiane S.p.A. e con l'adesione di Società Expo 2015 S.p.A., finalizzato a consentire la realizzazione dell'esposizione universale del 2015, anche attraverso la definizione di idonea disciplina urbanistica e in particolare la riqualificazione dell'area successivamente allo svolgimento dell'evento.

L'articolo 2 delle Norme Tecniche di Attuazione del sopracitato AdP specifica che *"non sono consentite opere di trasformazione e di edificazione all'interno di una fascia di rispetto non inferiore a 10 mt misurati lungo l'asta dei fontanili presenti sull'ambito Expo. Detta fascia darà adeguata in coerenza alle disposizioni che dovessero derivare dalla vigenza del provvedimento di individuazione del Reticolo Idrico Minore, nonché dalla vigenza di atti di pianificazione urbanistica generale..."*

La riduzione della fascia viene proposta in quanto i due corsi d'acqua non presentano rischi idraulici e la fascia di rispetto ridotta consente l'accessibilità al corso d'acqua ai fini della sua manutenzione, fruizione e riqualificazione ambientale, come evidenziato dalle relazioni idrauliche predisposte a corredo dell'istanza.

Inoltre l'ampiezza di 4 m della fascia di rispetto di polizia idraulica uniforma la fascia di rispetto dei corsi d'acqua del RIM (Reticolo Idrico Minore) Fontanile Tosolo e Cavo Viviani lungo tutto il percorso presente nel territorio comunale di Milano, sia nei tratti interni che nei tratti esterni all'area PII MIND. La modifica è inoltre coerente con gli analoghi corsi d'acqua del reticolo presenti all'interno del Tessuto Urbano Consolidato (TUC), per i quali l'Art. 5 dell'Al. 2 "Regolamento in materia di Polizia Idraulica" del PdR del PGT del Comune di Milano prevede una fascia di rispetto di larghezza pari a 4 m. Rimangono inalterate le fasce di rispetto dei corsi idrici del RIP (Reticolo Idrico Principale) e del RIB (Reticolo Idrico Consortile) presenti sull'area.

3 QUADRO NORMATIVO E PIANIFICATORIO DI RIFERIMENTO

3.1 Obiettivi di protezione ambientale di riferimento

Ai fini della verifica VAS, è necessario tener conto della coerenza degli interventi in programma con gli obiettivi di protezione ambientale che riguardano le componenti ambientali direttamente interessate dalle azioni e dagli obiettivi di piano e le componenti ambientali su cui le azioni possono indirettamente influire positivamente o negativamente.

Poiché oggetto della presente valutazione è una variazione introdotta al PGT del Comune di Milano, di seguito si riportano gli obiettivi di sostenibilità ambientale di riferimento del PGT stesso.

In particolare, la tabella individua per ciascuna componente ambientale d'interesse gli obiettivi di sostenibilità generali e, laddove esistenti, i target di riferimento, desunti dalla normativa vigente a scala europea, nazionale e regionale, oppure da altri documenti e politiche di riferimento, quali comunicazioni, Libri bianchi e verdi della Commissione Europea e impegni volontari.

La variante al PGT proposta, mediante un incremento delle possibilità di costruire o recuperare seminterrati anche all'interno di aree soggetto ad esondazione, da un lato contribuisce positivamente al contenimento del consumo di suolo (obiettivo generale h nella tabella seguente) ma dall'altro ha relazioni che necessitano di essere indagate con l'obiettivo di aumentare la resilienza per affrontare gli impatti dei cambiamenti climatici, nel rispetto del principio di sussidiarietà e degli obiettivi in materia di sviluppo sostenibile (obiettivo generale b nella tabella seguente).

Tali relazioni verranno maggiormente analizzate nel capitolo 5 dedicato alla identificazione e valutazione dei possibili effetti ambientali generati dalla variante al PGT.

Tabella 3.1.1 - Quadro degli obiettivi di sostenibilità ambientale di riferimento del PGT

ENERGIA E CAMBIAMENTI CLIMATICI		
Obiettivi generali	Eventuali target specifici di riferimento	Principali riferimenti normativi
<p>a. Contribuire al raggiungimento degli obiettivi UE di riduzione dei consumi energetici, riduzione delle emissioni di gas climalteranti e l'incremento di produzione di energia da fonti rinnovabili</p> <p>b. Aumentare la resilienza per affrontare gli impatti dei cambiamenti climatici, nel rispetto del principio di sussidiarietà e degli obiettivi in materia di sviluppo sostenibile</p>	<p>Obiettivi UE al 2030:</p> <ul style="list-style-type: none"> una riduzione complessiva delle emissioni di gas serra del 50%- 55% rispetto ai livelli del 1990 una quota di copertura dei consumi con energia prodotta da fonti rinnovabili del 32% un aumento dell'efficienza energetica di almeno il 32,5% <p>(Fonte: Comunicazione della Commissione Europea dell'11 dicembre 2019 "The European Green Deal")</p> <p>Obiettivo a livello di Città metropolitana:</p> <p>Anticipare al 2025 gli obiettivi europei al 2030 anche attraverso i Piani di azione per l'energia sostenibile e il clima (Paesc) del Nuovo Patto dei Sindaci (Fonte: Carta di Bologna, 2017)</p> <p>Obiettivi del Comune di Milano:</p> <ul style="list-style-type: none"> una riduzione complessiva del 45% al 2030 delle emissioni di gas serra rispetto ai livelli del 2005 e la definizione di una propria strategia di adattamento ai cambiamenti climatici diventare "GHG Neutral and resilient City" al 2050 e definire strategia di adattamento ai cambiamenti climatici e definire una strategia di contrasto ai cambiamenti climatici, attraverso l'adozione di un Piano Azione Clima con orizzonte al 2050, e con target intermedio al 2030 	<p><u>A livello europeo:</u></p> <p>Comunicazione della Commissione Europea dell'11 dicembre 2019 "The European Green Deal"</p> <p>Comunicazione della Commissione Europea del 29 novembre 2018 "Un pianeta pulito per tutti. Visione strategica europea a lungo termine per un'economia prospera, moderna, competitiva e climaticamente neutra"</p> <p>Conclusioni del Consiglio europeo del 23-24 ottobre 2014</p> <p>Strategia dell'UE di adattamento dei cambiamenti climatici COM (2013) 216 def</p> <p>Direttiva 2012/27/UE "sull' efficienza energetica"</p> <p>Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni dell'8 marzo 2011 "Una tabella di marcia verso un'economia competitiva a basse emissioni di carbonio nel 2050" [COM(2011) 112 def.]</p> <p>Direttiva 2010/31/UE "sulla prestazione energetica nell'edilizia"</p> <p>Europa 2020 Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva COM(2010) 2020 def.</p> <p>Decisione n. 406/2009/Ce del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente gli sforzi degli Stati membri per ridurre le emissioni dei gas a effetto serra al fine di adempiere agli impegni della Comunità in materia di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra entro il 2020.</p> <p>Libro bianco del 1 aprile 2009 "L'adattamento ai cambiamenti climatici: verso un quadro d'azione europeo" [COM(2009) 147 def.]</p> <p>Direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili</p> <p>Decisioni del Consiglio europeo dell'8-9 marzo 2007</p> <p><u>A livello nazionale:</u></p> <p>D.Lgs. n. 102 del 4 luglio 2014</p> <p>LN 90 del 3 agosto 2013</p> <p>D.Lgs.n.28 del 3 marzo 2011</p> <p>DM 15 marzo 2012 "Burden sharing"</p> <p><u>A livello regionale:</u></p> <p>Decreto Dirigenziale n.176 del 12 gennaio 2017</p> <p>LR n. 7 del 2012</p>

QUALITA' DELL'ARIA		
Obiettivi generali	Eventuali target specifici di riferimento	Principali riferimenti normativi
<p>c. Contribuire al rispetto dei valori limite stabiliti dalla normativa europea relativi alle concentrazioni degli inquinanti atmosferici e al mantenimento della qualità dell'aria</p>	<p>Obiettivo a livello di Città metropolitana: <i>Rispetto dei limiti per il PM10, superando le procedure di infrazione UE verso l'Italia, e rispetto del limite stabilito dall'OMS per il particolato sottile di 10 µg/mc, più restrittivo di quello europeo, entro il 2025 (Fonte: Carta di Bologna, 2017)</i></p> <p>Obiettivi del Comune di Milano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>contribuire a ridurre le concentrazioni medie urbane dei principali inquinanti per cui non sono rispettati i Valori Limite PM10, PM2.5 e Biossido di azoto (NO2) e Ozono (O3) nel più breve tempo possibile e al mantenimento della qualità dell'aria;</i> • <i>contribuire al rispetto delle più restrittive Linee Guida OMS/WHO per la tutela della salute relativamente alle concentrazioni in atmosfera nel medio-lungo periodo;</i> • <i>ridurre le concentrazioni locali dei principali inquinanti primari e di prossimità per la riduzione dell'esposizione della popolazione, in particolare dei soggetti sensibili (bambini, anziani, malati cronici, ...)</i> 	<p><u>A livello europeo:</u> Direttiva Europea UE 2016/2284 denominata National Emission Ceilings Direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa</p> <p><u>A livello nazionale:</u> D.Lgs. n.155/2010 "Attuazione della Direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa"</p> <p><u>A livello regionale:</u> LR n.24/2006 "Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente" DGR n.2605/2011 "Zonizzazione del territorio regionale in zone e agglomerati per la valutazione della qualità dell'aria ambiente ai sensi dell'art.3 del D.Lgs. 13 agosto 2010, n. 155 – revoca della DGR n. 5290/2007" Linee Guida per la protezione della salute umana fissate dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS/ WHO)</p>

AGENTI FISICI		
Obiettivi generali	Eventuali target specifici di riferimento	Principali riferimenti normativi
<p>d. Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento acustico</p> <p>e. Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento elettromagnetico e luminoso</p>		<p><u>A livello europeo:</u></p> <p>Direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale</p> <p><u>A livello nazionale:</u></p> <p>DPCM 1° marzo 1991 'Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno'</p> <p>LN n. 447/1995 e s.m.i. "Legge quadro sull'inquinamento acustico"</p> <p>DPCM 14/11/97 "Determinazione dei valori limite alle sorgenti sonore"</p> <p>DM 16/03/1998 "Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico"</p> <p>DPR 30/03/2004 n. 142 "Disposizioni per il contenimento e la previsione dell'impatto acustico derivante dal traffico veicolare"</p> <p>D.Lgs. 194/2005 che recepisce la Direttiva 2002/49/CE</p> <p>LN n. 36/2001 e s.m.i. "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici"</p> <p><u>A livello regionale:</u></p> <p>LR n.13/2001 "Norme in materia di inquinamento acustico"</p> <p>LR n.11/2001 "Norme sulla protezione ambientale dell'esposizione a campi elettromagnetici indotti da impianti fissi per telecomunicazioni e per la radiotelevisione"</p> <p>DGR 8/03/2002 n VII/8313 "Approvazione del documento "Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale di clima acustico"</p> <p>LR 31/2015 "Misure di efficientamento dei sistemi di illuminazione esterna con finalità di risparmio energetico e di riduzione dell'inquinamento luminoso"</p>

ACQUE		
Obiettivi generali	Eventuali target specifici di riferimento	Principali riferimenti normativi
<p>f. Proteggere dall'inquinamento, prevenire il deterioramento, migliorare e ripristinare le condizioni delle acque superficiali e sotterranee al fine di ottenere un buono stato chimico, ecologico e quantitativo</p>	<p><u>Obiettivo UE</u> <i>Estrazione di acqua non superiore al 20% delle risorse idriche rinnovabili disponibili</i> (Fonte: Tabella di marcia per un uso efficiente delle risorse, COM(2011) 571 def.)</p> <p><u>Obiettivo a livello di Città metropolitana:</u> <i>Ridurre entro la soglia fisiologica del 10–20% le perdite delle reti di distribuzione idrica entro il 2030 (2/3 terzi in meno rispetto ad oggi) e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici portandoli allo stato di buono per tutte le acque entro il 2025.</i> (Fonte: Carta di Bologna, 2017)</p>	<p><u>A livello europeo:</u> Direttiva 2000/60/CE e s.m.i. che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque Direttiva 2006/118/CE come modificata dalla Direttiva 2014/101/UE sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento Tabella di marcia per un uso efficiente delle risorse, COM(2011) 571 def. Piano per la salvaguardia delle risorse idriche europee, COM (2012) 674 def.</p> <p><u>A livello nazionale:</u> D.Lgs. n.152/2006 "Norme in materia ambientale" e s.m.i. Parte terza 'norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche" D.Lgs. n.30/2009 "Attuazione della Direttiva 2006/118/CE sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento"</p> <p><u>A livello regionale:</u> LR n.26/2003 e s.m.i. "Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche"</p>
SUOLO/SOTTOSUOLO		
Obiettivi generali	Eventuali target specifici di riferimento	Principali riferimenti normativi
<p>g. Promuovere un uso sostenibile del suolo, con particolare attenzione alla prevenzione dei fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione e al mantenimento della permeabilità</p> <p>h. Contenere il consumo di suolo</p>	<p><u>Obiettivo UE</u> <i>Percentuale di occupazione dei terreni pari a zero nel 2050</i> (Fonte: Tabella di marcia per un uso efficiente delle risorse, COM(2011) 571 def.)</p> <p><u>Obiettivo a livello di Città metropolitana:</u> <i>Ridurre del 20% il proprio consumo netto di suolo al 2020</i> (Fonte: Carta di Bologna, 2017)</p>	<p><u>A livello europeo:</u> Strategia Tematica per la Protezione del Suolo, COM(2006) 231 def. Tabella di marcia per un uso efficiente delle risorse, COM(2011) 571 def.</p> <p><u>A livello nazionale:</u> D.Lgs. n.152/2006 "Norme in materia ambientale" e s.m.i. - Parte terza "norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche"</p> <p><u>A livello regionale:</u> DGR n. 3075/2012 Politiche per l'uso e la valorizzazione del suolo – Consuntivo 2011 e Agenda 2012 LR n. 31/2014 Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato</p>

		<p>LR n.4/2016 Revisione della normativa regionale in materia di difesa del suolo, di prevenzione e mitigazione del rischio idrogeologico e di gestione dei corsi d'acqua</p> <p>Regolamento regionale n. 7/2007 recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica.</p>
RIFIUTI ED ECONOMIA CIRCOLARE		
Obiettivi generali	Eventuali target specifici di riferimento	Principali riferimenti normativi
<p>i. Prevenire la produzione dei rifiuti e gestirli minimizzando l'impatto sull'ambiente, secondo la gerarchia comunitaria</p> <p>I. Promuovere modelli di produzione e consumo sostenibili, orientati ad un uso efficiente delle risorse</p>	<p>Obiettivo a livello di Città Metropolitana</p> <p><i>Raggiungere gli obiettivi europei più ambiziosi (riciclo 70%, discarica max 5% dei rifiuti) al 2030 riducendo la produzione dei rifiuti al di sotto della media europea e portando la raccolta differenziata ad almeno il 70% nel 2025 e l'80% nel 2030 (47,5% nel 2015 a livello nazionale)</i> (Fonte: Carta di Bologna, 2017)</p>	<p><u>A livello europeo:</u></p> <p>Piano d'azione dell'Unione europea per l'economia circolare, COM(2015) 614 def</p> <p>Direttiva 2008/98/CE direttiva quadro sui rifiuti</p> <p><u>A livello nazionale:</u></p> <p>D.Lgs. 152/2006 e s.m.i – “Norme in materia ambientale” e s.m.i. - Parte IV “Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati”</p> <p><u>A livello regionale:</u></p> <p>LR n.26/2003 e s.m.i. “Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche”</p>

FLORA, FAUNA E BIODIVERSITÀ		
Obiettivi generali	Eventuali target specifici di riferimento	Principali riferimenti normativi
<p>m. Porre fine alla perdita di biodiversità e al degrado dei servizi eco-sistemici nell'UE entro il 2020 e ripristinarli nei limiti del possibile</p>		<p><u>A livello europeo:</u> Direttiva 92/43/CE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche e s.m.i. La nostra assicurazione sulla vita, il nostro capitale naturale: strategia dell'UE sulla biodiversità fino al 2020, COM(2011) 244 def.</p> <p><u>A livello nazionale:</u> DPR n.357/1997 e s.m.i., norma di recepimento della Direttiva 92/43/CE Strategia nazionale per la Biodiversità – Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, 2010</p> <p><u>A livello regionale:</u> LR n.16/2007 e s.m.i. "Testo unico delle leggi regionali in materia di istituzione dei parchi" LR n.10/2008 "Disposizioni per la tutela e la conservazione della piccola fauna, della flora e della vegetazione spontanea" DGR n.10962/2009 che ha approvato il disegno definitivo della Rete Ecologica Regionale</p>
PAESAGGIO E BENI CULTURALI		
Obiettivi generali	Eventuali target specifici di riferimento	Principali riferimenti normativi
<p>n. Conservare caratteri che definiscono l'identità e la leggibilità dei paesaggi della Lombardia, attraverso il controllo dei processi di trasformazione, finalizzato alla tutela delle preesistenze significative e dei relativi contesti</p>	<p>Obiettivo a livello di Città Metropolitana <i>Raggiungere i 45 mq di superficie media di verde urbano per abitante entro il 2030, il 50% in più rispetto al 2014, portandola alla dotazione attualmente più elevata</i> (Fonte: Carta di Bologna, 2017)</p>	<p><u>A livello europeo:</u> Convenzione Europea del Paesaggio, Consiglio d'Europa, 2000</p> <p><u>A livello nazionale:</u> D.Lgs n. 42/2004 e s.m.i. - Codice dei Beni culturali e del paesaggio LN n. 14/2006 - Ratifica ed esecuzione della Convenzione Europea del Paesaggio</p> <p><u>A livello regionale:</u> LR n. 12/2005 e s.m.i. "Legge per il governo del territorio" DGR n.1681/2005 "Modalità per la pianificazione comunale" DCR 19 gennaio 2010, n. 951 Normativa e Indirizzi di tutela del Piano Paesaggistico Regionale</p>

<p>o. Migliorare la qualità paesaggistica e architettonica degli interventi di trasformazione del territorio</p> <p>p. Diffondere la consapevolezza dei valori del paesaggio e la loro fruizione da parte dei cittadini</p>		<p>DGR 22 dicembre 2011, n. 2727 Criteri e procedure per l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di beni paesaggistici</p>
<p>POPOLAZIONE E SALUTE UMANA</p>		
<p>Obiettivi generali</p>	<p>Eventuali target specifici di riferimento</p>	<p>Principali riferimenti normativi</p>
<p>q. Contribuire a un elevato livello di qualità della vita e di benessere sociale per i cittadini attraverso un ambiente in cui il livello dell'inquinamento non provochi effetti nocivi per la salute umana e l'ambiente e attraverso uno sviluppo urbano sostenibile</p>		<p><u>A livello europeo:</u></p> <p>Strategia europea per l'ambiente e la salute, COM(2003) 338</p> <p>Il Piano di azione europeo per l'ambiente e la salute, COM (2004) 416</p> <p>Libro bianco 'Insieme per la salute: un approccio strategico dell'UE per il periodo 2008-2013', COM(2007) 630</p> <p>Terzo programma dell'UE per la salute 2014-2020</p> <p>Settimo Programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente fino al 2020</p> <p><u>A livello nazionale:</u></p> <p>Piano Nazionale della Prevenzione 2014-2018</p> <p><u>A livello regionale:</u></p> <p>Piano Regionale della Prevenzione 2014-2018</p>

Fonte: Comune di Milano, estratto Rapporto Ambientale VAS PGT

3.2 Piani / Programmi di riferimento

I principali strumenti di pianificazione a scala sovracomunale e comunale vigenti che costituiscono riferimento per gli interventi contenuti nella variante al PGT oggetto della presente valutazione sono:

- Piano Territoriale Regionale / Piano Paesaggistico Regionale - costituisce il quadro di riferimento pianificatorio a livello regionale con particolare riguardo all'assetto del territorio di macroscala (sviluppo sostenibile, policentrismo, tutela dei corsi idrici) e alla tutela e valorizzazione del Paesaggio;
- Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) – costituisce il quadro di riferimento pianificatorio in relazione alla tematica del rischio alluvionale e quindi fornisce indicazioni quantitative e qualitative di base sul territorio coinvolto dalla possibilità di costruzione/recupero di seminterrati;
- Piano Territoriale Metropolitan (PTM) - costituisce il quadro di riferimento pianificatorio a livello metropolitano con particolare riguardo all'assetto del territorio anche in termini di consumo di suolo, tutela delle aree agricole, costruzione di reti ecologiche e verdi, gestione del ciclo delle acque;
- Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Nord - costituisce il quadro di riferimento pianificatorio delle aree appartenenti al parco che, per una piccola parte, risultano essere coinvolte dalla variante oggetto di valutazione. Inoltre, le NTA di attuazione della Variante al PTC del Parco (art.5) prevedono che, in sede di adeguamento del proprio PGT al PTC del Parco, di adozione o revisione degli strumenti urbanistici comunali, i Comuni il cui territorio sia compreso nel perimetro del Parco debbano osservare i criteri e gli indirizzi dettati dal PTC e dalle relative NtA per le aree esterne confinanti con il Parco;
- Piano di Governo del Territorio (PGT) - costituisce il quadro di riferimento pianificatorio a livello comunale rispetto al quale la variante introduce delle modifiche esclusivamente per la componente Piano delle Regole e sui tematiche idriche ed idrogeologiche;
- Piano Aria Clima (PAC) – costituisce un dispositivo trasversale e di indirizzo strategico di livello comunale per gli strumenti di pianificazione e programmazione già previsti. Il suo scopo è orientare verso obiettivi comuni di riduzione delle emissioni di gas serra, miglioramento della qualità dell'aria, adattamento ai cambiamenti climatici ed equità sociale e protezione della salute, mettendo a sistema le iniziative e le azioni già programmate e in capo ai diversi settori della Pubblica Amministrazione;
- Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) – costituisce il quadro di riferimento della mobilità comunale perseguendo obiettivi di mobilità sostenibile; equità, sicurezza e inclusione sociale; qualità ambientale; innovazione ed efficienza economica.

Nello specifico, l'ampliamento della possibilità di costruire o recuperare di seminterrati ad alcune aree del territorio comunale agisce positivamente sul contenimento del consumo di suolo e sul recupero e valorizzazione dell'edificato trovando sinergie con i seguenti obiettivi:

- limitare l'ulteriore espansione urbana (PTR);
- favorire in via prioritaria la localizzazione degli interventi insediativi su aree dismesse e tessuto consolidato (PTM).

Oltre al fatto che, con riferimento ai contenuti del PGT, la possibilità di insediamento di nuove funzioni commerciale e terziario e per servizi di interesse pubblico risulta potenzialmente coerente sia con la strategia generale della diminuzione del consumo del suolo sia con diverse strategie pianificatorie quali:

- Innovare e includere - Emanciparsi attraverso il lavoro;
- Adattarsi ai cambiamenti sociali - Servizi vicini a tutti i cittadini;
- Riavvicinare i quartieri - Lo spazio pubblico come bene comune;
- Rigenerare la città - Le periferie al centro.

Vi è però da evidenziare, che, il possibile incremento di utenti, configura sebbene in via potenziale un incremento della popolazione allo stato attuale esposta al rischio alluvionale, ponendosi in

contrasto con l'obiettivo del PGRA di ridurre l'esposizione al rischio di territori, edifici ed attività economiche.

Per maggiori dettagli sugli obiettivi e sui contenuti degli strumenti sopra introdotti si veda l'Allegato 1 "Quadro pianificatorio e programmatico di riferimento". Con riferimento ai potenziali effetti ambientali generati dalla variante oggetto di valutazione si rimanda invece al successivo capitolo 5.

4 QUADRO AMBIENTALE E TERRITORIALE DI RIFERIMENTO QUADRO NORMATIVO E PIANIFICATORIO DI RIFERIMENTO

Nelle pagine seguenti si riportano gli elementi principali del contesto territoriale e ambientale, con particolare riferimento ai temi maggiormente interessati dalla variante. Per maggiori dettagli e approfondimenti si rimanda all'allegato 2.

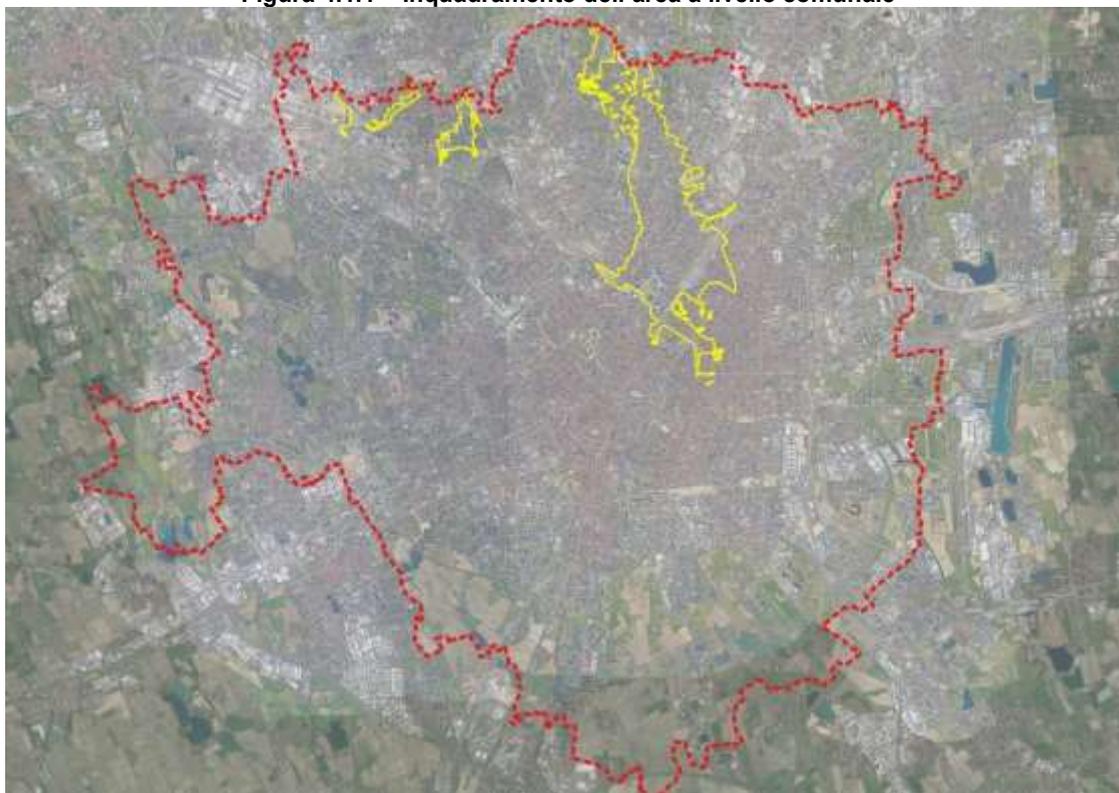
4.1 Contesto urbano, demografico e socio-economico

La superficie territoriale delle aree oggetto della variante è pari a 7,96 Km², ovvero il 4,38% dell'intera superficie territoriale comunale ed il 16,55% della superficie territoriale comunale interessata da rischio alluvionale; interessa, a partire dal confine comunale nord di Milano (Bresso, Novate Milanese, Baranzate) ed in ordine, da est ad ovest, i torrenti:

- Seveso (nelle aree di Bruzzano, Niguarda, Ca' Granda, Zara, Ponte Seveso, Isola, Stazione Centrale, Loreto, Porta Venezia);
- Garbogera (Quarto Oggiaro);
- Pudiga (Vialba);
- Guisa (MIND).

Dal punto di vista altimetrico le aree sono comprese tra i 140 metri s.l.m. (al confine nord) fino ai 118 metri s.l.m. (verso il centro di Milano).

Figura 4.1.1 – Inquadramento dell'area a livello comunale



Fonte: elaborazione GIS su dati Comune di Milano

Al 31/12/2021 la popolazione residente nel comune di Milano è di 1.386.285 unità su una superficie di 181,76 km² (Fonte: *Anagrafe della popolazione residente del Comune di Milano, Area Gestione e Integrazione Dati-Unità Servizi Statistici*), con una densità abitativa comunale pari a circa 7.627 ab/km².

L'area in oggetto interessa 4 municipi, specificamente: Municipio 2 (Stazione Centrale, Gorla, Turro, Greco, Crescenzago), Municipio 3 (Città Studi, Lambrate, Venezia), Municipio 8 (Fiera, Gallarate, Quarto Oggiaro) e Municipio 9 (Stazione Garibaldi, Niguarda).

Tra i municipi interessati, i 2, 8 e 9 sono tra i più popolosi della città (rispettivamente 11,60%, 13,71% e 13,42 sul totale), con una popolazione pari rispettivamente a 160.683 abitanti, 190.059 e 186.007 abitanti. Analizzando gli ultimi vent'anni, nei quattro municipi il trend demografico presenta notevoli discontinuità, alternando - diversamente dal trend comunale - una fase prima di decrescita nel 2002 (soprattutto nel Municipio 9, con -1,37%), poi di forte crescita nel 2004 (rilevante è il +3,50% nel Municipio 2) seguita da un leggero calo tra il 2006 ed il 2008 ad eccezione del Municipio 9; si denota poi un aumento rilevante nel 2011-2012 soprattutto nel Municipio 2 (+3% circa), un leggero declino nell'anno successivo - prevalentemente nel Municipio 3 (-1,22%) ed un lieve incremento negli anni successivi; nel 2020-2021, come in tutto il territorio comunale, le popolazioni dei municipi considerati subiscono un nuovo decremento (variabile tra il -0,29% del Municipio 9 ed il -1,06% del Municipio 2).

Sulla base dei dati forniti dal 9° Censimento generale dell'industria e dei servizi (2011) dell'ISTAT si evidenziano 25.309 imprese attive nell'area della Variante, così articolate:

- la quota più elevata delle imprese è impegnata in attività professionali, scientifiche e tecniche (22% circa del totale delle imprese attive);
- il secondo settore più rilevante è quello del commercio all'ingrosso e al dettaglio, che rappresenta il 17% circa delle imprese attive totali;
- subito dopo si colloca il settore legato alle attività immobiliari, con quasi il 10% delle imprese attive totali.

Analizzando i dati del Piano dei Servizi del PGT, attraverso le schede dei vari NIL interessati sono censiti un totale di 345 attrezzature, prevalentemente nell'area che interessa il torrente Seveso ed in piccola parte nelle zone dei torrenti Garbogera e Pudiga.

Nel dettaglio, in ordine:

- Salute (91), di cui 87 nell'area del Seveso, 3 nell'area del Garbogera e 1 nell'area del Pudiga;
- Istruzione (73), di cui 64 nell'area Seveso e 9 nell'area Garbogera;
- Amministrativo (41), di cui 40 nell'area del Seveso e 1 nell'area del Garbogera;
- Servizi Sociali (39), di cui 34 nell'area del Seveso e 5 nell'area del Garbogera;
- Attrezzature religiose (34), di cui 31 nell'area del Seveso e 3 nell'area del Garbogera;
- Cultura (21) nell'area del Seveso;
- Mercati scoperti (14), di cui 12 nell'area del Seveso e 2 nell'area del Garbogera;
- Sicurezza e Protezione Civile (10) nell'area del Seveso;
- Sport (9), di cui 7 nell'area del Seveso e 2 nell'area del Garbogera;
- Infrastrutture tecnologiche e per l'ambiente (7) nell'area del Seveso;
- Servizi abitativi (3) nell'area del Seveso;
- Commercio e attività produttive (2) nell'area del Seveso;
- Infrastrutture per la mobilità e trasporto pubblico (1) nell'area del Seveso.

Per quanto riguarda il verde, nell'area sono presenti attualmente 312.739 mq di verde urbano, a cui vanno aggiunti, da attuazione di PGT, 9.319 mq di verde di nuova previsione e 13.517 mq rientranti nei 20 Nuovi Parchi della REC. Altro elemento importante è la presenza di n. 4 alberi monumentali.

Secondo i dati del Comune di Milano (2018), la maggiore concentrazione di attività commerciali viene rilevata nell'area che interessa il torrente Seveso ed in una piccola parte della zona del Garbogera, costituita principalmente da esercizi di vicinato e pubblici esercizi.

Nel dettaglio, in ordine:

- Esercizi di vicinato (2.088, di cui 2.065 nell'area del Seveso);
- Pubblici esercizi (1.062, di cui 1.048 nell'area del Seveso);
- Consegna a domicilio (83) nell'area del Seveso;
- Edicole (57, di cui 55 nell'area del Seveso);
- Grandi Strutture di Vendita e Medie Strutture di Vendita (49, di cui 47 nell'area del Seveso);
- Farmacie e parafarmacie (49, di cui 46 area del Seveso);
- Botteghe storiche (33) nell'area del Seveso;
- Negozi e locali storici (32) nell'area del Seveso.

4.2 Mobilità e trasporti

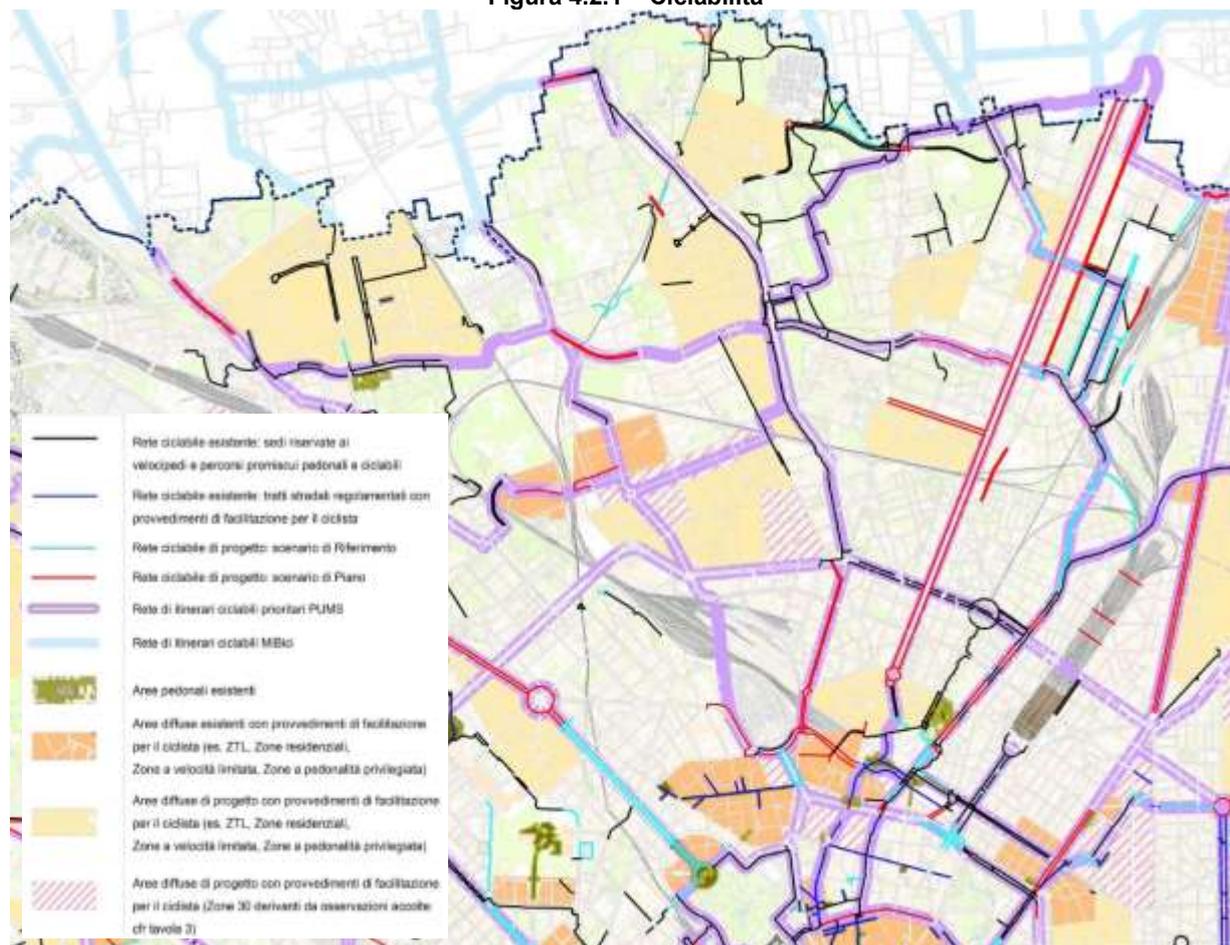
Dal punto di vista viabilistico le aree sono interessate dal tracciato delle autostrade A8 Milano - Varese e A4 Torino – Trieste (rispettivamente zona del Guisa e del Pudiga), da via Amoretti e via Castellammare che collegano rispettivamente alla Tangenziale Nord ed alle autostrade precedentemente elencate (area Garbogera), dai sistemi trasversali di via Vincenzo da Seregno-Moro-Comboni di collegamento tra la zona di Affori e Bruzzano Bresso e Sesto S. Giovanni e di via Nazario Sauro, via Jenner-Marche, via Pola-Galvani, viale Tunisia e via Vittorio Veneto, oltre che viale Zara-Testi e via Gioia come principali direttrici nord-sud (area Seveso).

Il trasporto pubblico su gomma consente l'accessibilità nelle aree di interesse attraverso numerose linee bus (n. 35, 39, 40, 42, 43, 51, 52, 54, 55, 56, 57, 60, 61, 70, 81, 82, 83, 86, 87, 90, 91, 92, 94, 151, 166, 172, 174, 560, 708, 728) e di trasporto su ferro di superficie, con molteplici linee tramviarie (n. 1, 2, 4, 5, 7, 9, 10, 12, 19, 31, 33).

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

Per quanto riguarda la mobilità ciclistica, la pianificazione e la programmazione degli interventi negli ultimi anni si è focalizzata su alcuni itinerari "prioritari", integrati da percorsi pensati per favorire la crescita della ciclabilità diffusa. Le azioni che l'amministrazione intende mettere in atto, coerentemente con quanto previsto dal PUMS (2018), prevedono la realizzazione di un sistema di itinerari ciclabili per estendere sensibilmente e connettere la rete ciclabile esistente attraverso la realizzazione di circa 35 km di nuovi percorsi ciclabili. Ai percorsi esistenti principali (via Amoretti, via Pisani-viale Liberazione, viale Marche, viale Tunisia, viale Fermi) saranno integrati quelli di via Farini, viale Zara-Testi; inoltre alle già numerose ZTL e Zone 30 (Porta Garibaldi-Isola, Porta Venezia, Bovisa) ne saranno integrate altre di futura previsione ed estensione (Quarto Oggiaro, Dergano, Affori, Bruzzano, Niguarda, Prato Centenaro, Isola e Porta Venezia).

Figura 4.2.1 – Ciclabilità



Fonte: Tav. 6 PUMS Milano (2018)

Gli interventi previsti dal PUMS (2018), sulla rete stradale interessano la ricucitura della rete urbana principale con riferimento specifico alla progettazione di viabilità nell'area Bovisa (riqualificazione di via Bovisasca e via Pacuvio) Farini (tra cui collegamento Caracciolo – Lancetti) e Bruzzano, alle viabilità di progetto nel quadro di strumenti urbanistici di pianificazione attuativa nelle zone di Via Gallarate, Bovisa e Greco, e ad altri interventi su viabilità locale nelle zone di Greco ed Affori.

Le aree interessate dalla Variante sono servite da numerose linee e stazioni ferroviarie, sia metropolitane (M1, M2, M3 ed M5), di competenza ATM, che suburbane (S1, S2, S3, S5, S6, S8, S11, S13) di competenza Trenord. Nelle previsioni del PUMS vengono inoltre considerate le nuove stazioni di Istria, Dergano, Bovisasca e Stephenson, nell'ambito della futura "Circle Line".

Il PUMS identifica un sottoinsieme di linee di forza, denominate "Linee T", alle quali riconosce, oltre a un più elevato valore trasportistico, la possibilità/opportunità di rappresentare l'elemento ordinatore dell'accessibilità dei comparti urbani serviti. Si tratta di linee che soddisfano relazioni non servite dalla rete metropolitana, i cui valori di carico (domanda potenziale in termini di passeggeri/ora) non ne giustificano la trasformazione in sistemi pesanti. Per l'area in oggetto si identificano:

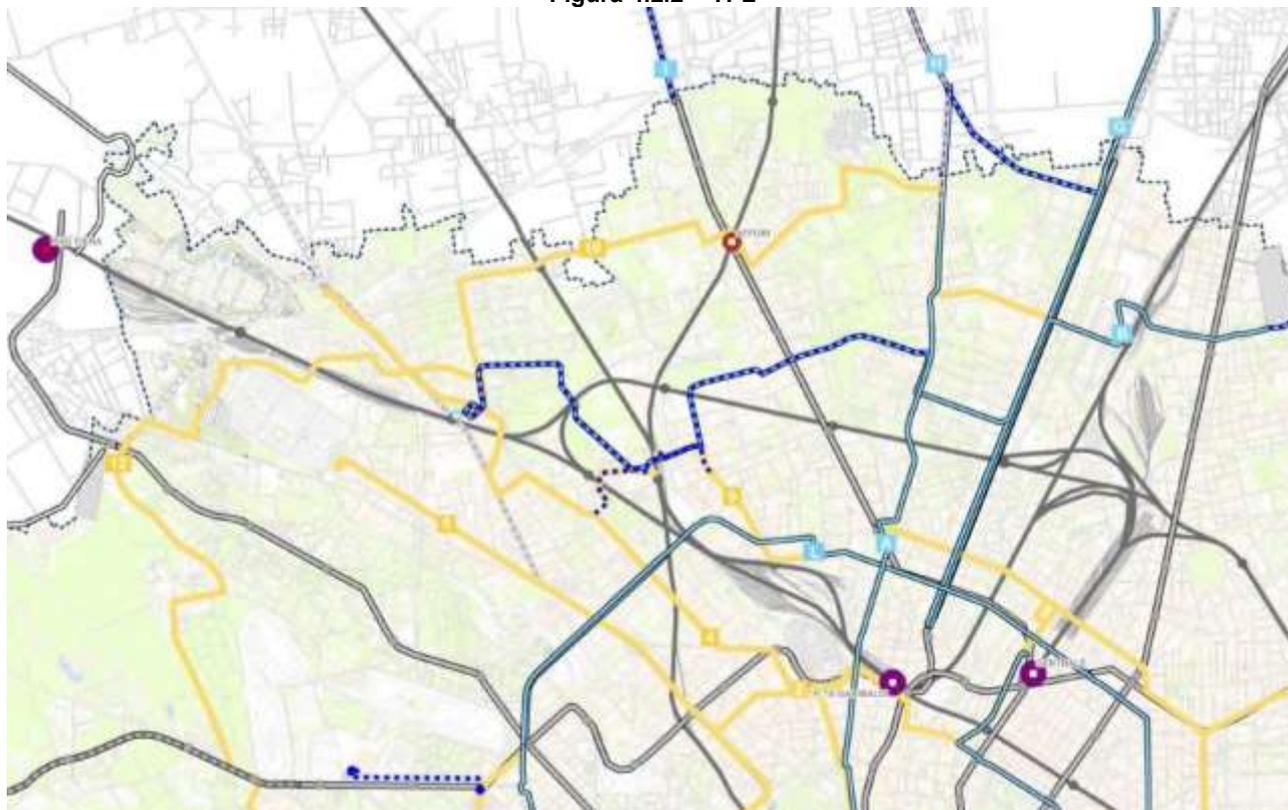
- Linea A, Bresso – Cadorna, riprendendo il percorso dell'attuale tram 4;
- Linea B, Certosa FS – Gobba, riprendendo parzialmente il percorso dell'attuale linea 7 (di cui il Piano prevede il prolungamento);
- Linea G, Cinisello – Bignami, oggi esercito dalla linea 31 per Cinisello;
- Linee L e M su percorso dell'attuale Cerchia Filoviaria della 90/91.

Per completare il sistema delle relazioni del trasporto pubblico di forza, oltre alla creazione delle linee T di cui sopra, il PUMS opererà sui seguenti corridoi ad alta capacità/velocità prevedendo, ove possibile, l'istituzione di corsie preferenziali protette. In particolare:

- Corridoio 10: Niguarda Parco Nord - Litta Modignani – Amoretti - Certosa;

- Corridoio 3 - Cerchia Esterna: la copertura sui quadranti est, sud e ovest è ottenuta dal servizio delle linee transitanti sugli assi di viale Aretusa – Cavalcavia Milani – viale Famagosta (serviti dalla linea 95) – viale Puglie – viale Romagna – viale Brianza – viale Lunigiana – viale Marche;
- Corridoio 2 – ramo ovest della Cerchia dei Bastioni, a chiusura del semianello est interessato dal tracciato dalla futura linea C.

Figura 4.2.2 – TPL



Fonte: Tav. 2 PUMS Milano (2018)

In conclusione, analizzando nel dettaglio i dati del Piano dei Servizi del PGT, attraverso le schede dei vari NIL interessati si rilevano, nell'area di interesse, più di 17 km di rete ferroviaria, circa 9 km di rete metropolitana, 8 km circa di metrotranvie (di cui 6,7 esistenti) e 37,5 km di ciclabile (di cui circa 20 già esistenti), come riportato nella successiva tabella. Vanno inoltre incluse 21 stazioni, di cui 6 ferroviarie (1 di queste in programmazione) e 15 delle metropolitane.

Sono inoltre rilevati 288.000 mq circa di zone 30 e 25.000 mq circa di aree pedonali, per un totale di 0,31 kmq.

4.3 Condizioni meteo-climatiche e qualità dell'aria

Le particolari condizioni geografiche e climatiche della città di Milano influiscono in modo significativo sullo stato delle componenti paesaggistiche e ambientali della città. La posizione geografica, al centro della Pianura Padana, chiusa per tre lati dalle Alpi a Nord e a Ovest e Appennini a Sud, influisce sulla circolazione generale delle masse d'aria, bloccando le perturbazioni provenienti dall'Atlantico settentrionale e sfavorendone il rimescolamento. Questo fattore, insieme alle emissioni locali, contribuisce in modo significativo sullo stato della qualità dell'aria.

La ricostruzione dello stato di fatto delle condizioni meteo-climatiche e della qualità dell'aria di seguito riportata è estratta dal Rapporto Preliminare relativo alla verifica di assoggettabilità a VAS del Piano Aria e Clima del Comune di Milano.

Per quanto riguarda i fattori climatici, lo studio dell'andamento temporale dell'anomalia annua della temperatura minima e massima per il periodo 1951-2017, rispetto al periodo di riferimento 1951-

2000, mostra una tendenza all'aumento con una variazione di circa 0,4 °C/10 anni. La tendenza all'aumento delle temperature (minima e massima) diventa più marcata dopo gli anni '90, quando sono stati registrati picchi di anomalia annua fino a 3°C.

A livello stagionale, le tendenze sul periodo 1951-2017 sono in aumento, sia per le temperature minime che per le temperature massime (andamento riscontrato sia nella stazione di Brera che nella stazione di Milano Linate). La tendenza all'aumento è significativa ed è compresa tra 0.3°C/10 anni durante l'autunno (Brera), e 0.6°C/10 anni, per la massima e minima estiva e massima invernale (Milano Linate).

Dall'analisi dei coefficienti di tendenza (variazioni di temperatura ogni 10 anni) per gli indicatori di temperatura estrema per il periodo 1951-2017 riscontrati per la stazione di Brera e di Milano Linate, emerge una tendenza positiva, compresa in genere tra 0.2°C/decade e 0.6°C/decade, riscontrabile in tutte le stagioni e per tutte le soglie (alte o basse). Nel periodo 1951-2017, si nota inoltre una diminuzione di circa 5 giorni nel numero di giorni con il gelo, mentre il numero di giorni con il ghiaccio è più frequente vicino a zero nel periodo che va dal 2000 ad oggi.

Un altro indicatore significativo dell'aumento delle temperature massime estreme è il numero massimo di giorni consecutivi con temperatura massima maggiore della soglia del 90mo percentile, vale a dire la durata delle ondate di calore. Nelle stazioni di Brera e Milano Linate, durante la stagione estiva, si osserva un periodo, compreso tra 1970-1980, con un numero basso di onde di calore, mentre dopo il 1991 si assiste a un raddoppio, in media, delle onde di calore per le entrambe le stazioni.

Un ulteriore indicatore per descrivere l'evoluzione del clima della città metropolitana di Milano è il numero di giorni/notte con temperatura minima maggiore di 20°C, cioè il numero di notti tropicali. In tutte le stazioni considerate si rileva una tendenza in aumento. Rispetto ai dati storici rilevati nelle stazioni di Brera e Milano Linate si riscontra un raddoppio della media del numero di notti a partire nel periodo 1991-2017.

L'andamento temporale della quantità annua di precipitazione mostra una diminuzione nel periodo 1951-2016. A livello stagionale, sul periodo 1951-2017, l'andamento temporale mostra sia per Brera che per Linate, una tendenza di diminuzione, leggermente più intensa durante l'estate, come riportato nella tabella seguente con i coefficienti di tendenza stagionali (variazione in mm/10 anni), nello stesso periodo.

Infine, l'andamento annuo nel numero di giorni con precipitazione estrema non presenta una tendenza particolare. Si evidenziano tuttavia alcuni anni con un numero elevato di eventi, rispetto al valore climatico di riferimento, che è di circa 8 eventi/anno. Si riscontra inoltre un aumento significativo del numero massimo di giorni consecutivi senza precipitazione durante la stagione estiva.

Con riferimento alle emissioni atmosferiche, la principale fonte emissiva è rappresentata dal trasporto su strada. Gli impianti di combustione non industriale rappresentano la seconda fonte emissiva più importante per gli ossidi di azoto, mentre per le emissioni di polveri atmosferiche si osservano contributi importanti da ambiti differenti.

Per quanto riguarda il PM 10 la situazione all'anno 2019 risulta essere la seguente:

- il numero massimo di superamenti della soglia di 50 µg/m³ di PM10 (come concentrazione media giornaliera) è pari a 72, ossia più di due volte di quanto ammesso dalla normativa europea (max 35 volte/anno) e molto al di sopra di quanto suggerito dalle Linee Guida WHO per la tutela della salute (max 3 volte/anno);
- le concentrazioni medie annue di PM10 sono pari a 28 µg/m³ e quindi inferiori al Valore Limite UE (pari a 40 µg/m³) ma ancora ben superiori alle Linee Guida WHO che ammettono concentrazioni fino a 20 µg/m³.

La situazione all'anno 2019 per il PM 2,5 risulta la seguente:

- le concentrazioni medie annue di PM2.5 sono pari a 21 µg/m³ e quindi inferiori al Valore Limite UE (pari a 25 µg/m³) e circa due volte superiori alle Linee Guida WHO (pari a 10

µg/m³);

- non appare rispettato l'obbligo di concentrazione dell'esposizione della popolazione fissato dalla normativa per il PM_{2.5} in vigore dal 2015. Si tratta di un indicatore che va rispettato a livello nazionale come media di 23 stazioni sparse sul territorio nazionale prese a riferimento. Tra le stazioni presenti sul territorio del Comune di Milano, quella scelta per rappresentare l'area milanese nella rete nazionale è relativa a Milano Pascal. Il dato da valutare è la media degli ultimi tre anni, che risulta essere pari a 24,3 µg/m³ nel 2019 e quindi superiore al valore di 20 µg/m³ da rispettare a partire dall'anno 2015.

Per quanto riguarda l'O₃, sempre con riferimento al 2019:

- le concentrazioni medie annue di O₃ sono pari a 46 µg/m³ e registrano un andamento in aumento rispetto al passato. La concentrazione media annuale, tuttavia, non costituisce parametro di riferimento normativo per l'Ozono;
- il numero di superamenti del Valore Obiettivo annuale pari a 120 µg/m³ per l'Ozono ammesso dalla normativa UE (massimo 25 volte per anno civile come media su tre anni) non risulta rispettato dalla sua entrata in vigore nel 2010 ed in aumento negli ultimi 5 anni, con un valore pari a 59 nell'anno 2019. Si evidenzia che le Linee Guida WHO non ammettono nessun superamento del Valore limite fissato a 100 µg/m³. Si sottolinea inoltre che il numero di giorni di superamento della Soglia di Informazione per l'Ozono pari a 180 µg/m³ risulta in aumento rispetto al 2018, con valori registrati nel 2019 (pari a 7 giorni di superamento) nell'unica stazione attualmente disponibile dalla rete istituzionale ARPA come riferimento per la valutazione di questo inquinante nel territorio comunale (via Pascal).

Infine, per quanto riguarda l'NO₂, la media annuale delle concentrazioni nel Comune di Milano nell'anno 2019 risulta pari a 44 µg/m³ collocandosi ancora al di sopra del Valore Limite UE e delle linee Guida WHO; le concentrazioni maggiori si registrano presso le stazioni da traffico, in particolare in quella di V.le Marche; il numero massimo di ore in cui la concentrazione media oraria di NO₂ ha superato il Valore Limite per la protezione della salute umana pari a 200 µg/m³ (Direttiva 2008/50/CE) è stato pari a 5, valore rilevato nella stazione 'da traffico' urbana di Viale Liguria. Si tratta di un valore inferiore al valore ammesso dalla normativa per la tutela della salute umana (pari a 18 volte/anno) ma superiore alle Linee Guida WHO che non ammettono superamenti di questa soglia.

All'esposizione legata al 'traffico di prossimità' si associano effetti sulla salute acuti e cronici, cui sono attribuibili importanti costi socioeconomici valutati in termini di aumento di mortalità e morbilità per problemi cardiovascolari, polmonari e respiratori oltre che, ad esempio, ricoveri ospedalieri, bronchiti croniche, asma e uso di broncodilatatori nei bambini, giorni di ridotta attività e giornate di lavoro perse.

I risultati di valutazioni svolte nell'elaborazione del PUMS del Comune di Milano (a cura di AMAT, 2015) evidenziano l'esposizione a diversi livelli di emissioni da traffico di Elemental Carbon (inquinante legato al particolato emesso dai veicoli in ambito urbano): risultano esposti entro la soglia di 75 metri dagli assi viari l'87% della popolazione residente, il 79% degli alunni delle scuole e il 38% dei ricoverati presso ospedali e case di cura nel territorio del Comune di Milano.

Al fine di caratterizzare più dettagliatamente la qualità dell'aria nei dintorni dell'area di intervento, si è fatto riferimento ai dati misurati dalle più vicine centraline di ARPA Lombardia relative all'agglomerato urbano di Milano, nel caso specifico relative alla stazione di Viale Marche (di traffico, che monitora le concentrazioni di NO₂, CO, Benzene e PM₁₀).

Per quanto riguarda l'NO₂ si osserva che il trend risulta in diminuzione (come in tutte le stazioni del Comune di Milano) ma ancora, in termini di media annuale, molto vicini al limite normativo, riflettendo la forte pressione del traffico veicolare.

Per quanto concerne il monossido di carbonio, nel ricordare che le concentrazioni di CO sono in calo e molto al di sotto dei limiti di legge, soprattutto grazie al progressivo miglioramento della tecnologia dei motori a combustione, si rileva come non sia stato mai superato livello di criticità per la protezione della salute umana, come in tutte le stazioni di monitoraggio di Milano.

Relativamente alle concentrazioni di benzene, le cui principali fonti antropogeniche sono il traffico veicolare (soprattutto motori a benzina) e i processi di combustione industriale, queste mostrano una certa stagionalità, con valori più alti nei mesi freddi; non si sono registrati superamenti del limite legislativo sulla concentrazione media annuale (come nelle altre stazioni di Milano) ed in ogni caso negli ultimi anni i livelli di benzene misurati sono sempre risultati inferiori al limite normativo per la protezione della salute umana.

Infine, per quanto riguarda il particolato atmosferico, nella stazione Marche, così come in tutte le stazioni di Milano, i limiti annuali a protezione della salute umana sono stati rispettati, mentre il numero di superamenti del limite giornaliero registrato nell'anno è invece risultato superiore al valore massimo ammesso (sia per PM10 che per PM2,5 ove monitorato).

4.4 Energia, emissioni ed emissioni climalteranti

A partire da quanto riportato nel quadro conoscitivo del Rapporto Preliminare del Piano Aria Clima si evidenzia che i consumi di energia sono complessivamente diminuiti del 15% tra il 2005 (anno di riferimento per gli obiettivi di mitigazione del PAC) e il 2017. In particolare si è registrata una consistente riduzione dei consumi nel settore civile, con una riduzione di circa il 17% dei consumi per riscaldamento (attribuibile principalmente al rinnovamento degli impianti termici e all'introduzione delle valvole termostatiche) e una riduzione dei consumi elettrici negli usi domestici pari a circa il 17,5% nonostante l'incremento degli usi elettrici per la climatizzazione.

I consumi nel settore dei trasporti, fra il 2005 e il 2017, sono, nella totalità, diminuiti di circa il 17%. In particolare, si osservano un calo consistente dei consumi di benzina (-39%) e di gasolio (-6.5%) a fronte di un aumento dell'utilizzo GPL ad uso autotrazione (circa 8 volte il valore del 2005).

I consumi legati agli usi energetici per le attività produttive e del terziario sono diminuiti fra il 2005 e il 2017 del 10%, con una riduzione, nello stesso periodo, dell'8% dei consumi elettrici, che rappresentano più del 90% dei consumi del settore.

Il Piano Aria Clima recentemente approvato dal Consiglio Comunale (febbraio 2022) si pone di raggiungere come obiettivi principali quelli di:

- rispettare, entro il 2025, i valori limite delle concentrazioni degli inquinanti atmosferici PM10, PM2.5 e NO2 indicati dalla Direttiva 2008/50/EC (recepita dal D.Lgs. 155/2010);
- ridurre ulteriormente, entro il 2030, le concentrazioni dei diversi inquinanti atmosferici nell'ottica di avvicinarsi ai valori indicati dalle Linee Guida OMS e ridurre le emissioni di CO2 del 45% rispetto alle emissioni del 2005;
- trasformare Milano in Città Carbon Neutral entro il 2050 e contribuire a contenere l'aumento della temperatura urbana, nel periodo che intercorre tra il 2018 e il 2050, entro i 2°C attraverso azioni di adattamento.

Secondo il PAC, che prevede tre scenari di valutazione - Business As Usual (BAU), scenario di riferimento (REF) e scenario di piano (PIANO), la variazione dei consumi energetici per i diversi macrosettori indica che il settore civile e i trasporti vedranno la maggiore riduzione, più pronunciata nello scenario PIANO: per il settore civile: -36% al 2030 e -60% al 2050; per i trasporti -60% al 2030 e al 2050.

Analizzando i vettori energetici, si preconizza una conversione degli usi termici (gas naturale) verso l'elettrico e il teleriscaldamento e, nello scenario PIANO, anche verso il biogas, con la scomparsa del gasolio. I consumi elettrici del settore civile vedono nello scenario PIANO un aumento significativo (+5% al 2030 e +60% al 2050, rispetto ai valori al 2005) attribuibile, in parte, ai futuri sviluppi insediativi e, in parte, alla conversione di quote crescenti dei sistemi di riscaldamento a vettori fossili. Il teleriscaldamento risulta quintuplicato nello scenario PIANO rispetto al 2005.

Nel settore trasporti, la progressiva elettrificazione dei veicoli assorbe parte dei consumi di gasolio e benzina; la maggiore riduzione sarà ottenuta già al 2030 attraverso le regole di limitazione delle percorrenze dei veicoli a carburante fossile (circa -60% per il gasolio e -70% per la benzina, rispetto al 2005). Gli usi elettrici per attività terziarie e produttive vedranno una riduzione (per efficientamento dei dispositivi) in tutti gli scenari, fino a raggiungere, nel PIANO, il -21% al 2030 e -29% al 2050.

Per quanto riguarda invece le emissioni, sempre a partire dai dati del PAC considerando solo le azioni locali si assiste a una riduzione del 15,5% nel periodo 2005-2017 grazie al minor impiego di

energia per usi termici nel settore civile - per il quale si ha una riduzione delle emissioni pari al 22% - e a una riduzione dei consumi di combustibili a maggior impatto sul clima, soprattutto gasolio. In particolare, si osserva una netta riduzione, pari al 76%, dei consumi di gasolio da riscaldamento - in parte compensata dall'aumento dei consumi di gas naturale - dovuta alla sostituzione degli impianti a gasolio con impianti a gas e, in minor percentuale, con allacciamento a teleriscaldamento. Anche il settore trasporti evidenzia nel periodo 2005-2017 una riduzione dell'8,3% in termini di emissioni di CO₂, dovuto principalmente al progressivo efficientamento del parco veicolare. Le emissioni relative agli usi energetici nel comparto industriale/terziario si sono ridotte complessivamente del 9%. Osservando infine, gli effetti complessivi derivati dell'azione locale e sovralocale sulle emissioni, compresa quindi anche l'evoluzione del parco di generazione elettrica e la crescita della quota di biocarburante nel gasolio per autotrazione, si riscontra, fra il 2005 e il 2017, una riduzione delle emissioni pari al 30%.

4.5 Rifiuti

Nel 2020 nel comune di Milano sono state prodotte più di 608.412 tonnellate di rifiuti urbani, pari ad una produzione pro capite di 435,3 kg/ab*anno, dato in forte diminuzione rispetto all'anno precedente (-14%). La raccolta differenziata ha intercettato, considerando anche il quantitativo degli ingombranti a recupero, circa 381.660 tonnellate, che rappresentano il 62,7% dei rifiuti urbani complessivi e risulta in aumento rispetto all'anno precedente (+2,5%). Analizzando, inoltre, il recupero di materia ed energia derivante dai rifiuti nel comune di Milano negli anni 2020 e 2019, si evidenzia come complessivamente viene avviato a recupero di materia il 54,9% di RU; le maggiori quantità derivano dalla raccolta differenziata (in ordine) di umido, carta e cartone e vetro.

Si deve specificare che la pandemia COVID 19 ha condizionato anche la raccolta dei rifiuti portando a una serie di indicazioni gestionali, disposte sia da parte del Governo e dei Ministeri competenti, sia a livello regionale. Tra queste, la sospensione della raccolta differenziata e l'invio ad incenerimento dei rifiuti provenienti dai comuni in "zona rossa", il divieto di utilizzo dei soffiatori meccanici nelle attività di spazzamento stradale e la sospensione dell'accesso ai centri del riuso. Queste disposizioni hanno influito notevolmente sulla valutazione dei dati relativi al 2020.

Guardando alle serie storiche disponibili (basate su fonte dati AMSA, i cui valori differiscono, pur minimamente, da quelli riportati da ARPA), con riferimento alla produzione annua di rifiuti urbani (comprensiva di raccolta differenziata, spazzamento strade e ingombranti) si registra, tra il 2017 ed il 2019, un trend in crescita, mentre, come visto in precedenza, l'ultimo dato disponibile al 2020 si caratterizza per un netto calo di produzione (615.916 t) rispetto al dato 2019 pari a 706.544 t (-90.000 t circa in meno, pari ad una contrazione di circa il 13%). Similmente alla produzione totale, in riferimento al dato pro-capite si rileva un aumento della produzione fra 2017 (495 t) e 2018 (505 t) a cui tuttavia segue una sostanziale stabilizzazione del dato nel 2019, mentre l'anno 2020 mostra una significativa diminuzione del dato (438 t), sulla stessa linea di quello complessivo.

Per quanto riguarda la raccolta differenziata, si evidenzia un aumento costante della quota percentuale nel Comune di Milano, con un incremento significativo di 6 punti percentuali tra il 2017 ed il 2018 (da 53,8% a 59,8%), ma in costante crescita anche per gli anni successivi, attestandosi a quasi il 62% per il 2019 ed aumentando ulteriormente, pur in maniera non così sensibile, anche nel 2020 (62,60%). Analizzando infine la serie storica relativa al recupero energetico dei rifiuti solidi urbani, si evidenzia un costante decremento nel tempo, marcato soprattutto tra il 2018 ed il 2019, ultimo anno disponibile, passando dalle circa 278.000 t/anno del 2017 a meno di 270.000 t/anno nel 2019.

Tra i vari servizi di zona principali presenti sul territorio cittadino, tutti gestiti da AMSA, si trovano:

- Centri Ambientali Mobili (CAM), riciclerie mobili dove conferire Rifiuti Elettrici ed Elettronici (RAEE) ed altre tipologie di rifiuti;

- Riciclerie, ovvero aree attrezzate per conferimento di rifiuti ingombranti e RAEE. Nell'area di interesse sono presenti n. 7 CAM ed una ricicleria.

4.6 Sistema dei sottoservizi

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

Acquedotti e fognature

Per quanto riguarda la rete di acquedotti e fognature, la gestione è in capo a MM S.p.A., che cura la captazione, la potabilizzazione e la distribuzione dell'acqua, raccoglie le acque dagli scarichi fognari e ne effettua la depurazione. La rete di distribuzione idrica di Milano e comuni limitrofi ha una lunghezza complessiva di circa 2.228 km.

L'acquedotto assicura l'approvvigionamento idrico della città attingendo al 100% dalla falda sotterranea. Utilizza un sistema a doppio sollevamento costituito da 28 stazioni di pompaggio e da 400 pozzi mediamente attivi che alimentano la rete di adduzione e distribuzione. Negli ultimi sei anni (2016-2021), si registra un leggero calo di immissione di acqua nella rete con un conseguente aumento di consumi, soprattutto negli ultimi due anni.

L'acqua distribuita nel territorio comunale risulta microbiologicamente conforme ai parametri del D. Lgs n. 31 del 2001 (dati aggiornati al quarto trimestre del 2021), come da tabella A2.6.3.

Rete fognaria

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

Per quanto riguarda l'area in oggetto, secondo i dati riportati nel Piano ATO (2020) ad oggi:

- l'impianto di San Rocco si caratterizza per una potenzialità pari a 1.050.000 A.E. a fronte di un carico generato nel relativo bacino pari a circa 750.863 A.E., per una capacità depurativa residua pari a circa 299.137 A.E.;
- Milano Nosedo risulta attestarsi a 1.250.000 A.E. a fronte di un carico generato nel relativo bacino pari a circa 1.116.928 A.E., per una capacità depurativa residua pari a circa 133.072 A.E.;
- Peschiera Borromeo (L2) si caratterizza per una potenzialità pari a 200.000 A.E. a fronte di un carico generato pari a circa 88.074 A.E., che però viene saturata da una parte dei carichi derivanti dall'agglomerato di Peschiera Borromeo.

Pertanto, a fronte di un carico complessivo pari a 1.955.865 A.E. (di cui 1.340.090 da popolazione residente, 367.110 da popolazione fluttuante e 248.665 da carico industriale), ipotizzando che la potenzialità residua della linea L2 di Peschiera Borromeo (dedicata al trattamento del carico generato dai Quartieri Est e di parte del carico dell'agglomerato di Peschiera) sia nulla, si ottiene un valore di potenzialità residua complessiva pari 432.209 A.E.

Rete distribuzione gas

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

Elettrodotti

La rete di elettrodotti a bassa e media tensione è gestita, nel territorio milanese, dal Gruppo A2A mentre la rete ad alta tensione è gestita da Terna SpA, RFI S.p.A. e in piccola parte da A2A S.p.A.

Lo sviluppo di quest'ultima nel sottosuolo, è di circa 50 km.

Teleriscaldamento

Per quanto riguarda le reti di teleriscaldamento, esse sono gestite da A2A S.p.a. e sono alimentate da impianti di produzione di diversa tecnologia. Al 31/12/2015 nel territorio del Comune di Milano la volumetria complessivamente servita dalla rete di teleriscaldamento era di circa 27 milioni di metri cubi e il calore erogato ai clienti è stato di 640 GWh/anno (fonte: PGT 2030). Dal 2011 la tendenza è in crescita, attestandosi su un valore di 19,6 m³/abitante nel 2018. Gran parte delle aree interessate sono servite dalla rete.

Rete di Telecomunicazioni

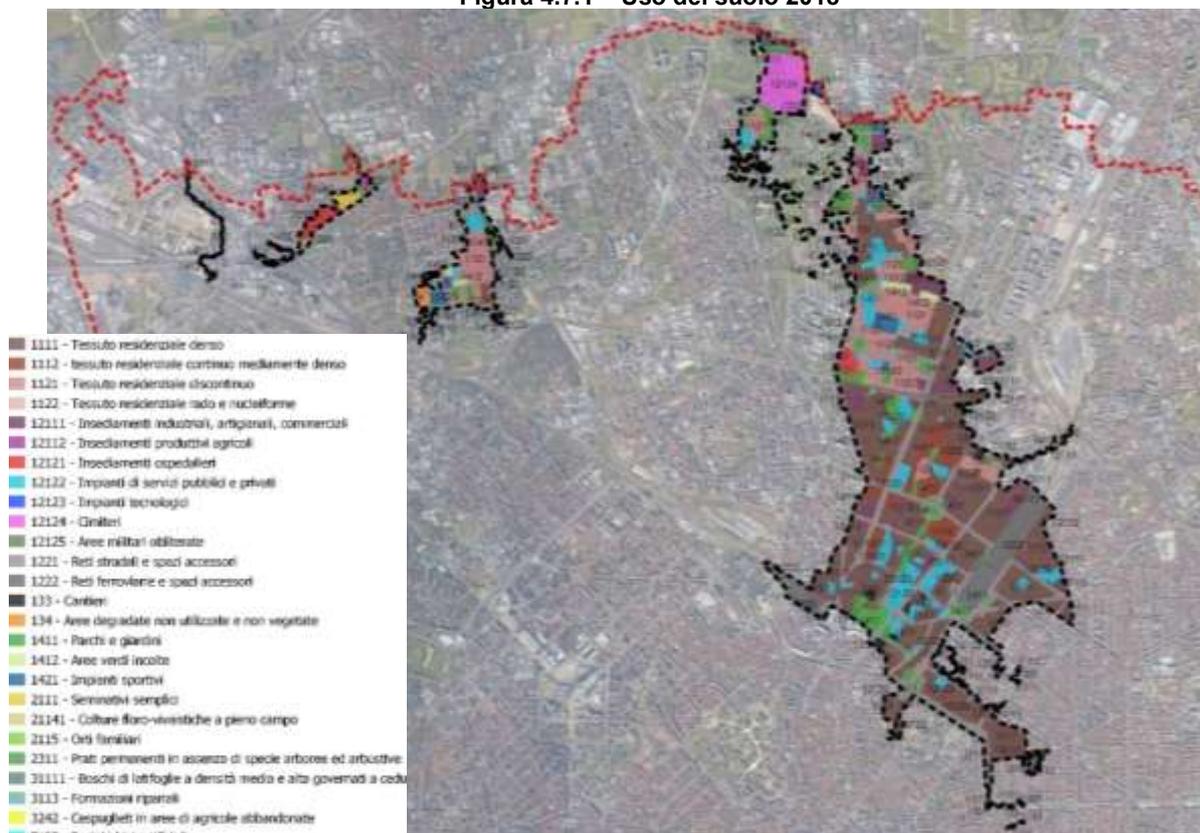
Il territorio comunale vede la presenza di varie reti dedicate alle telecomunicazioni: Telecom, Metroweb, Colt, BT Italia, LDCOM Italie, Fastweb e Vodafone, tutte presenti nelle aree in oggetto.

4.7 Usi del suolo

I dati sull'uso del suolo e sulla transizione tra le diverse categorie di utilizzo costituiscono un fondamentale strumento di conoscenza del territorio ai fini della gestione sostenibile del patrimonio paesistico ambientale e della pianificazione territoriale.

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

Figura 4.7.1 – Uso del suolo 2018



Fonte: Elaborazione dati GIS da Regione Lombardia, DUSAF 2018

Tabella 4.7.2 – Uso del suolo

Uso suolo	Sup. mq	% tot
Tessuto residenziale denso	2854800,61	35,83%
Tessuto residenziale continuo mediamente denso	347773,65	4,37%
Tessuto residenziale discontinuo	935734,64	11,74%
Tessuto residenziale rado e nucleiforme	1767,15	0,02%
Insedimenti industriali, artigianali, commerciali	366033,9	4,59%
Insedimenti produttivi agricoli	11837,78	0,15%
Insedimenti ospedalieri	95893,31	1,20%
Impianti di servizi pubblici e privati	563016,5	7,07%
Impianti tecnologici	15496,43	0,19%
Cimiteri	217134,2	2,73%
Aree militari obliterate	16745,59	0,21%
Reti stradali e spazi accessori	1125312,24	14,12%
Reti ferroviarie e spazi accessori	459543,69	5,77%
Cantieri	52282,85	0,66%
Aree degradate non utilizzate e non vegetate	16194,41	0,20%
Parchi e giardini	616047,04	7,73%
Aree verdi incolte	50618,45	0,64%
Impianti sportivi	131625,82	1,65%
Seminativi semplici	47079,51	0,59%
Colture flo-ro-vivaistiche a pieno campo	507,45	0,01%
Orti familiari	13198,58	0,17%
Prati permanenti in assenza di specie arboree ed arbustive	10678,10	0,13%
Boschi di latifoglie a densità media e alta governati a ceduo	10829,88	0,14%
Formazioni ripariali	4259,74	0,05%
Cespuglieti in aree di agricole abbandonate	847,29	0,01%
Bacini idrici artificiali	1833,80	0,02%
TOTALE	7967092,61	100,00%

Fonte: elaborazione dati da Regione Lombardia, DUSAF 2018

In base ai dati della tabella 4.7.2 che mostra l'uso del suolo nelle aree in oggetto, suddiviso per categorie, circa il 36% è composto da tessuto residenziale denso, il 14% da strade e spazi accessori e l'11% è invece costituito da tessuto residenziale discontinuo.

Dal punto di vista del consumo di suolo, il territorio interessato da trasformazioni per funzioni antropiche è pari a circa 131,3 mln di mq (secondo quanto riportato nel PGT 2030), con un indice di urbanizzazione territoriale (rapporto percentuale tra superficie urbanizzata e superficie territoriale) pari al 72%, che diventa il 74% con l'aggiunta di circa 3,5 mln di mq di superficie urbanizzabile.

L'obiettivo entro il 2050, in base alla L.R. 31/2014, è un consumo di suolo pari a zero; le strategie e i conseguenti dispositivi messi in campo dalla revisione del PGT sono volti alla riduzione del consumo di suolo, privilegiando la promozione di pratiche diffuse di rigenerazione urbana in grado di recuperare grandi aree dismesse (tra cui scali ferroviari, caserme ed ex siti industriali), riconnettendo parti di città, anche attraverso la rinaturalizzazione di ambiti attualmente degradati.

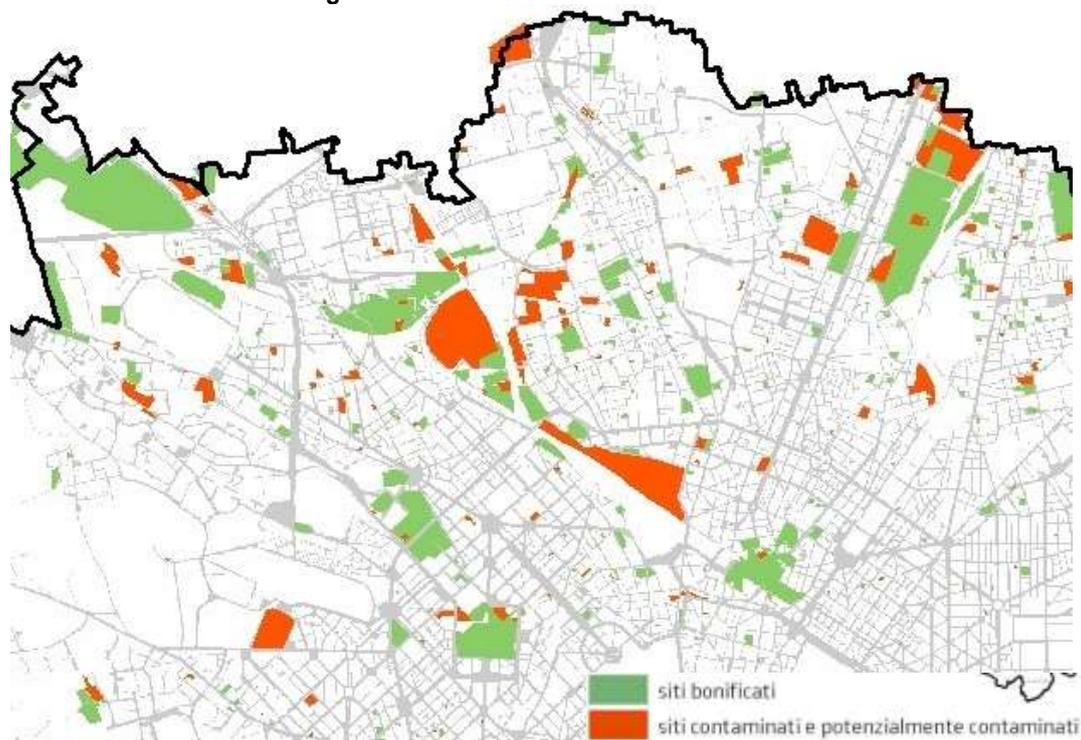
Il sistema del verde a Milano è formato da aree discontinue, non connesse tra loro e talvolta non accessibili. Nell'area oggetto della variante si trovano numerosi spazi verdi di varia dimensione, che, sull'asta del Seveso, interessano ambiti a partire dal sistema del Parco Nord di Milano, grande spazio aperto delle aree settentrionali della città, fino al Parco Biblioteca degli Alberi e ai Giardini Montanelli procedendo verso il centro.

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

Dal punto di vista del patrimonio di verde cittadino, nelle aree oggetto della variante sono presenti numerose specie arboree, tra le quali: *Celtis australis* (Bagolaro), *Prunus spp*, *Paulownia tomentosa* (Paulonia), *Cedrus atlantica Glauca* (Cedro dell'Atlante), *Acer spp* (Acer), *Ginkgo biloba* (Ginkgo), *Robinia pseudoacacia*, *Platanus spp* (Platano), *Tilia spp*, *Acer pseudoplatanus* (Acer di monte), *Fraxinus ornus* (Orniello), *Acer platanoides* (Acer riccio o platanoide), *Quercus robur*, *Celtis spp* (Bagolaro), *Fraxinus excelsior* (Frassino maggiore), *Cedrus deodara* (Cedro dell'Himalaya),

Calocedrus decurrens (Libocedro o Cedro da incenso), *Hibiscus syriacus*, *Carpinus betulus* *Pyramidalis* (Carpino piramidale), *Carpinus betulus* (Carpino bianco), *Sophora japonica*, *Pyrus spp*, *Diospyros lotus* (Loto o albero di Sant'Andrea), *Populus nigra* (Pioppo nero), *Acer saccharinum* Wieri (Acerò saccarino o argenteo), *Tilia x europaea*.

Figura 4.7.3 – Siti contaminati e bonificati



Fonte: Area Bonifiche – Direzione Urbanistica Comune di Milano

Con riferimento al tema delle bonifiche e dei siti contaminati, in relazione ai dati disponibili a marzo 2021, l'Area Bonifiche del Comune di Milano ha comunicato di avere presso i propri uffici un numero di procedimenti di bonifica aperti (cioè in fase istruttoria - sito potenzialmente contaminato - oppure autorizzato e quindi in corso di bonifica) pari a 367, interessante una superficie complessiva pari a 7.037.554 mq, mentre il numero di procedimenti chiusi risulta pari a 1.176, per una superficie complessiva pari a 11.642.984 mq. Il numero dei procedimenti è calcolato indicativamente a partire dall'entrata in vigore delle disposizioni in materia di bonifica di Siti Contaminati di cui al titolo V della parte quarta del D.Lgs. 152/2006. Come è possibile evincere dalla mappa sopra riportata (cfr. Figura 4.5), molte aree ferroviarie o nei loro pressi sono interessate da processi di bonifica dei suoli, così come alcune aree in zona Bicocca.

Riguardo le aziende a Rischio d'Incidente Rilevante (RIR), la relativa mappatura è assoggettata agli obblighi di cui al D. Lgs. 105/2015 (Seveso III) ed è stata recepita dal PGT di Milano nell'Allegato 3 del Piano delle Regole (rif. "Elaborato tecnico aziende a Rischio di Incidente Rilevante" - ERIR); l'azienda Fratelli Branca Distillerie S.r.l., la DiPharma Francis S.r.l e la Suez RR IWS Italia S.r.l. risultano essere gli stabilimenti RIR più prossimi alle aree oggetto della variante.

4.8 Contesto geologico ed idrogeologico

L'area di studio ricade quasi integralmente all'interno del Foglio n. 118 della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000. Dal punto di vista strettamente geologico, il territorio è caratterizzato dalla presenza di depositi alluvionali legati all'attività dei corsi d'acqua del bacino Lambro, Seveso e Olona. Una prima e fondamentale distinzione di tali depositi può essere effettuata su base morfologica, dato che, in questo ambito territoriale, è possibile identificare differenti livelli topografici, ognuno corrispondente a una o più unità geologiche. Sono presenti, dal più al meno elevato:

- sistema dei terrazzi dell'Alta Pianura;
- livello modale della pianura;

- sistema delle valli fluviali.

L'identificazione di due superfici principali di discontinuità di scala regionale, riconosciute e mappate su gran parte del bacino padano ha portato a definire le seguenti unità di sottosuolo:

- supersistema Padano (PD),
- supersistema Lombardo Inferiore (LI),
- supersistema Lombardo Superiore (LS).

L'area di studio, dal punto di vista della litologia più superficiale è interessata da depositi alluvionali a ghiaie prevalenti: per la porzione più ad ovest dall'Unità di Bulgarograsso (ex Porto d'Adda Superiore BPs) per la parte centrale (dal Parco Nord fino al centro città) dall'Alloformazione di Cantù, mentre per la parte più orientale (Da Bicocca-Greco fino a Lambrate e oltre) dall'Unità di Guanzate.

L'unità di Bulgarograsso, la cui superficie limite superiore è caratterizzata da suoli da evoluti a moderatamente evoluti, di spessore variabile, si caratterizza per un area di affioramento che forma una ristretta fascia che taglia il territorio da Cesate a San Giuliano Milanese. Dal punto di vista litologico essa è costituita da depositi fluvioglaciali ghiaioso-sabbiosi ed in particolare da ghiaie a prevalente supporto clastico, con matrice sabbiosa e sabbioso limosa che aumentano spostandosi verso sud.

L'alloformazione di Cantù risulta affiorante, tra gli altri, nel settore nord est della città di Milano; l'unità è costituita da depositi fluvioglaciali ghiaioso-sabbiosi e sabbioso-ghiaiosi, che si differenziano per variazioni litologiche nelle sequenze sommitali; le più importanti si osservano lungo il Fiume Lambro, a partire da Vimodrone e nelle parti meridionali di pertinenza Olona, con la comparsa di sedimenti fini di spessore metrico. Le ghiaie sono sempre caratterizzate da supporto clastico e matrice sabbiosa o sabbioso limosa.

L'unità di Guanzate, la cui superficie limite superiore è caratterizzata da suoli da evoluti a moderatamente evoluti con spessore inferiore a 2 m, consiste in depositi fluvioglaciali di natura ghiaioso-sabbiosa che comprendono ghiaie a supporto clastico, con matrice sabbiosa e sabbioso limosa. Le ghiaie formano l'ossatura della pianura in tutta l'area di affioramento dell'unità, ma supportano differenti sequenze sommitali: nella fascia più settentrionale del territorio le ghiaie arrivano ad affiorare in superficie, mentre nella zona più meridionale sono diffusi depositi limosi rubefatti, a contenuto variabile di sabbie e argilla.

Tabella 4.8.1 – struttura idrogeologica della pianura

Unità litologiche (<i>Martinis B., Mazzarella S., 1971</i>)		Unità idrostratigrafiche (<i>Franconi & Pozzi, 1981</i>)	Unità stratigrafiche (<i>Pieri & Groppi, 1981</i>)	Unità idrogeologiche (<i>Avanzini, Beretta, Francani, 1995</i>)	Gruppi acquiferi (<i>Regione Lombardia & Agip, 2002</i>)
Litozona ghiaioso-sabbiosa	Acquifero tradizionale	Fluvioglaciale Wurm. Auct.	Alluvione	Unità ghiaioso- sabbiosa	A
		Fluvioglaciale Mindel-Wurm Riss-		Unità sabbioso- ghiaiosa	
		Ceppo Auct.		Unità a conglomerati e arenarie basali	B
Litozona sabbioso-argillosa	Acquifero profondo	Villafranchiano	Sabbie di Asti	Unità sabbioso-argillosa (facies continentali e di transizione)	C
Litozona argillosa				Unità argillosa (facies marine)	D

Fonte: Componente Geologica, Idrogeologica e Sismica del PGT vigente – PGT Milano 2030

La struttura idrogeologica della pianura è particolarmente complessa. Nella tabella precedente viene riportato lo schema delle denominazioni delle diverse unità secondo la classificazione di diversi autori: i criteri utilizzati da ENI e regione Lombardia (2002) costituiscono la classificazione più recente e propongono un modello stratigrafico basato sul riconoscimento di 4 unità idro-stratigrafiche definite, dal più superficiale al più profondo, gruppi acquiferi A, B, C e D.

Ai fini di una schematizzazione semplificata della struttura idrogeologica del milanese si è ritenuto opportuno distinguere solamente due acquiferi, il primo dei quali corrisponde alle unità A e B, a volte poco distinguibili, ed il secondo all'unità C. Sono state tralasciate le falde confinate contenute negli acquiferi più profondi in quanto caratterizzate da una produttività limitata e da uno stato di contaminazione ovunque irrilevante.

L'acquifero tradizionalmente sfruttato è rappresentato dalla somma delle due unità A e B e a questa successione di unità viene dato il nome di complesso idrogeologico. All'interno di tale struttura è possibile distinguere, dove se ne verificano le condizioni, un acquifero freatico ed uno semiconfinato, separato dal precedente tramite lenti poco permeabili di spessore variabile e spesso discontinue.

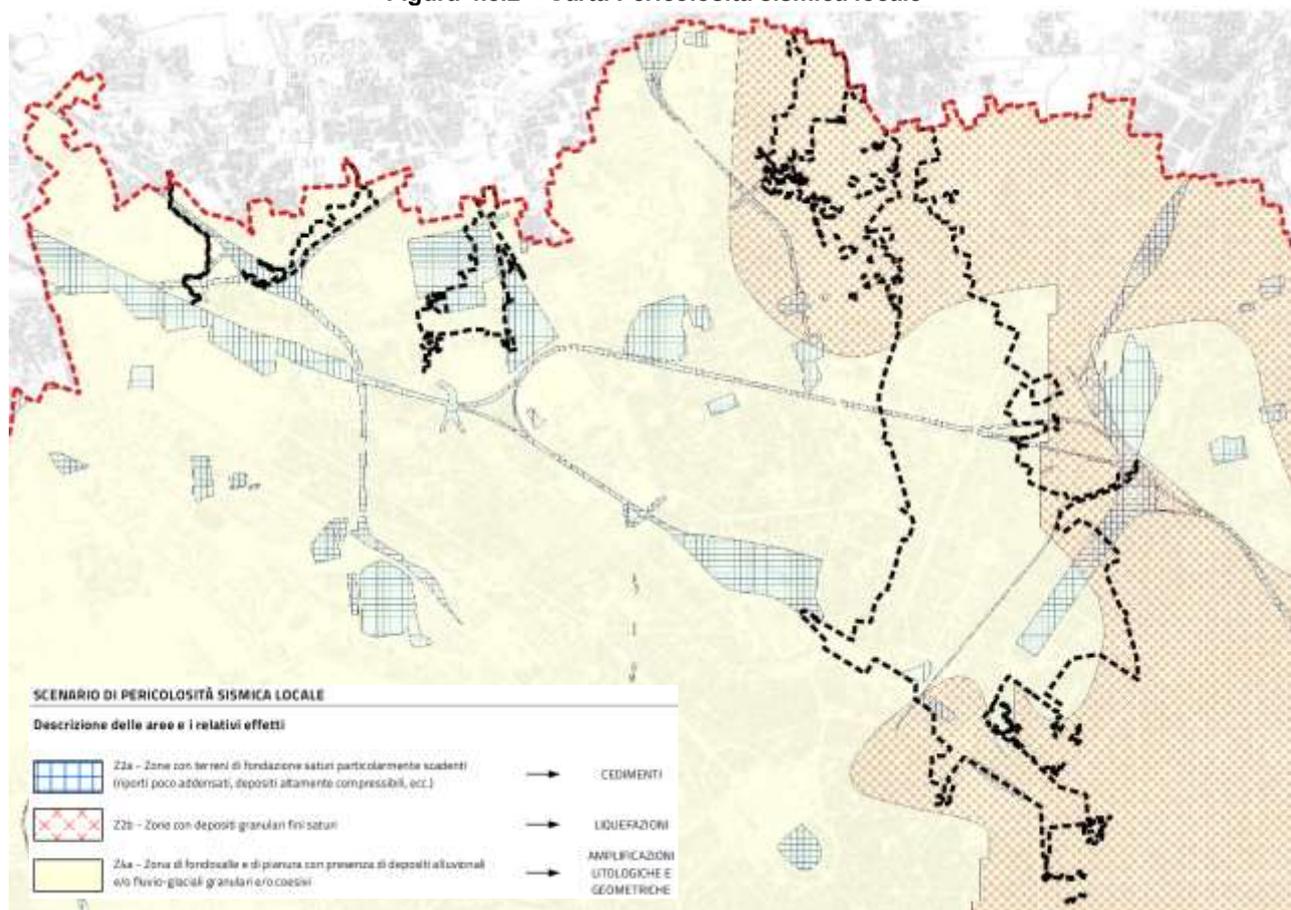
Il problema della separazione tra i due acquiferi non si pone nella parte settentrionale della provincia, mentre comincia a delinarsi all'altezza della città di Milano, dove livelli limoso-argillosi tra 60 e 80 m di profondità danno luogo a una parziale separazione all'interno dell'acquifero complessivo A+B; questo stato determina drastiche variazioni del chimismo della falda, o comunque differenze di concentrazione paragonabili a quelle che si hanno al passaggio tra il complesso idrogeologico A+B e quello sottostante, riferito agli acquiferi dell'unità C. L'acquifero tradizionale (A+B) raggiunge i maggiori valori di trasmissività nella fascia circostante la valle del Ticino e nel Milanese, mentre nella parte centro orientale ed orientale della provincia si riscontrano valori 1,5-2 volte inferiori rispetto alla parte occidentale; il valore di trasmissività decresce, inoltre, procedendo da nord a sud del milanese, con trend alquanto irregolare.

I depositi che contengono l'acquifero freatico affiorano in corrispondenza dei terreni indicati come alluvioni recenti ed attuali, alluvioni terrazzate e depositi fluvioglaciali wurmiani, mentre quelli relativi all'acquifero semiconfinato si manifestano in corrispondenza dei depositi fluvioglaciali mindeliani e rissiani; l'acquifero semiconfinato comprende anche la litozona ad arenarie e conglomerati affiorante in corrispondenza del Ceppo Lombardo.

Secondo la nuova classificazione sismica dei comuni della Regione Lombardia, di cui alla D.G.R. 11 luglio 2014 n. X/2129 "Aggiornamento delle zone sismiche in Regione Lombardia", il territorio di Milano risulta riclassificato in Zona Sismica 3 con valore di accelerazione massima $A_{gmax} = 0,054655$. La carta della pericolosità sismica locale allegata alla componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT evidenzia che l'area in oggetto ricade nei seguenti scenari di pericolosità sismica:

- Z4a - Zona di fondovalle e di pianura con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi, che possono dare luogo ad amplificazioni litologiche e geometriche;
- Z2a, zone con terreni di fondazione saturi particolarmente scadenti (riporti poco addensati, depositi altamente compressibili, ecc. come nella zona di Quarto Oggiaro e della Stazione Centrale), che possono dare luogo a cedimenti;
- Z2b - Zone con depositi granulari fini saturi (Parco Nord, Bicocca e zona est della città), che possono dare luogo a liquefazioni.

Figura 4.8.2 – Carta Pericolosità sismica locale



Fonte: Elaborazione GIS su estratto CG G09 – PGT Milano 2030

Le aree dell'ambito in oggetto, allo stato attuale (tavola G17 del PGT - Fattibilità geologica e idraulica), ricadono tutte in classe IIIa: "fattibilità con consistenti limitazioni aree a pericolosità di inondazione (condizioni di gravosità media)", regolate dall'art. 45 delle Norme di Attuazione del Piano delle Regole.

In particolare, a tali aree appartengono le aree inondabili dei torrenti Seveso, Garbogera, Pudiga e Guisa:

- che rientrano all'interno del limite di pericolosità P2, delimitate nell'ambito degli approfondimenti di analisi idraulica svolti espressamente a supporto del PGT, per altezze idriche massime comprese nei campi h2 (altezza idrica massima compresa tra 0,30 m e 0,70 m) e h3 (altezza idrica massima > 0,70 m);
- che rientrano all'interno dei limiti di pericolosità P3 (frequente; tempo di ritorno inferiore o uguale a 10 anni) delimitate nell'ambito degli approfondimenti di analisi idraulica svolti espressamente a supporto del PGT, per qualsiasi altezza idrica massima;
- che rientrano all'interno dei limiti di pericolosità P2 del PGRA;
- che rientrano all'interno dei limiti di pericolosità P3 del PGRA.

Per quanto riguarda il rischio idraulico, la città di Milano ha subito numerose esondazioni dei fiumi Olona, Lambro e Seveso causate da un'insufficiente capacità di smaltimento del reticolo idrografico principale anche per eventi meteorici di media intensità. Le criticità principali del territorio sono legate, oltre alla ridotta capacità di deflusso degli alvei, anche ad una scarsa disponibilità di aree di esondazione e di laminazione dei deflussi di piena. I fenomeni sono da ricondurre al notevole sviluppo urbano dell'area metropolitana che, con l'impermeabilizzazione delle superfici e il drenaggio delle stesse ha, da un lato, aumentato la portata dei corsi idrici e, dall'altro, ridotto le dimensioni degli alvei e la capacità di deflusso.

Al fine di sviluppare azioni ed interventi efficaci per la messa in sicurezza del territorio, per la difesa della popolazione e delle infrastrutture di un ambito sempre più urbanizzato come l'area metropolitana milanese si è reso necessario un approccio condiviso tra gli Enti competenti in materia di assetto idrogeologico ed idraulico dei bacini idrografici, i cui esiti progettuali vengono di seguito riassunti per le aree di interesse.

In relazione al corso del Torrente Seveso, poiché già il solo apporto meteorico proveniente dal territorio dei comuni a valle del Canale Scolmatore di Nord Ovest supera la capacità idraulica di portata del tratto tombinato, risulta necessario che gli interventi da prevedersi nell'assetto di progetto dell'intera asta a monte della presa del CSNO consentano di annullare la portata nel Seveso a valle di tale opera di presa; inoltre dato che la portata di piena a 100 anni di tempo di ritorno nel Seveso a monte della presa del CSNO è pari a circa 150 m³/s, mentre la capacità idraulica del primo tratto del CSNO è pari a 60 m³/s occorre ulteriormente ridurre, attraverso opere di laminazione, la portata di piena del Seveso a monte di tale opera di presa. A questi fini sono ad oggi previste (rif. Relazione Tecnica della Variante PAI Seveso):

- 3 aree di laminazione golenale nel tratto interessato dai comuni di Cavallasca, Grandate, Luisago, Montano Lucino, S. Fermo della Battaglia e Villa Guardia;
- adeguamento di 6 aree golenali nei comuni di Vertemate con Minoprio, Carimate e Cantù;
- area di laminazione in Comune di Lentate, costituito da un'area di laminazione golenale ed un'area di laminazione in scavo (vasca);
- vasca di laminazione in Comune di Varedo, Paderno Dugnano e Limbiate;
- vasca di laminazione in Comune di Senago (in fase di realizzazione) posta lungo il CSNO;
- vasca di laminazione nel Parco Nord, sul tratto del Seveso a valle della presa del CSNO nei pressi del cimitero di Bruzzano.

In data 30/12/2020 con decreto n. 484 del Segretario Generale dell'Autorità di Bacino distrettuale del fiume Po è stata approvata, ai sensi dell'art. 57 comma 4 delle Norme di attuazione del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino idrografico del fiume Po e ad esito della procedura di consultazione, la "Variante di aggiornamento della delimitazione delle Fasce fluviali del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino del fiume Po: torrente Seveso da Lucino alla confluenza nella Martesana in Milano". La Variante ha interessato anche il Comune di Milano e costituisce, altresì, integrazione al PAI (2001) che, per il torrente Seveso non ha definito la delimitazione delle fasce fluviali e il conseguente assetto di progetto; tale pianificazione riguarda l'ambito da Lucino alla confluenza nella Maresana in Milano ed integra i contenuti della pianificazione di bacino vigente, sia in termini di quadri conoscitivi di base che in termini di valutazioni di pericolosità e rischio e, conseguentemente, di obiettivi e misure.

Per quanto concerne il Torrente Garbogera, che nasce dalle colature del Comune di Lentate sul Seveso e dopo circa 23 km si immette nel tratto tombato di Milano in corrispondenza della Via Bovisasca, lo "Studio di fattibilità della sistemazione idraulica dei corsi d'acqua naturali e artificiali all'interno dell'ambito idrografico di pianura Lambro – Olona", dell'Autorità di bacino del fiume Po (2004) ne aveva definito l'assetto di progetto prevedendo, tra gli altri interventi:

- la realizzazione di una vasca di laminazione in sponda destra poco a monte dell'ingresso nella tombinatura di Limbiate;
- una seconda vasca in sponda sinistra poco a valle dell'intersezione con il CSNO, in territorio comunale di Senago. Dato l'area su cui insisterà l'opera è stata localizzata nella stessa zona di realizzazione della vasca del Seveso, il progetto definitivo della vasca di Senago ha assegnato alla stessa anche la funzione di laminazione del Garbogera.

Per quanto concerne il Torrente Pudiga, che nasce ad ovest di Barlassina e termina a Milano nel tratto interrato del Fiume Olona presso Piazzale Stuparich, l'alveo risulta già in grado di contenere portate anche con tempo di ritorno elevato nel tratto di monte, mentre significative carenze della capacità di deflusso si rilevano nei tratti tombinati di Bollate e di Milano.

Lo studio AdBPo-2004 ne ha determinato l'assetto di progetto prevedendo i seguenti interventi:

- vasca di laminazione in sponda sinistra, in Comune di Senago (la stessa del Torrente Seveso), al fine di contenere il colmo della piena a monte dello scolmatore nel CSNO. Tale opera di laminazione consente di ridurre la portata da 41 m³/s a 23 m³/s;

- vasca di laminazione in sponda destra, in territorio comunale di Bollate, che consente di ridurre la portata da 23 m³/s a 14 m³/s.

Per quanto concerne, infine, il Torrente Guisa, che nasce a sud di Cermenate e, a Milano, confluisce nel Fiume Olona nei pressi di Lampugnano, il tratto che scorreva all'interno dell'area interessata della realizzazione della piastra espositiva EXPO 2015 è stato deviato attraverso la realizzazione di un nuovo tracciato, prevalentemente a cielo aperto, di lunghezza pari a circa 1 km ed in posizione perimetrale rispetto all'area dell'Esposizione; all'intervento è stata affiancata la realizzazione di una vasca di laminazione interna al sito EXPO, allo scopo di ridurre la portata di piena attuale del Torrente a valori compatibili rispetto alla capacità idraulica del successivo tratto tombinato in Milano (pari a 8,5 m³/s secondo studi dell'Autorità di bacino del Fiume Po). Per il Guisa sono state realizzate 4 delle 5 aree di laminazione previste (Ceriano Laghetto, Cesate, Garbagnate, EXPO).

A seguito del recepimento nell'ordinamento italiano della Direttiva Europea 2007/60/CE ("Alluvioni"), è stato introdotto lo strumento del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni, per ridurre gli impatti negativi delle alluvioni sulla salute, l'economia e l'ambiente e favorire, dopo un evento alluvionale, una tempestiva ricostruzione ed una corretta valutazione post-evento.

Per il Distretto Padano, cioè il territorio interessato dalle alluvioni di tutti i corsi d'acqua che confluiscono nel Po, dalla sorgente fino allo sbocco in mare, è stato predisposto il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Po (PGRA-Po), approvato con DPCM del 26 ottobre 2016, le cui azioni (misure) sono classificate in quattro tipologie, corrispondenti alle quattro fasi di gestione del rischio alluvioni: prevenzione (es. vincoli all'uso del suolo); protezione (es. realizzazione di opere di difesa strutturale); preparazione (es. allerte, gestione dell'emergenza); ritorno alla normalità e analisi (es. valutazione e ristoro danni, analisi degli eventi accaduti).

In data 31 marzo 2021 con decreto n. 131 del Segretario Generale dell'Autorità di Bacino distrettuale del fiume Po sono stati approvati gli aggiornamenti cartografici alla Revisione 2019 delle mappe di pericolosità e del rischio di alluvioni del distretto idrografico del fiume Po –Direttiva 2007/60/CE e D. Lgs. 49/2010 (Revisione 2020), nei quali sono confluite anche le modifiche conseguenti alla Variante al PAI relativa alle fasce fluviali del torrente Seveso, che ha interessato il Comune di Milano.

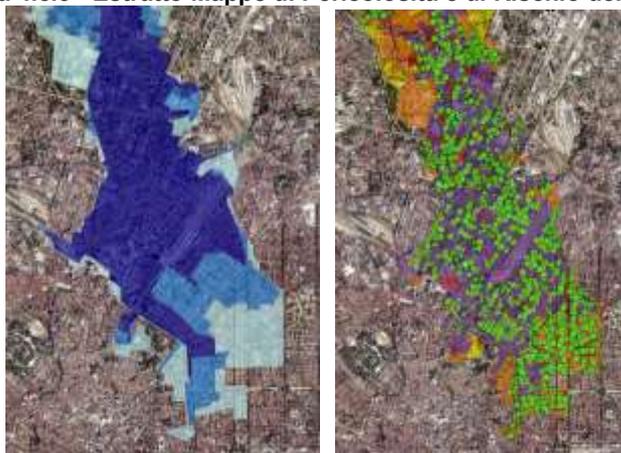
Il PGRA-Po contiene quindi:

- la mappatura delle aree potenzialmente interessate da alluvioni, classificate in base alla pericolosità (aree allagabili) e al rischio;
- una diagnosi delle situazioni a maggiore criticità;
- il quadro attuale dell'organizzazione del sistema di protezione civile in materia di rischio alluvioni e una diagnosi delle principali criticità;
- le misure da attuare per ridurre il rischio nelle fasi di prevenzione e protezione e nelle fasi di preparazione, ritorno alla normalità ed analisi post evento.

Nella cartografia del PGRA:

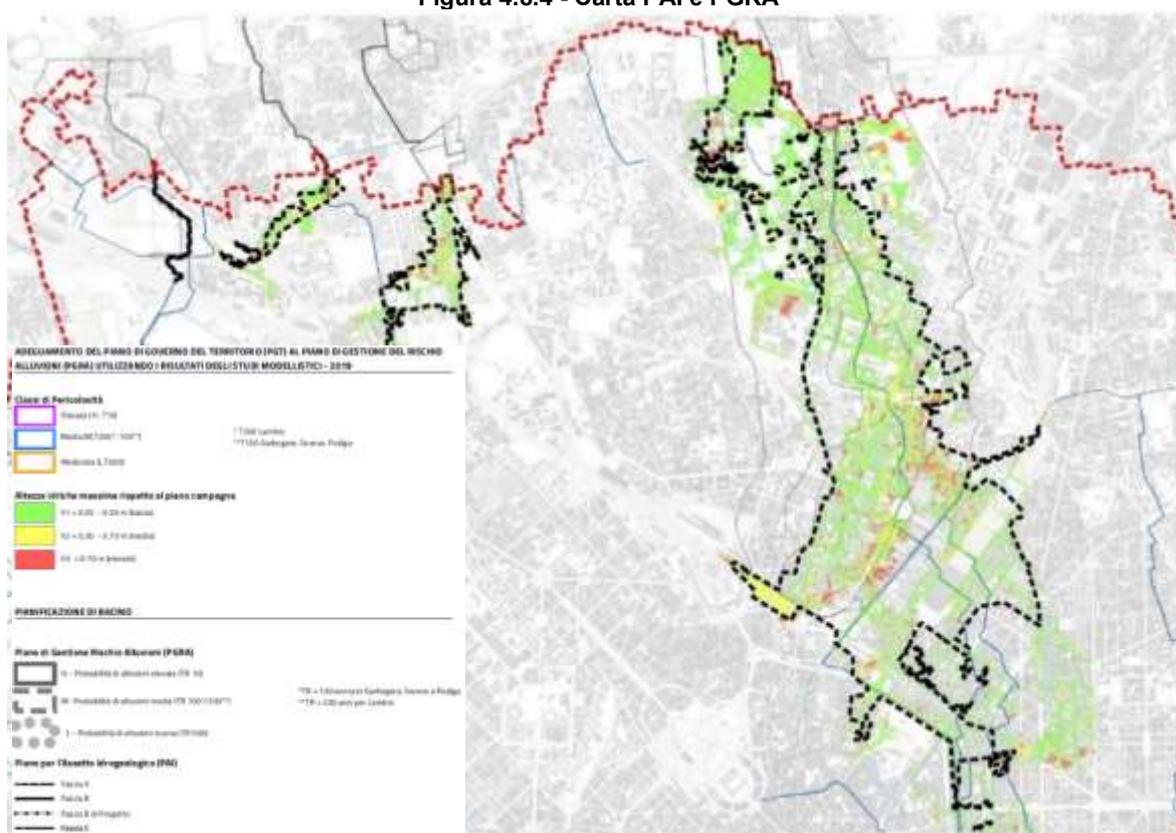
- le "mappe di pericolosità" evidenziano le aree potenzialmente interessate da eventi alluvionali secondo gli scenari di bassa probabilità (P1 - alluvioni rare con Tempo di Ritorno=500 anni, colore celeste), di media probabilità (P2- alluvioni poco frequenti T=100/200 anni, colore azzurro) e alta probabilità (P3 – alluvioni frequenti T=20/50 anni, colore blu), caratterizzandone l'intensità in termini di estensione dell'inondazione, altezze idriche, velocità e portata;
- le "mappe del rischio" segnalano la presenza nelle aree allagabili di elementi potenzialmente esposti ad eventi alluvionali (popolazione, servizi, infrastrutture, attività economiche, etc.) e il corrispondente grado di rischio, distinto in 4 classi rappresentate mediante colori: giallo (R1-Rischio moderato o nullo), arancione (R2-Rischio medio), rosso (R3-Rischio elevato), viola (R4-Rischio molto elevato). Le mappe del rischio sono il risultato finale dell'incrocio fra le mappe delle aree allagabili per i diversi scenari di pericolosità prodotti e gli elementi esposti censiti raggruppati in classi di danno potenziale omogenee.

Figura 4.8.3 - Estratto Mappe di Pericolosità e di Rischio del PGRA



Fonte: mappe PGRA pubblicate su sito della Regione Lombardia

Figura 4.8.4 - Carta PAI e PGRA



Fonte: Elaborazione GIS su estratto CG G15 – PGT Milano 2030

Ai sensi della DGR 19 giugno 2017 n. X/6738, contenente disposizioni per l’attuazione del PGRA nel settore urbanistico, nell’ambito di approvazione del nuovo PGT del Comune di Milano avvenuta in data 14 ottobre 2019, si è proceduto al recepimento delle aree allagabili e relative norme. Attraverso l’impiego accoppiato di modelli numerici monodimensionali (per gli alvei e tratti tombinati) e bidimensionali (per l’allagamento delle aree golenali o urbanizzate esterne ad essi) si è ottenuto un quadro di dettaglio dei limiti delle aree inondabili in funzione di onde di piena con assegnati tempi di ritorno e del corrispondente grado di pericolosità idraulica, oltre alla categorizzazione per altezze idriche massime rispetto al piano campagna.

Inoltre, al fine di raggiungere gli obiettivi delle Direttive Europee sulle Acque (2000/60/CE) e sulle Alluvioni (2007/60/CE), Regione Lombardia ha promosso l’istituto del Contratto di Fiume, uno “strumento volontario di programmazione strategica e negoziata che persegue la tutela, la corretta

gestione delle risorse idriche e la valorizzazione dei territori fluviali unitamente alla salvaguardia dal rischio idraulico, contribuendo allo sviluppo locale”; si tratta quindi di un accordo tra soggetti che hanno responsabilità nella gestione e nell’uso delle acque, nella pianificazione del territorio e nella tutela dell’ambiente.

Il Comune di Milano risulta ente firmatario di tre Contratti di Fiume promossi da Regione Lombardia che hanno assunto la forma di AQST (Accordo Quadro di Sviluppo Territoriale), ed in particolare, per le aree in oggetto:

- Olona-Bozzente-Lura (sottoscritto il 22 luglio 2004), con Programma d’Azione 2017;
 - previsione di interventi di manutenzione straordinaria del sottopasso di Conca Fallata relativo al Deviatore Olona ed interventi di recupero e valorizzazione del paesaggio e del sistema rurale nell’ambito delle Vie d’Acqua di Expo 2015;
 - progetto di sottobacino, finalizzato al miglioramento della qualità dell’ambiente acquatico e peri-fluviale, diminuzione del rischio idraulico, miglioramento della qualità del rapporto uomo/fiume;
- Seveso (sottoscritto il 13 dicembre 2006), con Programma d’Azione 2019;
 - definizione, co-progettazione e realizzazione di interventi di riqualificazione fluviale e di mitigazione del rischio idraulico (in particolare aree di laminazione previste a Vertemate/Cantù/Carimate, Lentate sul Seveso, Varedo, Paderno Dugnano, Milano);
 - progetto di sottobacino, comprendente azioni inerenti la qualità delle acque con azioni di riqualificazione fluviale e azioni di prevenzione dal rischio idraulico.

Infine si ricorda che il Comune di Milano ricade nelle aree definite dalla Regione Lombardia come ad alta criticità idraulica, pertanto, sempre nell’ambito di approvazione del nuovo PGT del Comune di Milano, è stato redatto il Documento semplificato del rischio idraulico per il territorio comunale ai sensi del Regolamento Regionale n. 7 del 2017 della Regione Lombardia, articolato in:

- descrizione dello stato attuale delle condizioni di pericolosità idraulica sul territorio comunale, correlata di diversi fattori sopra indicati, e delle conseguenti condizioni di rischio;
- individuazione di interventi strutturali e non strutturali di invarianza idraulica e idrologica a livello comunale.

Sono stati pertanto individuati, tra gli altri, categorie di interventi sui corsi d’acqua principali (tra cui Torrenti Seveso, Garbogera, Pudiga e Guisa) in aree ad alta e media pericolosità (P2 e P3) di carattere:

- strutturale:
 - interventi nelle aree a verde pubblico o comunque non edificate, anche con funzioni di incremento di invaso temporaneo delle acque di esondazione;
 - interventi di carattere paesaggistico, ambientale e naturalistico delle aree non edificate o non infrastrutturate, con effetti di miglioramento della funzionalità idraulica;
 - interventi locali di riduzione del danno sugli edifici esistenti e sulle infrastrutture viarie (es. per annullare l’allagamento dei piani interrati o semi-interrati);
 - interventi di adeguamento delle aree accessibili al pubblico interessate da elevate altezze idriche in caso di piena;
 - studio caso per caso di progettualità di invarianza idraulica nei nuovi ambiti di trasformazione;
- non strutturale:
 - interventi straordinari di manutenzione e pulizia sulla canalizzazione tombinata e sulle strutture deputate allo smaltimento delle acque esondate a seguito di eventi di piena gravosi;
 - manutenzione ordinaria delle canalizzazioni e pulizia delle caditoie con frequenza adeguata;
 - produzione di linee-guida per la progettazione delle trasformazioni edilizie con minimizzazione dei danni in caso di inondazione;
 - potenziamento delle procedure e degli strumenti per la gestione dell’emergenza di piena (funzioni di preannuncio, gestione evento, definizione di aree di emergenza e viabilità di collegamento, strutture di protezione temporanea) con finalità di riduzione del rischio;

- obbligo di verifica di compatibilità idraulica per tutti i nuovi interventi (nel caso del Lambro anche se ricadenti in talune aree di pericolosità bassa – P1);
- e categorie di interventi sulla rete fognaria mista di carattere:
- strutturale:
 - interventi di adeguamento degli scarichi degli sfioratori;
 - interventi su criticità locali (insufficiente capacità di smaltimento o ostruzioni nella rete mista);
 - progressivo adeguamento della rete fognaria esistente al principio dell'invarianza idraulica e idrologica relativamente all'urbanizzato esistente (si propongono linee guida per il futuro Regolamento Edilizio);
 - non strutturale:
 - manutenzione ordinaria delle caditoie;
 - monitoraggio e manutenzione programmata dei manufatti critici.

In questo senso, all'interno del nuovo PGT del comune di Milano sono altresì previste ulteriori strategie e strumenti atti a favorire la gestione della risorsa idrica, nonché il drenaggio urbano sostenibile; si segnalano:

- la previsione di Ambiti oggetto di "rigenerazione ambientale", spazi con presenza di condizioni insediative critiche e ad elevata sensibilità ambientale, ove si intende perseguire il decremento dei suoli urbanizzati con conseguente incremento della superficie permeabile;
- l'introduzione di principi di forestazione urbana con particolare riferimento alla creazione di aree verdi all'interno di aree di rigenerazione ambientale anche nell'ottica del miglioramento del drenaggio urbano;
- la possibilità di raggiungere le prestazioni relative all'indice di riduzione di impatto climatico degli edifici anche attraverso la dotazione di superfici permeabili e semipermeabili;
- il reperimento obbligatorio, all'interno dei Piani Attuativi, di un indice di permeabilità pari a almeno 30% della superficie territoriale, laddove non già definito;
- l'identificazione, all'interno degli elementi della rete ecologica di:
 - "infrastrutture blu", che costituiranno uno dei recapiti prioritari delle superfici verdi previste nell'ambito di applicazione dell'indice di riduzione di impatto climatico e delle eventuali superfici/opere a compensazione ambientale previste a vario titolo;
 - "ambiti prioritari per la realizzazione di interventi per la riduzione del rischio idraulico", su cui realizzare soluzioni atte ad incrementare l'infiltrazione delle acque in caso di eventi meteorici eccezionali;
 - aree pubbliche da forestare/piantumare;
 - spazi per la sosta e piazze da depavimentare;
- iniziative volte al ripristino di corsi d'acqua tombinati e studio di fattibilità per la riapertura dei navigli, anche ai fini del miglioramento dell'assetto idrogeologico della città.

4.9 Agenti fisici (rumore, inquinamento elettromagnetico)

La normativa vigente in tema di inquinamento acustico (Legge n.447/95 – Legge quadro sull'inquinamento acustico) stabilisce i principi fondamentali per la tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dal rumore e conferisce ai Comuni competenze di carattere programmatico e decisionale. Essi devono infatti procedere alla classificazione acustica del territorio, verificare il rispetto della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie, regolamentare svolgimento di attività temporanee e manifestazioni, adeguare i regolamenti locali con norme per il contenimento dell'inquinamento acustico, nonché adottare piani di risanamento acustico nei casi in cui le verifiche dei livelli di rumore effettivamente esistenti sul territorio comunale evidenzino il mancato rispetto dei limiti fissati.

Per quanto riguarda l'esposizione della popolazione al rumore, i risultati della Mappa Acustica Strategica elaborata per l'agglomerato di Milano consentono di stimare la popolazione esposta a diversi intervalli dei descrittori acustici individuati dalla normativa comunitaria.

In particolare, a partire dalle elaborazioni effettuate, sono stati ricavati i dati relativi all'esposizione della popolazione al rumore generato dalle infrastrutture stradali (compresa la sorgente tranviaria) su tutta la rete cittadina.

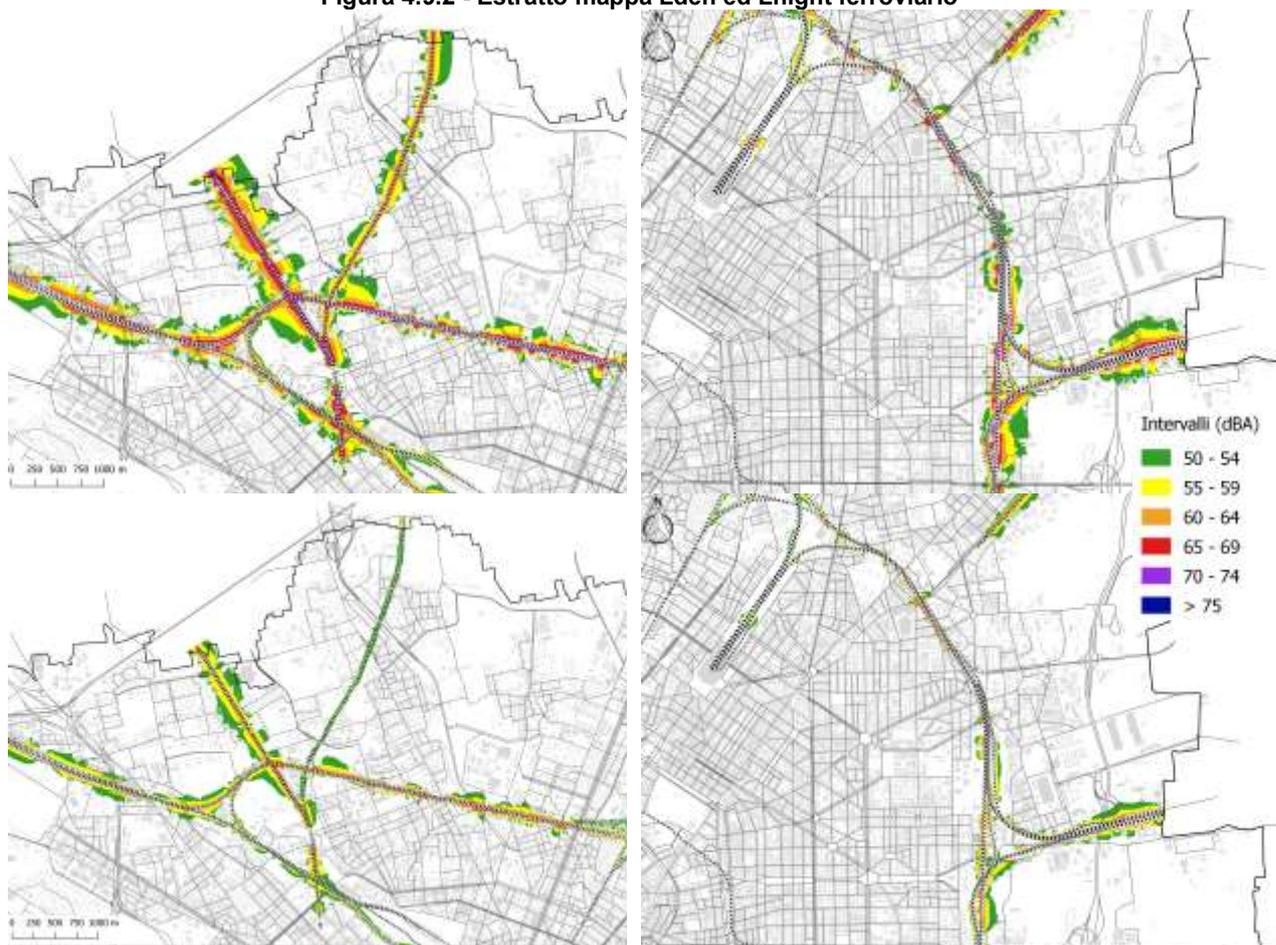
Dall'esame di quanto riportato emerge che a Milano il 70% della popolazione è esposto a livelli di Lden superiori a 55 dB(A) originato dal traffico stradale. Allo scopo di interpretare tali dati si fa presente che il documento "Good Practice guide on noise exposure and potential health effects" dell'European Environmental Agency (novembre 2010) indica in un valore di Lden pari a 50 dB(A) la soglia per il verificarsi di effetti cronici a carico della salute ed in 42 dBA(A) la soglia del disturbo. A questo proposito si riporta l'obiettivo espresso nella Decision 1600/2002/EC del 22 luglio 2002 (Sixth Community Environment Action Programme): *"ridurre sostanzialmente il numero di persone regolarmente esposte da livelli medi di rumore a lungo termine, in particolare da traffico che, secondo studi scientifici, causa effetti dannosi sulla salute umana"*. A partire dai dati riportati appare evidente come politiche volte alla riduzione del traffico veicolare privato siano auspicabili anche nell'ottica di una riduzione globale dei livelli di esposizione al rumore della popolazione, e che tali interventi hanno effetti diretti sul miglioramento della salute della popolazione.

Figura 4.9.1 - Estratto mappa Lden ed Lnight stradale



Fonte: Mappa Acustica Strategica dell'agglomerato di Milano

Figura 4.9.2 - Estratto mappa Lden ed Lnight ferroviario



Fonte: Mappa Acustica Strategica dell'agglomerato di Milano

Per quanto concerne, invece, il rumore da traffico ferroviario, la popolazione esposta è stata calcolata sommando, fascia per fascia, il numero di persone esposte risultanti dalle elaborazioni effettuate dai singoli gestori dell'infrastruttura, operazione che ha comportato una approssimazione nel conteggio, sia perché nelle aree in cui si sovrappongono contributi di infrastrutture in capo a gestori diversi la popolazione viene considerata due volte, sia perché non vengono considerati i livelli di rumore generati dal contributo congiunto di infrastrutture gestite da enti diversi (tuttavia dato che le aree di sovrapposizione sono limitate si è ritenuto trascurabile l'errore). In ogni caso i dati forniti non hanno consentito di eseguire una stima globale degli edifici esposti nell'agglomerato di Milano.

Le principali sorgenti artificiali di campi elettromagnetici (cem) ad alta frequenza (RF), ossia con frequenze tra i 100 kHz e i 300 GHz, comprendenti cem a radio frequenze (100 kHz- 300 MHz) e microonde (300 MHz- 300 GHz), sono gli impianti per radio telecomunicazione, che consistono in:

- impianti per la telefonia mobile o cellulare, o stazioni radio base (SRB);
- impianti di diffusione radiotelevisiva (RTV);
- ponti radio (impianti di collegamento per telefonia fissa e mobile e radiotelevisivi);
- radar.

Oltre alle installazioni radiotelevisive (caratterizzate da alta potenza per la copertura di vaste aree), gli impianti che hanno conosciuto una maggiore diffusione sul territorio sono riferibili al sistema della telefonia mobile. Questi ultimi, per il tipo di servizio svolto, sono presenti in modo capillare, con potenze installate molto basse e con una trasmissione discontinua in relazione al traffico telefonico. Il Catasto informatizzato impianti di Telecomunicazione e radiotelevisione (CASTEL) fornisce informazioni in merito agli impianti presenti su tutto il territorio comunale.

E' possibile evidenziare una localizzazione pressoché ubiquitaria degli impianti sul territorio comunale, con un picco distributivo soprattutto di microcelle in centro città e di impianti per la

telefonia e ponti radio verso le zone più esterne, condizione che si ritrova anche nelle aree oggetto di studio, ad eccezione degli ambiti ricadenti nel perimetro del Parco Nord.

Con il termine di ELF (extremely low frequency) si definiscono i campi elettromagnetici a frequenze estremamente basse, ossia comprese tra 0 Hz e 3000 Hz. Le principali sorgenti artificiali di tali campi sono:

- i sistemi di trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica, comunemente detti "elettrrodotti" e costituiti da linee elettriche a differente tensione (bassa, media, alta, altissima) ed alla frequenza di 50 Hz, impianti di produzione di energia elettrica (centrali), stazioni e cabine di trasformazione;
- i sistemi di utilizzo dell'energia elettrica, ossia tutti i dispositivi, ad uso domestico ed industriale, alimentati a corrente elettrica alla frequenza di 50 Hz, quali elettrodomestici, videoterminali, etc.

Un'importante sorgente di inquinamento elettromagnetico sono, come detto, gli elettrrodotti. Le linee elettriche vengono classificate in funzione della tensione di esercizio. Si parla di:

- alta ed altissima tensione (132/220/380 kV);
- media tensione (compresa tra 1 e 35/40 kV);
- bassa tensione (inferiore a 1 kV).

Le tipologie di linee utilizzate sono le seguenti:

- linee aeree;
- linee aeree a cavo isolato;
- linee in cavo interrato.

L'impatto ambientale di una linea elettrica dipende dalla tensione di esercizio della linea, dall'intensità di corrente e dalle caratteristiche geometriche della linea. Mentre il campo elettrico generato in prossimità di una linea rimane costante (dipende infatti dalla tensione di esercizio), quello magnetico è proporzionale all'intensità di corrente, variando dunque a seconda della richiesta di energia. Entrambi i campi diminuiscono all'aumentare della distanza tra recettore e linea, ed il campo elettrico viene schermato dalle pareti degli edifici a seconda delle caratteristiche costruttive delle stesse e dei materiali utilizzati.

A Milano il sistema di trasmissione in alta tensione è gestito da Terna S.p.A., RFI S.p.A. e in piccola parte da A2A S.p.A. La rete di distribuzione è invece gestita da A2A tramite cabine primarie di trasformazione Alta Tensione/Media Tensione, dalle quali partono i cavi di distribuzione in media tensione che alimentano le cabine secondarie di trasformazione Media Tensione/Bassa Tensione per l'approvvigionamento di utenze in bassa tensione. La rete alimenta anche tutti i servizi comunali: illuminazione pubblica, semafori, trasporti, ecc.

Rispetto all'area in oggetto si rileva come la porzione centro settentrionale dell'abitato sia attraversata in senso longitudinale da elettrrodotti a 220 KV interrati di Terna, con particolare riferimento alle aree ad est e a sud della Stazione Centrale. Per quanto concerne la porzione nord occidentale dell'ambito sono presenti elettrrodotti (132 KV interrati di Terna) nella porzione meridionale e orientale dell'area del PII Mind, interessanti anche le aree del PGRA afferenti al Torrente Guisa.

Infine, circa l'esposizione a sostanze radioattive ed in particolare alla presenza di Gas Radon - principale fonte di esposizione a radiazioni ionizzanti nell'uomo - si richiama l'attività di monitoraggio svolta da ARPA Lombardia (mappatura rischio Radon), che, in collaborazione con ASL, ha svolto nel 2003 una prima campagna di misura su scala regionale, con il coinvolgimento di circa 3600 punti di misura in 541 comuni lombardi in locali al piano terra. In seguito, nel 2009-2010 è stata realizzata una seconda campagna regionale integrativa della precedente che ha riguardato circa 1000 punti di misura, collocati in abitazioni a diversi piani, confermando sostanzialmente i risultati della campagna precedente.

Ad esito delle campagne citate è stata prodotta, tra le altre, una mappa recante la probabilità che una generica abitazione a piano terra detenga una concentrazione di radon superiore a un livello ritenuto significativo (200 Becquerel/m³) su 4 classi di probabilità. Una seconda mappa è stata realizzata moltiplicando le probabilità di superamento per il numero di abitazioni di ciascun comune (nell'ipotesi cautelativa che tutte si trovino a piano terra e che in media si abbiano 3 abitanti per

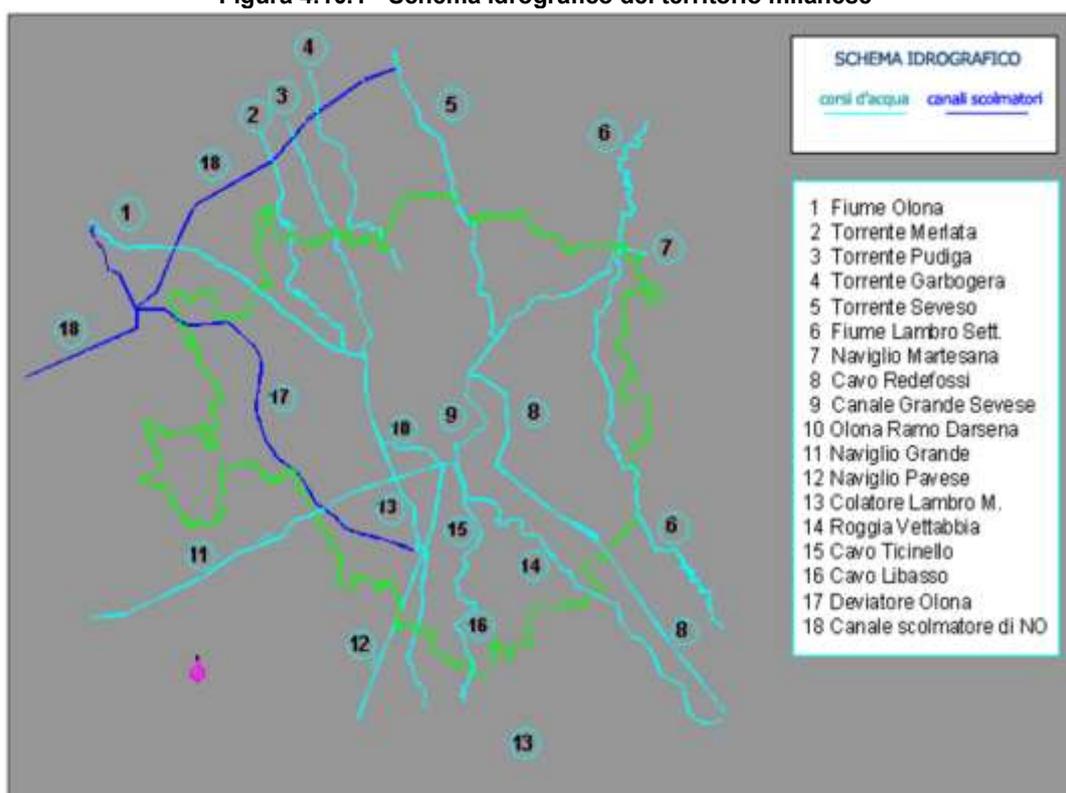
abitazione), e quindi ottenendo una diversa classificazione di questi ultimi, basata sul numero di abitazioni che si prevede siano caratterizzate da una concentrazione media annua superiore a 200 Bq/m³.

Il Comune di Milano è stato inserito nella classe di probabilità più bassa, con una percentuale tra lo 0 e l'1 % di probabilità di concentrazione di radon > 200 Bq/m³ per una abitazione situata al piano terra; similmente ricade nella classe di più bassa circa il numero di abitazioni al piano terra che possano essere caratterizzate da concentrazioni medie annue di radon > 200 Bq/m³.

4.10 Risorse idriche (acque superficiali e sotterranee)

Dal punto di vista ambientale il territorio afferente all'area metropolitana milanese è caratterizzato da un reticolo idrografico complesso, con cospicui apporti sia superficiali che sotterranei. I numerosi corsi d'acqua che gravitano sul territorio sono interconnessi da una fitta rete di canali artificiali, realizzati sia a fini irrigui sia per il convogliamento delle acque meteoriche.

Figura 4.10.1 - Schema idrografico del territorio milanese



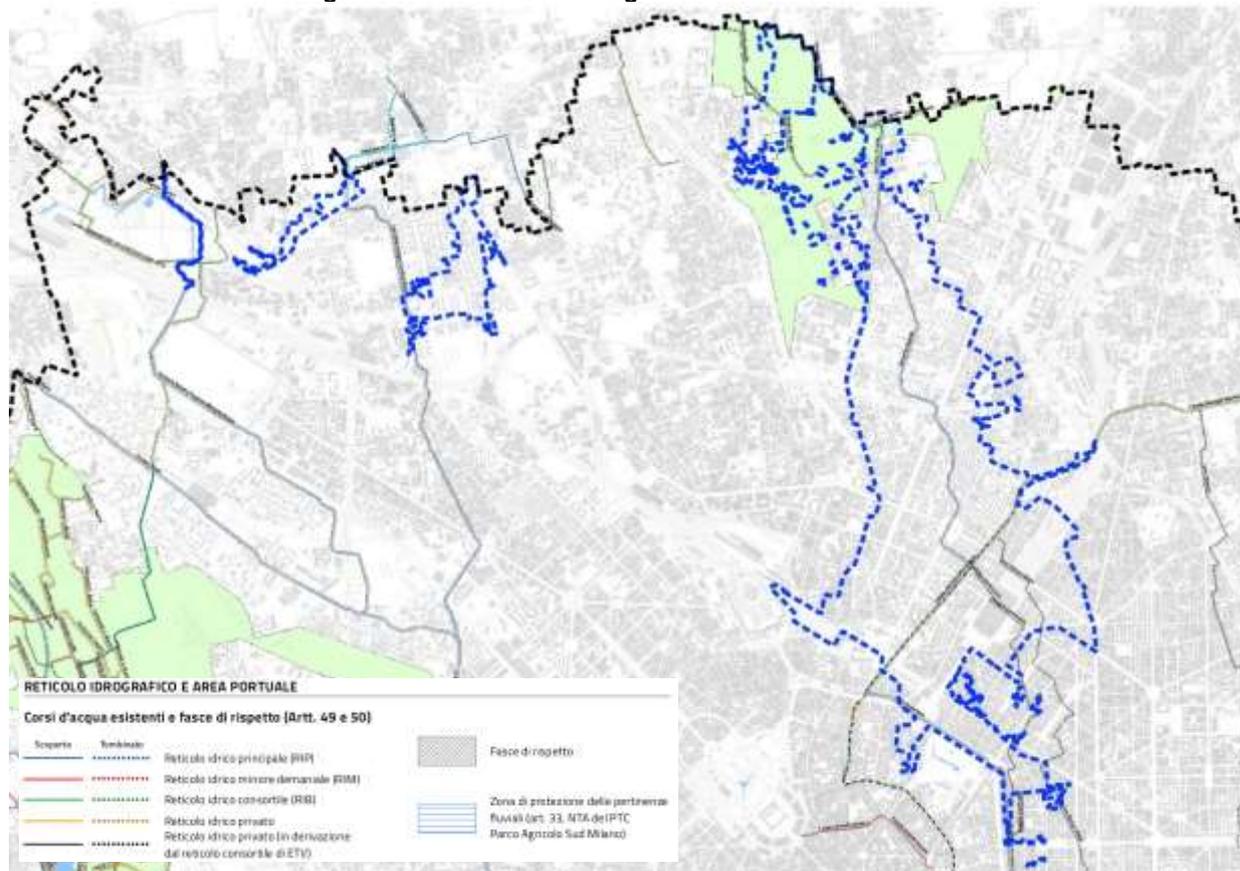
Fonte: Comune di Milano, MM SpA

Il Reticolo Idrografico di Milano, secondo la recente DGR n.7581 del 18 dicembre 2017 si distingue in:

- Reticolo Idrico Principale, costituito dai seguenti 13 corsi d'acqua per uno sviluppo di 68 km: Fiume Lambro Meridionale, Torrente Garbogera, Fiume Lambro, Torrente Nirone o delle Baragge o delle Bareggie, Fiume Olona, Torrente Pudiga o Lombra o Mussa, Cavo Redefossi, Canale Derivatore Olona e Torrente Seveso;
- Reticolo Idrico Minore, costituito da 66 corsi d'acqua per uno sviluppo totale di 85 km;
- Reticolo idrico Privato (corsi d'acqua privati gestiti da consorzi privati e soggetti privati noti o non individuati, che per le specifiche caratteristiche non possono essere classificati come pubblici), costituito da 85 corsi d'acqua per uno sviluppo complessivo di 171 km;
- Reticolo Idrografico Di Bonifica (RIB), costituito da 25 canali, aventi uno sviluppo complessivo di 78 km, gestiti, nel caso specifico, dal solo Consorzio di Bonifica Est Ticino Villoresi: in questa categoria sono oggi compresi il Naviglio Pavese, il Naviglio Grande ed il Naviglio Martesana.

Nell'area in oggetto, con riferimento al reticolo idrografico di Milano, sono presenti, oltre al Fiume Seveso – prevalentemente interrato – ed al Naviglio Martesana – in parte a cielo aperto, poi interrato verso sud, il Canale Breda (in senso est ovest lungo il confine con Bresso, che recapita nel Seveso) ed il Fontanile Noviello (in Parco Nord), oltre al Cavo Redefossi (totalmente interrato), la Roggia Gerenzana (totalmente interrata) ed il cavo Annoni Melzi (interrato all'interno del TUC, poi a cielo aperto nelle aree del PASM), questi ultimi tutti in direzione nord ovest - sud est come il Seveso. Nel quadrante nord ovest, oltre al Torrente Guisa/Nirone, Torrente Pudiga, ed al Torrente Garbogera (interrato), sono presenti, in particolare, alcuni corpi idrici nella zona del sito Expo, tra cui il Fontanile Triulza e il Derivatore Via d'Acqua Expo 2015.

Figura 4.10.2 – Reticolo idrografico del Comune di Milano



Fonte: Estratto R09 – PGT Milano 2030

La qualità delle acque superficiali è valutata sulla base di alcuni indicatori che descrivono le caratteristiche chimiche, fisiche e biologiche dell'ambito. Lo stato ecologico dei corpi idrici è definito dalla qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici, stabilita attraverso il monitoraggio degli elementi biologici (macrofite e fitobentos, fitoplancton, macroinvertebrati bentonici e fauna ittica), degli elementi fisico-chimici (nutrienti, ossigeno disciolto e trasparenza) e chimici (inquinanti specifici) a sostegno e degli elementi idromorfologici a sostegno. Gli elementi di qualità differiscono tra fiumi e laghi, in funzione delle rispettive peculiarità. Lo stato chimico dei corpi idrici è definito dalla presenza delle sostanze appartenenti all'elenco di priorità (pericolose prioritarie, prioritarie e altre sostanze), per ciascuna delle quali sono stabiliti standard di qualità ambientale.

I risultati delle analisi effettuate per determinare la qualità delle acque dei fiumi (ARPA Lombardia – Rapporto annuale 2016 – Stato annuale delle acque superficiali, bacino dei fiumi Lambro e Olona) mostrano quanto di seguito riportato, per quanto riguarda i corpi idrici afferenti all'area di Milano. Viene inoltre proposto il confronto con gli anni precedenti.

Il peggioramento dello stato ecologico del Lambro a Peschiera è dovuto esclusivamente dagli Elementi di Qualità Biologica (macroinvertebrati), mentre il peggioramento dello stato chimico di

Olona e Merlata è dovuto, al pari di altri corsi idrici, alla presenza di Triclorometano, Esaclorobenzene, Mercurio e Nickel.

Figura 4.10.3 - Esiti del monitoraggio dei corsi d'acqua del bacino del Fiume Lambro eseguito nel triennio 2014-2016 e confronto con sessennio 2009-2014

Corso d'acqua	Località	Provincia	Stato Ecologico 2014-2016	Stato Chimico 2014-2016	Stato Ecologico 2009-2014	Stato Chimico 2009-2014
Lambro	Lesmo	MB	Scarso	Non Buono	Scarso	Non Buono
Lambro	Peschiera	MI	Cattivo	Buono	Scarso	Buono
Redefossi	San Donato Milanese	MI	Scarso	Buono	Scarso	Buono
Vettabbia	San Giuliano Milanese	MI	Scarso	Buono	Scarso	Buono
Naviglio Martesana	Milano	MI	Scarso	Buono	Scarso	Buono
Seveso	Paderno Dugnano	MI	Cattivo	Buono	Cattivo	Buono

Fonte: ARPA Lombardia

Figura 4.10.4 - Esiti del monitoraggio dei corsi d'acqua del bacino del Fiume Olona eseguito nel triennio 2014-2016 e confronto con sessennio 2009-2014

Corso d'acqua	Rho	Provincia	Stato Ecologico 2014-2016	Stato Chimico 2014-2016	Stato Ecologico 2009-2014	Stato Chimico 2009-2014
Lambro Meridionale	Locate Triulzi	MI	Scarso	Buono	Scarso	Buono
Lura	Rho	MI	Cattivo	Buono	Cattivo	Buono
Olona	Rho	MI	Scarso	Buono	Scarso	Buono
Olona	Rho/Pero	MI	Scarso	Non Buono	Cattivo	Buono
Merlata	Baranzate	MI	Scarso	Non Buono	Sufficiente	buono
Pudiga	Baranzate	MI	Scarso	Buono	Scarso	Buono

Fonte: ARPA Lombardia

ARPA Lombardia ha inoltre provveduto alla redazione di una relazione sessennale specifica (2014-2019) sul bacino del torrente Seveso. Il quadro emerso dal monitoraggio evidenzia, per tutti i corpi idrici, eccetto il torrente Serenza, uno stato ecologico inferiore a buono e uno stato chimico “non buono”, confermando la situazione delineatasi nel corso del sessennio precedente 2009-2014.

Figura 4.10.4 - Stato dei corsi d'acqua del bacino del Seveso nel sessennio 2014-2019

Corso d'acqua	Località	Prov.	Stato Elementi Biologici	LIMeco	Stato chimici a sostegno	STATO ECOLOGICO 2014-2019		STATO CHIMICO 2014-2019		
						Classe	Elementi che determinano la classificazione	Classe con nuove sostanze*	Classe senza nuove sostanze	Sostanze che determinano la classificazione
Serenza	Carimate	CO	NC	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	NC	-	BUONO	BUONO	-
Seveso	Fino Mornasco	CO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	Macroinvertebrati-LIMeco-AMPA-sommatoria fitofarmaci	NON BUONO	BUONO	PFOS
	Vertemate	CO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	Macroinvertebrati-Diatomee-LIMeco-AMPA-Glifosate-sommatoria fitofarmaci	NON BUONO	NON BUONO	para-terz-ottifenolo-PFOS
	Lentate sul Seveso	MB	SCARSO	SCARSO	SUFFICIENTE	SCARSO	Macroinvertebrati-LIMeco	NON BUONO	NON BUONO	Piombo e Nichel biodisponibile - Nichel-para-terz-ottifenolo-PFOS
	Bresso/Paderno Dugnano	MI	SCARSO	SCARSO	SUFFICIENTE	SCARSO	Macroinvertebrati-LIMeco	NON BUONO	NON BUONO	Piombo e Nichel biodisponibile - Nichel-para-terz-ottifenolo-PFOS
Terrò	Seveso	MB	SCARSO	SCARSO	SUFFICIENTE	SCARSO	Macroinvertebrati-LIMeco	NON BUONO	NON BUONO	Nichel e Nichel biodisponibile-PFOS

Fonte: ARPA Lombardia

Figura 4.10.5 - Esiti del monitoraggio dei corsi d'acqua del bacino del Seveso eseguito nel sessennio 2014-2019 e confronto con il sessennio 2009-2014

Corso d'acqua	Località	Prov.	STATO ECOLOGICO 2009-2014	STATO ECOLOGICO 2014-2019	STATO CHIMICO 2009-2014	STATO CHIMICO 2014-2019
Serenza	Carimate	CO	SCARSO	NC	BUONO	BUONO
Seveso	Fino Mornasco	CO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	NON BUONO	BUONO
	Vertemate	CO	SCARSO	SUFFICIENTE	BUONO	NON BUONO
	Lentate sul Seveso	MB	SCARSO	SCARSO	NON BUONO	NON BUONO
	Bresso/Paderno Dugnano	MI	CATTIVO	SCARSO	BUONO	NON BUONO
Terrò	Cesano Maderno/Seveso	MB	SCARSO	SCARSO	BUONO	NON BUONO

Fonte: ARPA Lombardia

Lo stato ecologico dei corpi idrici nel sessennio 2014-2019 riflette la distribuzione territoriale delle pressioni che caratterizzano il bacino del torrente Seveso: peggiora passando da uno stato sufficiente nella parte settentrionale afferente all'asta del torrente dalla sorgente al comune di Fino Mornasco - che presenta maggiori caratteristiche di naturalità e minore urbanizzazione - a uno stato scarso soprattutto nel tratto da Lentate sul Seveso all'ingresso nel tratto tombato nel comune di Milano, che, al contrario, presenta un bacino ad elevata urbanizzazione.

Lo stato chimico risulta non buono per la gran parte dei corpi idrici individuati nel bacino del Seveso per la presenza di metalli (in particolare nichel e piombo), composti quali para-terz-ottifenolo e sostanze perfluoroalchiliche (PFOS) in concentrazioni superiori allo standard di qualità ambientale medio annuo di cui al D.Lgs. 172/2015; si è rilevata inoltre la presenza - in concentrazioni superiori al limite di quantificazione (LOQ) - di solventi clorurati (triclorometano, tetracloroetilene, tricloroetilene) e di IPA (fluorantene, benzo(a)pirene, naftalene, antracene).

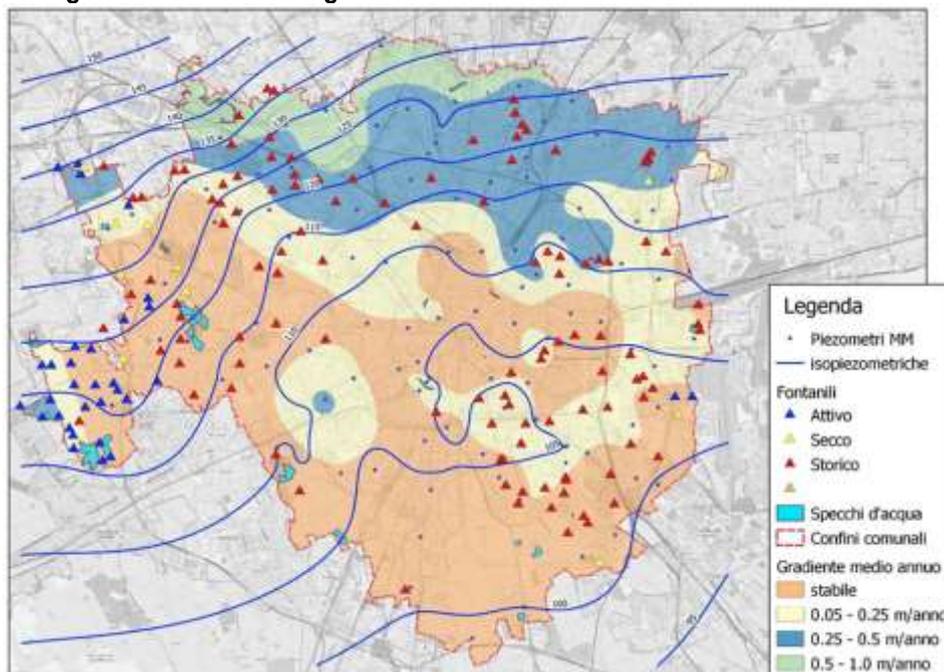
Analizzando le caratteristiche freatiche comunali, nel complesso il deflusso è orientato da Nord-Ovest verso Sud-Est, e risulta molto evidente il cono di depressione determinato dai pompaggi effettuati nell'area del centro storico. In particolare il centro di tale struttura cade leggermente a Sud del Duomo, nell'area compresa tra via S. Sofia, Corso Porta Romana e Corso Italia. Il cono di depressione è inoltre apparentemente deformato dalla presenza della Darsena e del Redefossi che con ogni probabilità alimentano l'acquifero superficiale. I dati di monitoraggio, nel complesso, confermano le irregolarità della superficie freatica descritte in quanto è evidente che, soprattutto nell'area centrale, si hanno forti deformazioni della suddetta superficie determinate sia dai pompaggi sia dagli apporti del reticolo idrografico superficiale. Il gradiente idraulico si riduce notevolmente passando da poco meno dell'1% dei confini meridionali allo 0,2% delle aree meridionali a valle del centro storico: questa condizione è uno dei fattori che ha favorito la formazione di risorgive nell'area Milanese.

In relazione alla soggiacenza si osserva un'ampia fascia a ferro di cavallo che segue i confini occidentali, meridionali e orientali del comune ove la fascia di oscillazione del livello piezometrico è a una profondità inferiore a 5 m. In particolare il livello idrico appare particolarmente superficiale nel settore di Muggiano, ove i livelli sono prossimi a quelli ottocenteschi e dove quindi si concentrano quasi tutti i fontanili attualmente attivi. Altre modeste aree di risorgenza sono presenti lungo il Lambro e nell'area di Pero. Nell'area del centro storico e in tutto il settore settentrionale verso Bresso e Sesto San Giovanni la soggiacenza è sempre superiore a 10 m, con valori che spesso salgono a 15 m e in particolare nella zona del Duomo arrivano a 16 -17 m.

Nella figura sottostante è riportato l'andamento del gradiente medio annuo di evoluzione della falda: i valori positivi indicano una riduzione della soggiacenza, ovvero una risalita del livello piezometrico. Si nota che la massima velocità di risalita si ha proprio nell'area Nord, dove viceversa la soggiacenza è generalmente maggiore. Ove invece la falda è più superficiale per lo più i livelli sono stabilizzati. Fanno eccezione l'area ex EXPO (MIND), in cui si ha un gradiente relativamente elevato pur in presenza di un livello idrico abbastanza superficiale (ma probabilmente il processo di risalita ha

raggiunto ora i suoi limiti fisiologici) e il centro storico ove il livello è stabile pur con soggiacenza elevata (in questo caso è probabile che la risalita sia contrastata dalla presenza di numerosi sistemi di pompaggio attivi).

Figura 4.10.6 - Carta del gradiente medio annuo di risalita della falda freatica



Fonte: Comune di Milano - Componente Geologica, Idrogeologica e Sismica del PGT vigente - Documento Semplificato del Rischio Idraulico

Allo stato attuale, se da un lato l'assenza quasi totale di un reticolo idrografico superficiale nell'area Nord, di fatto obliterato dall'urbanizzazione del '900, ha ridotto di molto l'alimentazione locale della falda e quindi la sua velocità di recupero, dall'altro l'assenza odierna di canali e fontanili fa sì che in teoria non vi siano più vincoli fisici alla risalita delle acque sotterranee fino alla superficie. Se, in particolare, si assisterà ad una ulteriore riduzione dei prelievi, è probabile che anche nel settore settentrionale il livello piezometrico si avvicini alla superficie; tuttavia nelle condizioni attuali non esiste più un reticolo idrografico diffuso in grado da un lato di contenere la risalita, dall'altro di fungere da recettore degli scarichi di eventuali impianti di pompaggio.

Lo stato qualitativo delle acque sotterranee può essere influenzato sia dalla presenza di sostanze inquinanti attribuibili principalmente ad attività antropiche (di tipo diffuso o puntuale) che dalla presenza di sostanze di potenziale origine naturale (ad esempio Arsenico, Ferro, Manganese, Ione Ammonio) che possono compromettere gli usi della risorsa idrica.

La qualità dell'acqua prelevata presso i punti di monitoraggio è classificata come buona se tutte le sostanze sono presenti in concentrazioni inferiori agli standard di qualità (SQA) e ai valori soglia (VS) riportati nell'Allegato 3 del D.Lgs.30/2009.

Per quanto concerne lo stato quantitativo, il D.lgs.30/2009 (Allegato 3) considera un corpo idrico in "buono" stato quantitativo quando il livello/portata di acque sotterranee nel corpo sotterraneo è tale che la media annua dell'estrazione a lungo termine non esaurisca le risorse idriche sotterranee disponibili. I livelli piezometrici rappresentano l'indicatore idrologico di base per il monitoraggio dello stato quantitativo.

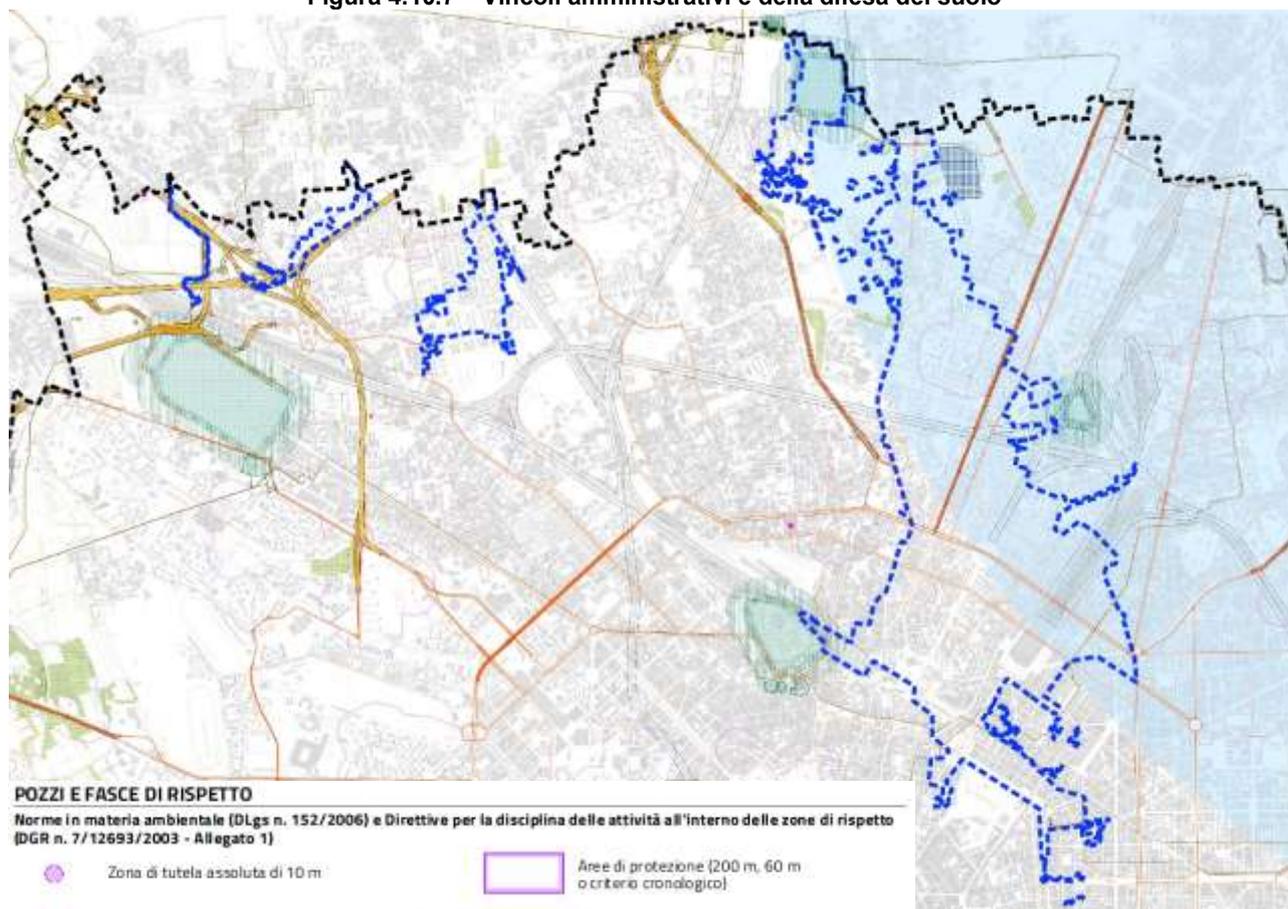
Il parametro oggetto del monitoraggio è la soggiacenza della falda, misurata in situ come livello statico dell'acqua espresso in metri e dal quale (attraverso la quota assoluta sul livello del mare del piano campagna o del piano locale appositamente quotato) viene ricavata la quota piezometrica.

Per i corpi idrici sotterranei regionali e per il 2016 (rif. Stato delle acque sotterranee in Regione Lombardia - Rapporto triennale 2014-2016 a cura di ARPA Lombardia) lo stato chimico dell'Idrostruttura Sotterranea Superficiale e Fondovalle, lo stato chimico dell'Idrostruttura Sotterranea Intermedia e lo stato chimico dell'Idrostruttura Sotterranea Profonda vengono tutti

classificati come “non buoni”. Viceversa, dal punto di vista quantitativo, i risultati dell’analisi dei trend piezometrici, condotta da ARPA Lombardia sull’intero territorio regionale per il sessennio 2009-2014, indicano che tutti i corpi idrici sotterranei lombardi raggiungono l’obiettivo previsto (stato “buono”).

A Milano, la captazione di acqua dalla falda avviene attraverso i pozzi (la cui gestione è in capo a MM SpA), che fanno capo a 29 stazioni di rilancio. Ogni stazione opera attraverso 12 - 24 pozzi, per un totale 587, di cui circa 400 in funzione contemporaneamente. Il numero dei pozzi che vengono attivati varia in base alle richieste idriche nelle varie ore della giornata e a seconda delle stagioni. Nell’area in oggetto sono presenti numerosi pozzi di captazione ad uso pubblico, tra i quali quelli afferenti alla Centrale Suzzani ed in parte anche quelli afferenti alla centrale di Comasina e di Vialba, oltre a due pozzi presenti nell’area a sud est del cimitero di Bruzzano, mentre, rispetto allo stralcio sotto riportato, rimangono esterne all’area le fasce di rispetto dei pozzi delle stazioni di Bicocca, Greco, Parco Sempione/Italia, Anfossi e Salemi.

Figura 4.10.7 – Vincoli amministrativi e della difesa del suolo



Fonte: Estratto R05 – PGT Milano 2030

Al fine di perseguire obiettivi di tutela quantitativa e qualitativa, nonché per la pianificazione dell’uso della risorsa idrica, la LR 26/2003 individua il Piano di Gestione del Bacino Idrografico, la cui prima redazione costituisce il Piano di Tutela delle Acque (PTA) di cui al D.Lgs. 152/1999. Il PTA è costituito da un Atto di Indirizzo e da un Programma di Tutela ed Uso delle Acque (PTUA). Con DGR n. 6990 del 31 luglio 2017 è stato approvato Il Programma di Tutela ed Uso delle Acque 2016 che costituisce la revisione del precedente PTUA.

Il PTUA indica gli obiettivi di qualità da perseguire per ciascun corpo idrico, definiti tenendo conto degli obiettivi strategici della Regione, degli obiettivi previsti in linea generale dalla legislazione comunitaria e nazionale, oltre che degli ulteriori obiettivi definiti dal Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po, come di seguito meglio specificato. Le strategie regionali si propongono di:

- promuovere l’uso razionale e sostenibile delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;

- assicurare acqua di qualità, in quantità adeguata al fabbisogno e a costi sostenibili per gli utenti;
- recuperare e salvaguardare le caratteristiche ambientali degli ambienti acquatici e delle fasce di pertinenza dei corpi idrici;
- promuovere l'aumento della fruibilità degli ambienti acquatici nonché l'attuazione di progetti e buone pratiche gestionali rivolte al ripristino o al mantenimento dei servizi ecosistemici dei corpi idrici;
- ripristinare e salvaguardare un buono stato idromorfologico dei corpi idrici, contemperando la salvaguardia e il ripristino della loro qualità con la prevenzione dei dissesti idrogeologici e delle alluvioni.

Gli obiettivi ambientali di riferimento sono riconducibili principalmente alla Direttiva 2000/60 CE ed ai disposti del D.Lgs. 152/2006, il cui articolo 76 stabilisce l'obiettivo di qualità ambientale in funzione della capacità dei corpi idrici di mantenere i processi naturali di autodepurazione e di supportare comunità animali e vegetali, prevedendo che:

- sia mantenuto o raggiunto per i corpi idrici superficiali e sotterranei l'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono";
- sia mantenuto, ove già esistente, lo stato di qualità ambientale "elevato".

Il PTUA stabilisce quindi le tipologie di misure che dovranno essere attuate nel periodo 2016-2021 funzionali al raggiungimento dello stato buono di tutti i corpi idrici della Regione Lombardia al più tardi entro il 2027; oltre a quelle di tutela della quantità e qualità della risorsa idrica, sia generali che specifiche per i diversi usi della risorsa idrica (es. balneazione, uso potabile, ecc.), sono previste:

- misure d'integrazione con la pianificazione per la gestione del rischio idrogeologico, poiché il PTUA prevede misure finalizzate a indirizzare la programmazione e l'attuazione della realizzazione d'interventi di mitigazione dei rischi idrogeologici, integrandosi e coordinandosi con il PGRA;
- misure d'integrazione con la pianificazione territoriale e urbanistica, poiché il PTUA indica i punti di raccordo e le possibili modalità d'integrazione tra le diverse politiche regionali di settore per garantire coerenza tra sviluppo urbano e sviluppo delle infrastrutture dei servizi di acquedotto, fognatura e depurazione, lo sviluppo di politiche di gestione sostenibile del drenaggio urbano, la salvaguardia dell'uso agricolo dei suoli anche in funzione delle esigenze di tutela delle risorse idriche.

4.11 Biodiversità, flora e fauna

A Milano l'ecosistema principale è composto da aree paranaturali (aree verdi artificiali) poco connesse, i cui elementi più rilevanti sono il Parco Agricolo Sud Milano e il Parco Nord. Le aree paranaturali, pur avendo un minor pregio dal punto di vista naturalistico, possono svolgere un ruolo importante come collegamento tra le diverse aree naturali. Le zone più ricche di unità ecosistemiche sono quelle situate nella parte meridionale della città che formano una "cintura verde". La maggior industrializzazione della parte settentrionale ha invece determinato una situazione discontinua e disomogenea formando una struttura "a isole" scarsamente connesse tra loro.

All'interno della città di Milano persistono tre tipologie ambientali caratterizzate da una varietà di habitat sufficiente per soddisfare le esigenze di parecchie specie selvatiche in uno stretto ambito territoriale:

- gli ambienti umidi: laghi e stagni, le acque correnti di canali, fiumi, rogge e torrenti. Il riferimento va soprattutto al Parco delle Cave, caratterizzato dalla presenza di quattro laghi derivati dalla precedente attività estrattiva di sabbia e ghiaia successivamente rinaturalizzati (presenti Airone Cinerino, Germano reale, Garzetta, Tuffetto, Svasso maggiore, Cormorano, Folaga, Gallinella d'acqua, Gabbiano comune, Airone rosso, Martin pescatore, Tarabusino, Usignolo di Fiume e Migliarino di palude). Parimenti si ricordano il laghetto Salesina, all'interno del Parco Forlanini, ed il Parco Nord. Oltre che per l'avifauna, questi ambienti sono adatti anche per la vita degli anfibi, come la Rana verde (presente anche in Darsena e nei pressi del Naviglio Grande) o il Rospo Smeraldino, anche se recentemente queste specie

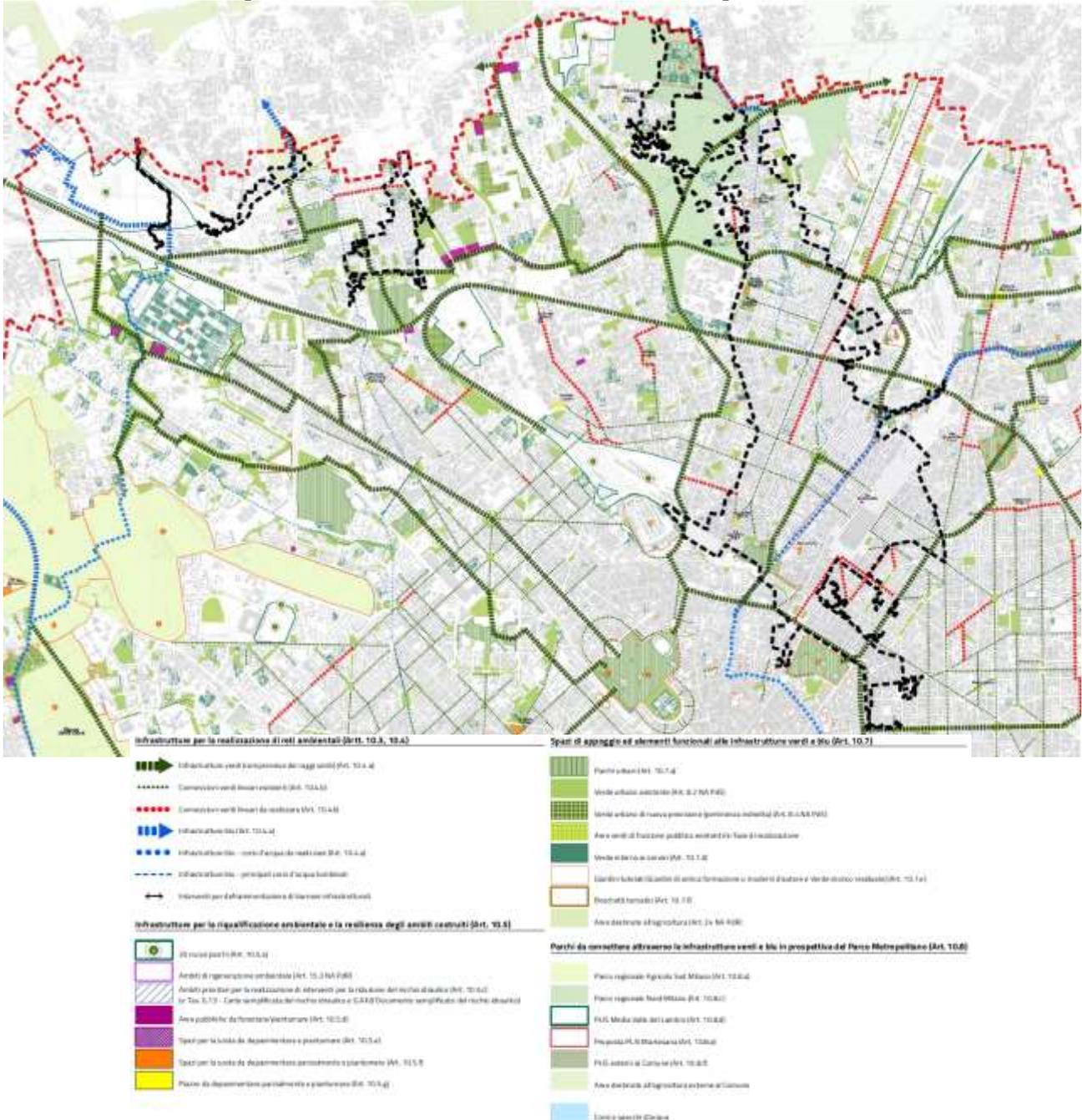
risultano minacciate dall'introduzione di specie esotiche come le testuggini di origine americane o i pesci rossi. Per quanto concerne le acque correnti di Seveso, Olona, Lambro, ma anche delle rogge e dei canali, i problemi più sentiti sono la cementificazione delle sponde, la copertura degli invasi e la scadente qualità della risorsa, che impediscono ai corsi idrici di svolgere la propria funzione di corridoi ecologici, anche primari;

- il sistema del verde: il primo esempio italiano di riforestazione urbana, il Bosco in Città, così come il Parco delle Cave e il Parco di Trenno, presentano ampie formazioni arboree, prati, radure, orti, oltre a rogge e stagni. In tale sistema trovano habitat la fauna tipica degli ambienti forestali, come il Picchio verde, il Picchio rosso maggiore, il Cuculo e passeriformi come la Capinera, il Fringuello, la Cinciallegra, il Merlo ed il Pettiroso, uccelli montani come il Codiroso spazzacamino e il Codibugnolo oltre a mammiferi come Riccio e Donnola. Specie legate alla presenza di aree boschive si incontrano anche al Parco Nord e al Parco Forlanini, ma anche più in centro, al Parco Sempione e ai Giardini di Corso Venezia, o nei giardini privati, se adeguatamente attrezzati; si ricordano inoltre i Gufi comuni delle conifere di Via Val di Sole, che hanno scelto il proprio habitat a ridosso dei caseggiati, dove la temperatura è meno rigida rispetto all'aperta campagna;
- la presenza di edifici: solai, monumenti, campanili, torri e mura dei castelli, ecc. sostituiscono gli habitat naturali per specie come Rondoni, Taccole, Falchi, Civette ed Allocchi; gli edifici storici sono quindi ideali sia per altezza sia perchè sono ricchi di fessure ed anfratti, che si rivelano luoghi stabili e riparati per allevare la prole. Anche le case meno antiche, se dotate di fessure, tegole, buchi nei muri o simili offrono riparo adeguato ai nidi di specie come Cinciallegra, Cinciarella e Pigliamosche, mentre Rondini e Passeri prediligono cascine, stalle e fienili, travi sporgenti, porticati e grondaie. In questi casi le minacce di distruzioni degli habitat cittadini provengono dalle ristrutturazioni e dai restauri che finiscono per eliminare tali spazi vitali. Tra i casi più conosciuti di "colonizzazione" di edifici si ricorda, la Tortora dal collare (che nidifica su alberi ornamentali e si posa su antenne o cavi elettrici), le Cornacchie grigie (che beccano la propria immagine riflessa sui vetri delle finestre) ed il Pipistrello albolimbato (che trova rifugio nei cassonetti delle tapparelle). Famosi a Milano sono i casi delle Civette del Castello Sforzesco, del Gheppio che nidifica sull'edificio della Stazione Centrale, della coppia di Falchi pellegrini sul Grattacielo Pirelli, di Gheppi e Rondoni maggiori dello Stadio Meazza, del Rondone pallido dell'edificio scolastico nella zona della Stazione Centrale.

Con la recente approvazione del PGT, il Comune di Milano, ai fini di accrescere la qualità ambientale ed ecologica nonché di ottenere effetti mitigativi dei cambiamenti climatici e dell'inquinamento atmosferico e acustico, ha operato un aggiornamento della Rete Ecologica Comunale (REC), con l'individuazione dei seguenti elementi:

- infrastrutture per la realizzazione di reti ambientali;
- infrastrutture per la riqualificazione ambientale e la resilienza degli ambiti costruiti;
- infrastrutture per l'incremento delle prestazioni ecologiche dell'ambiente urbano;
- parchi da connettere attraverso le infrastrutture verdi e blu in prospettiva del Parco Metropolitano.

Figura 4.11.1 – Infrastrutture verdi e blu e rete ecologica comunale



Fonte: Estratto S03 – PGT Milano 2030

Tale sistema di rete verdi e blu, come già il progetto di rete ecologica presente nel PGT 2012, mira, nella prospettiva della costituzione del più vasto Parco Metropolitano, a connettere tra loro e consolidare il Parco regionale Agricolo Sud Milano (PASM), il Parco Regionale Nord Milano, il PLIS Media Valle del Lambro, la proposta del PLIS Martesana, altri PLIS esterni ai confini del territorio comunale, come ad esempio il vasto sistema del PLIS Parco Agricolo di Nord Est a cavallo del tracciato dell'autostrada Milano-Venezia attraverso il PLIS Parco Est delle Cave ed il PLIS delle Cascine di Pioltello.

4.12 Paesaggio

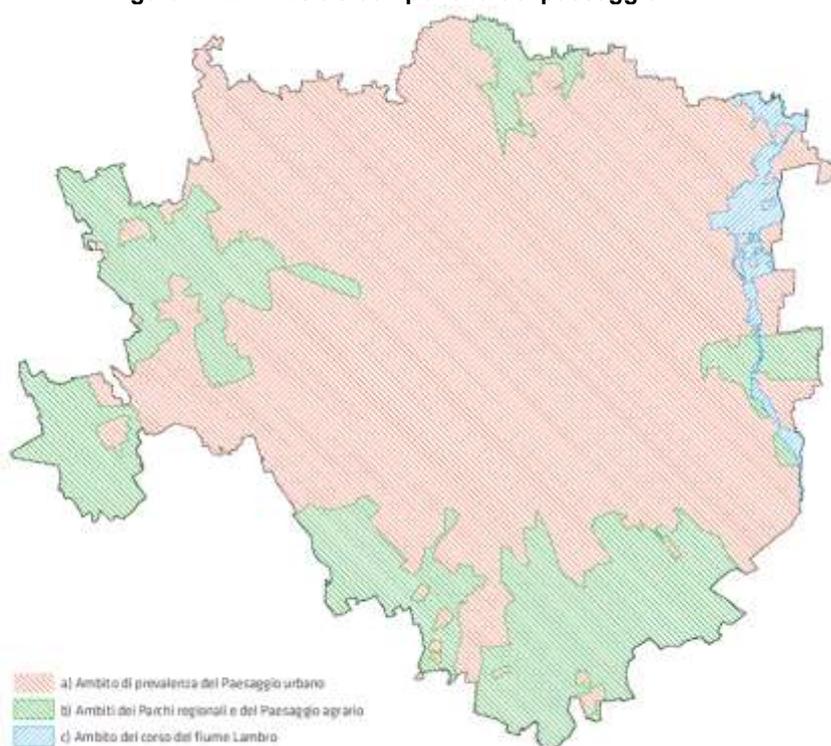
Il sistema delle aree urbane della città di Milano si estende ormai in forma di conurbazione continua fino a comprendere una pluralità di comuni della cintura periferica. La continuità del paesaggio urbano fra la periferia di Milano e i comuni di prima fascia, rappresenta una costante, dove prevale

la percezione di un paesaggio urbano uniforme e debolmente differenziato, interrotto da fragili spazi aperti e da residui terreni saltuariamente coltivati e spesso caratterizzati dalla presenza strutture delle reti tecnologiche, che diventa il carattere dominante dell'area metropolitana milanese, soprattutto lungo tutto l'arco settentrionale, dato l'imponente sviluppo del sistema policentrico dell'area metropolitana lombarda.

Una prima lettura interpretativa del territorio milanese si fonda sulla messa in evidenza delle caratteristiche di base del territorio medesimo, secondo una lettura degli usi del suolo riconducibile a tre fondamentali classi di ambito:

- quello più fortemente antropizzato riconducibile allo spazio urbano (ambiti di prevalenza del paesaggio urbano);
- quello altrettanto antropizzato e riconducibile allo spazio agrario (ambiti dei parchi regionali e del paesaggio agrario);
- quello riconducibile alla presenza di componenti classificabili come pertinenti alla natura dei luoghi e ai caratteri geografici e fisici del territorio (ambito del corso del Fiume Lambro).

Figura 4.12.1 – Le tre componenti del paesaggio



Fonte: Allegato 1 del Documento di Piano "Contenuti paesaggistici del piano" - PGT Milano 2030

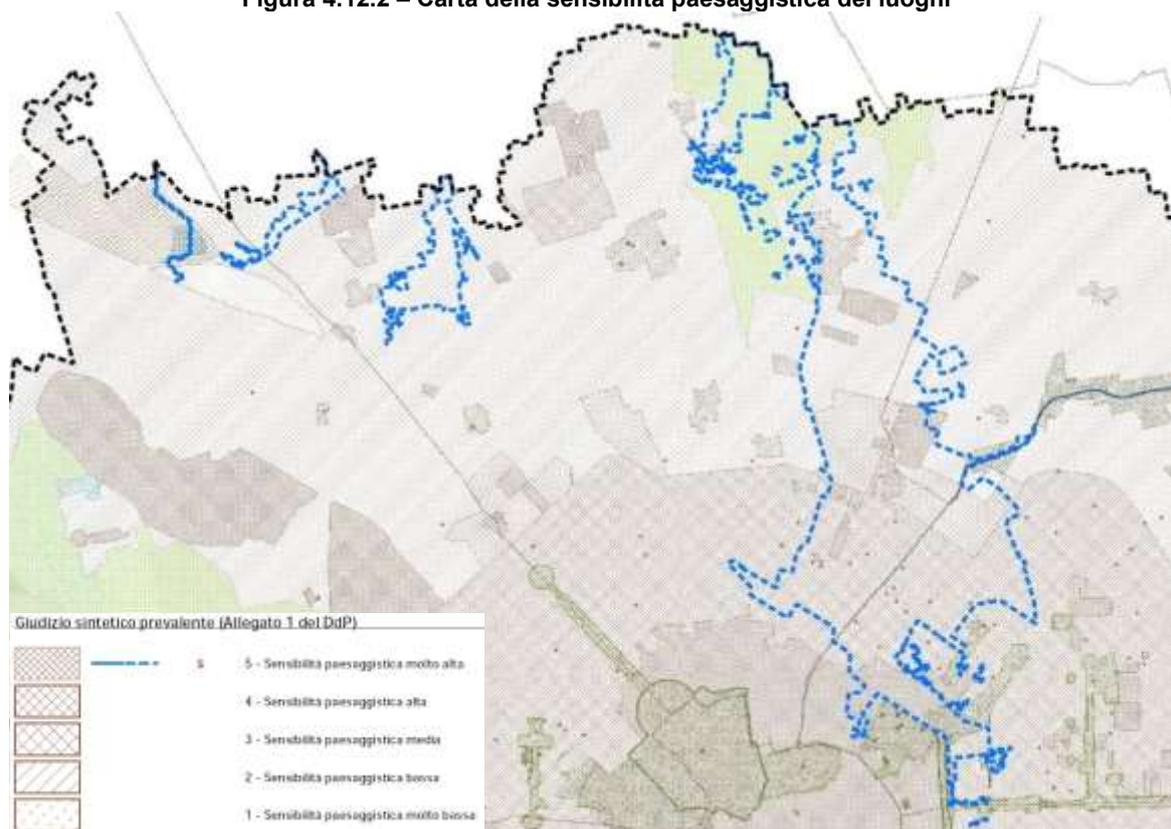
L'ambito in oggetto, oltre ad interessare parzialmente l'ambito del Parco Nord Milano, ricade prevalentemente all'interno dell'ambito di prevalenza del paesaggio urbano, i cui elementi strutturanti consistono in:

- città di antica formazione (nucleo di antica formazione del centro storico, nuclei di antica formazione esterni al centro storico, percorsi radiali storici);
- ambiti urbani al 1930 (Piano Beruto, Piano Pavia Masera, Piano Albertini);
- tessuti dei piani regolatori recenti (PRG 1953, variante PGT 1980 e relative Zone di recupero);
- progetti di impianto urbano appartenenti a piani regolatori e progetti diversi, tra cui si segnalano il sistema Via Mazzini/Piazza Duomo/Galleria/Piazza della Scala, il sistema Cordusio/Dante/Foro Buonaparte e, più esternamente, il sistema Benedetto Marcello/Morgagni, il sistema Concordia/Indipendenza, Corso XXII Marzo, ecc.;
- la componente del verde relativa ai giardini e parchi storici, al verde e parchi urbani (es. i Giardini Pubblici ed il Parco Sempione, i parchi Ravizza, Marinai d'Italia e Pallavicino);

- l'ambito delle infrastrutture idrografiche artificiali (i Navigli);
- i singoli edifici di rilevanza storico-culturale, architettonica e monumentale, presenti soprattutto nel Nucleo di Antica Formazione della città, all'interno della cerchia dei Navigli e lungo alcune direttrici extraurbane;
- le aree di degrado e detratte del paesaggio urbano, come gli Scali ferroviari non più in esercizio, i comparti delle caserme, gli ambiti interessati da procedure di trasformazione non ancora concluse o in attesa di riqualificazione e valorizzazione.

La presenza degli elementi sopra citati trova riscontro anche nella classificazione in termini di sensibilità paesaggistica del Piano delle Regole, all'interno della quale le classi più alte vengono generalmente attribuite agli ambiti dei sistemi urbani unitari ed al nucleo storico centrale (5), agli ambiti dei primi piani regolatori ed ai nuclei storici esterni come Bruzzano, Niguarda ed Isola (4), alle aree del Parco Nord (3).

Figura 4.12.2 – Carta della sensibilità paesaggistica dei luoghi



Fonte: Estratto Allegato 1 del PdR - PGT Milano 2030

5 IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI AMBIENTALI GENERATI DALLA VARIANTE AL PGT

5.1 Approccio metodologico

Con riferimento all'approccio metodologico di valutazione delle ricadute ambientali della variante al PGT indagata, è utile ricordare, come meglio specificato all'interno del precedente paragrafo 1.2, che la presente valutazione si applica esclusivamente alla variazione introdotta all'art.45, comma 3, lettera b, punto iv delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano delle Regole, in quanto le altre modifiche proposte rientrano nel campo degli adeguamenti normativi alla pianificazione sovraordinata o di rettifica/correzione di errori materiali e pertanto non sottoponibili a procedure di VAS o di relativa verifica.

Sulla base di quanto premesso, il metodo di valutazione dei possibili effetti ambientali derivabili dall'attuazione di quanto proposto dalla variante, focalizzato ad ottenere in primis una quantificazione seppur di massima, della popolazione eventualmente interessata da un ampliamento delle possibilità di costruzione/recupero di seminterrati ed interrati, è stato identificato attraverso i seguenti passaggi:

1. identificazione degli edifici coinvolti nelle aree con classe di fattibilità geologica IIIa (*aree a pericolosità di inondazione - condizioni di gravosità media*) dei torrenti Seveso, Garbogera, Pudiga e Guisa; si ricorda che le aree di inondazione del fiume Lambro sono state escluse dall'ambito di applicazione della proposta di modifica normativa perché non ritenute adatte;
2. esclusione, dagli edifici identificati al punto 1, di quelli non compresi nella proposta di variante normativa di cui all'art.45, comma 3, lettera b, punto iv perché non interessati dalla possibilità di costruire o recuperare un interrato o seminterrato (il riferimento sotto citato è relativo ai codici ed agli strati informativi del Database Topografico del Comune di Milano – 2012 presi in considerazione per effettuare le operazioni qui descritte): si tratta di edifici a destinazione residenziale, produttivo/artigianale, servizi pubblici che si inquadrano come residenziale/sanitario/assistenziale in regime di ricovero e servizi dedicati alle categorie fragili.

Dominio: 02 EDIFC_USO

Attributo: CATEGORIA USO

020101	RESIDENZIALE, ABITATIVA
02030102	SEDE DI OSPEDALE
02060305	SCALO MERCI
0208	INDUSTRIALE
020804	DEPURATORE
020806	INCENERITORE
0209	AGRICOLTURALE

Dominio: 04 EDIFC_STAT

Attributo: STATO

0402	IN DISUSO/DIRUTO
-------------	------------------

Fonte: DBT Comune di Milano

Pertanto, al netto delle categorie di edifici non riscontrabili all'interno degli ambiti in esame e delle sopracitate categorie esplicitamente escluse dall'ambito di applicazione della proposta di variante, sono stati identificati:

Dominio: 01 EDIFC_TY

Attributo: TIPOLOGIA EDILIZIA

0108	CAPANNONE
-------------	-----------

Dominio: 02 EDIFC_USO

Attributo: CATEGORIA USO

020203	SEDE REGIONE
0203	SERVIZIO PUBBLICO
020303	SEDE DI SCUOLA, UNIVERSITA', LABORATORIO DI RICERCA
020304	SEDE DI POSTE-TELEGRAFI
0205	LUOGO DI CULTO
0206	SERVIZI DI TRASPORTO
02060201	STAZIONE AUTOLINEE
0207	COMMERCIALE
020703	MERCATO

Dominio: 04 EDIFC_STAT

Attributo: STATO

0401	IN COSTRUZIONE
-------------	----------------

Fonte: DBT Comune di Milano

3. quantificazione della Superficie Lorda degli edifici potenzialmente interessati da interventi di costruzione/recupero di interrati e seminterrati, approssimando la Superficie Coperta ricavabile dal DBT comunale a Superficie Lorda utilizzabile a tale fine;
4. identificazione, tramite analisi delle richieste di costruzione/recupero di interrati e seminterrati finora pervenute del mix funzionale da prendere come riferimento ai fini del punto successivo;
5. identificazione degli utenti/addetti afferibili alle funzioni da insediare;
6. valutazioni quali-quantitative degli effetti, con particolare riferimento al sistema della mobilità, consumi idrici, produzione rifiuti, consumi energetici ed emissioni.

5.2 Ambito spazio-temporale di influenza della variante

Relativamente all'influenza temporale della proposta di variante, nel ricordare, come sopra riportato, che le valutazioni ambientali sono riferite unicamente alla variazione introdotta all'art.45, comma 3, lettera b, punto iv delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano delle Regole, gli effetti di "piano" vengono valutati con lo stesso orizzonte temporale considerato per la VAS del PGT vigente.

Tuttavia, poiché la scadenza quinquennale prevista dalla LR 12/2005 riguarda il solo Documento di Piano e non il Piano delle Regole ed il Piano dei Servizi, verrà considerato il solo termine di lungo periodo, cioè il 2030, anno entro cui si prevede che gli effetti ambientali conseguenti alle politiche di sviluppo e trasformazione urbana previste dal Piano stesso o a processi esogeni al Piano potranno presumibilmente essere considerati e valutati in modo compiuto.

Per quanto riguarda invece l'ambito di riferimento spaziale della proposta di variante, in considerazione del fatto che la proposta di modifica interessa atti pianificatori unicamente riferibili al territorio comunale, ed in particolare solo alcune porzioni settentrionali della città meglio definite all'interno del quadro conoscitivo, si ritiene di poter ragionevolmente prevedere eventuali ricadute degli effetti prevalentemente in ambito urbano, ampliabile preliminarmente e cautelativamente ad un ambito di prossimità comprensivo di alcuni comuni di prima cintura - interessati dalla presenza degli stessi corsi idrici oggetto di applicazione della variante – con particolare riferimento agli impatti sul sistema viabilistico ed alle emissioni correlate.

5.3 Scenari di valutazione

Con riferimento all'identificazione di utenti/addetti ed agli scenari di valutazione degli effetti sono state prese in considerazione due possibilità:

- SCENARIO ALTO - Tutti gli edifici potenzialmente interessati sono coinvolti in interventi di costruzione o recupero di un interrato o seminterrato. Si tratta di uno scenario massimo, ragionevolmente non realizzabile e pertanto viene utilizzato come livello teorico massimo, secondo il principio di precauzione;

- **SCENARIO TENDENZIALE** – Vengono attivati interventi di recupero di un interrato o seminterrato secondo la tendenza finora evidenziata dal 2017 ad oggi¹. Per la quantificazione degli edifici potenzialmente coinvolti in tale scenario sono stati richiesti all’Area Sportello Unico per l’Edilizia del Comune di Milano il numero e le tipologie di interventi assentiti:
 - per l’anno 2020 sono stati registrati 188 interventi corrispondenti ad una superficie complessiva recuperata pari a 22.012,88 mq, di cui 78% a residenziale, 17% di direzionale, 4% a commercio, con una quota esigua di turistico inferiore all’1%;
 - per l’anno 2021 sono stati registrati 230 interventi per una superficie totale pari a 24.019,27 mq, di cui 78% a residenziale, 14% a direzionale, 6% a commerciale e 2% a servizi privati, con una quota esigua di turistico approssimabile allo 0%.

Sulla base dei dati forniti si è quindi ricorso alla seguente proporzione:

edifici comune di Milano : interventi finora richiesti = edifici potenzialmente interessati da variante : X

dove con X si intendono gli interventi potenzialmente richiedibili secondo l’andamento 2020/2021 analizzato e che saranno alla base dello scenario tendenziale.

Per completezza della tematica in oggetto si specifica che le superfici trattate nei diversi scenari non tengono conto delle fattispecie relative agli ambiti di esclusione dall’applicazione della LR 7/2021 individuati all’interno della Determina n.29 del 23/10/2017 di promozione del recupero di vani interrati e seminterrati, poiché, se da un lato tale provvedimento risulta formalmente ancora vigente, per altro verso la sua applicazione, originariamente legata al PGT previgente, risulta ad oggi possibile solo in base alla conduzione di approfondimenti sito specifici non esperibili a livello del presente procedimento, poiché la sopracitata Determina non risulta essere stata ancora adeguata alle sopravvenute disposizioni normative ed alle risultanze degli studi di settore contenuti nel nuovo strumento urbanistico generale in vigore dal febbraio 2020.

Dal punto di vista del mix funzionale, i parametri presi a riferimento sono quindi i seguenti:

- Residenza 78% non applicabile
- Direzionale 16%
- Commerciale 5%
- Servizi privati 1%.

Del quantitativo di edifici considerati nello scenario alto e nello scenario tendenziale, assumendo un’unica categoria relativa ai servizi ed escludendo la residenza , si è pertanto applicato il seguente mix funzionale:

- Direzionale 71%
- Commerciale 24%
- Servizi 5%.

Ne conseguono le seguenti quantità di SL per i due scenari e suddivise per reticolo idrico:

Sc totali per usi/funzioni (mq)			
Usi	Scenari		Scarto scenari
	Alto	Tendenziale	Assoluto
Direzionale	175.091,10	1.020,56	174.070,54
Commerciale	59.185,73	344,98	58.840,75
Servizi	12.330,36	71,87	12.258,49
TOTALE	246.607,19	1.437,40	245.169,79

¹ Gli interventi finora previsti sono relativi a interventi di recupero e quindi sul patrimonio costruiti esistente, non su nuovi interventi.

Area / bacino	Sc scenario alto (mq)			Sc scenario tendenziale (mq)		
	Direzionale	Commerciale	Servizi	Direzionale	Commerciale	Servizi
Seveso	160.496,92	54.252,48	11.302,6	935,49	316,22	65,88
Garbogera	12.812,94	4.331,14	902,32	74,68	25,24	5,26
Pudiga	1.781,24	602,11	125,44	10,38	3,51	0,73
Guisa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTALE	175.091,10	59.185,73	12.330,36	1.020,56	344,98	71,87

Fonte: Elaborazione AMAT

5.4 Valutazione quali-quantitativa degli effetti di piano

Dato l'oggetto della proposta di variante sottoposta a valutazione di carattere ambientale, è possibile restringere a temi specifici il quadro delle componenti di contesto suscettibili di conseguire effetti, sia perché talune di queste non sono interessate dalle modificazioni introdotte al PGT, sia perché non risulta possibile prevedere effetti al presente livello pianificatorio, in parte data l'assenza di previsioni localizzate a livello sito specifico, in parte per il ventaglio della scelta delle possibili funzioni da insediare, anche in questo caso non predefinite e localizzate.

Rispetto al PGT vigente, la proposta di variante, intervenendo da un lato su vani seminterrati ed interrati già esistenti, dall'altro su parti di nuovi edifici che dovranno rispettare necessariamente le disposizioni della legge 31/2014 recepite all'interno dello strumento di pianificazione generale, non sarà suscettibile di comportare nuovo consumo di suolo; il recupero di spazi già esistenti ad una pluralità di funzioni potrebbe viceversa configurarsi come possibile **risparmio di suolo**, privilegiando l'utilizzo porzioni già edificate di territorio in luogo dell'insediamento in nuove edificazioni ex novo, soggetto in ogni caso alle disposizioni del PGT in termini di rispetto delle superfici permeabili; la proposta si presenta quindi come ulteriore occasione di recupero del patrimonio edilizio esistente.

La possibilità di insediare, tra le altre, funzioni commerciali e servizi di interesse pubblico potrebbe potenzialmente comportare diverse ricadute positive sulla popolazione, sia in termini di **valorizzazione del contesto urbano**, sia in termini di **incremento della dotazione dei servizi** all'interno dell'esistente, sia con riferimento alle nuove possibilità occupazionali derivabili dall'insediamento di dette funzioni, da un lato in termini della creazione di servizi all'interno del contesto già esistente, dall'altro in relazione al bacino delle nuove funzioni potenzialmente insediabili, come quelle a carattere terziario.

Per quanto concerne l'ambiente idrico superficiale e sotterraneo, nel rimandare alle successive valutazioni quali/quantitative circa la stima del nuovo fabbisogno idrico ed ai relativi effetti su sistema fognario e di depurazione, al rispetto della normativa sull'invarianza idraulica qualora gli interventi proposti ricadessero in fattispecie previste da RR 7/2017 e s.m.i., nonché alla verifica di compatibilità idraulica di dettaglio per ogni singolo intervento introdotta dalla presente proposta di variante, dovranno essere svolte valutazioni a livello progettuale, anch'esse sito specifiche, relativamente alla possibilità di interferenze con la falda idrica superficiale e all'osservanza delle fasce di rispetto per gli elementi appartenenti al reticolo idrografico identificati nella tav. R09 del PdR e di cui all'art. 50 delle relative norme di attuazione.

Per quanto riguarda i potenziali effetti derivabili dalla proposta di variante sulla componente acustica direttamente correlati all'insediamento di funzioni urbanistiche, si evidenzia che la proposta di variante consente l'insediamento di una pluralità di funzioni urbanistiche non predeterminabili in maniera sito specifica e per le quali si evidenziano differenti esigenze in riferimento alla tipologia di studi acustici che dovranno essere predisposti nelle successive fasi progettuali, in quanto normate in maniera significativamente diversa tra loro secondo il corpus legislativo vigente in tema di rumore. Si ricorda pertanto come, in sede di rilascio dei necessari titoli abilitativi, la compatibilità tra diverse funzioni previste all'interno dell'edificio e con il tessuto urbano circostante dovrà essere valutata caso per caso, e ove prescritto per legge, attraverso la predisposizione di apposita valutazione

previsionale di clima/impatto acustico secondo quanto previsto dall'art. 8 della legge n. 447 del 26 ottobre 1995 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e relativi decreti attuativi, nonché, a livello regionale, della L.R 13/2001, della D.G.R 8313 dell'8 marzo 2002 e della D.G.R.7477 del 4 dicembre 2017.

Dovrà essere posta particolare attenzione, a titolo di esempio, alle potenziali interferenze tra la funzione commerciale e la funzione residenziale, scolastica o altra attrezzatura pubblica e a quelle tra funzioni sportive/ricreative e funzioni terziarie o residenziali, sia in relazione alle sorgenti di rumore sia dagli impianti tecnologici di pertinenza. Si ricorda inoltre che per le strutture scolastiche ubicate nella fascia di pertinenza stradale o ferroviaria, ai sensi rispettivamente del DPR 142/2004 e del DPR 459/1998, deve essere garantito, a carico del titolare del titolo edilizio, un limite diurno di 50 dB(A). Dal punto di vista delle emissioni acustiche da traffico indotto, anch'esse non predeterminabili localmente, alla luce dell'esiguità, in termini quantitativi, dei potenziali effetti sul sistema della mobilità, di seguito meglio descritti, è possibile affermare come la proposta di variante non sia suscettibile di comportare variazioni significative rispetto allo stato di fatto del contesto.

Per quanto riguarda la componente dell'elettromagnetismo gli interventi previsti dovranno essere conformi alla normativa vigente in materia di limiti di esposizione, fasce di rispetto e calcolo delle distanze di prima approssimazione degli elettrodotti (DPCM dell'8 luglio 2003 e DM 29/05/2008) derivanti dalla presenza delle linee aeree ed interrate mappate nella tavola R05 del PGT relativa ai vincoli amministrativi e difesa del suolo. Per quanto riguarda la presenza di impianti per la telefonia mobile e per le comunicazioni radiotelevisive, richiamate all'interno del Quadro Conoscitivo così come censite nel portale CASTEL di ARPA Lombardia e variabili in termini di potenze ad essi associate e relativa esposizione ai campi elettromagnetici generati, si dovrà tenere conto, caso per caso, in fase di progettazione definitiva degli interventi.

In relazione alla presenza, nell'ambito oggetto di variante, di aziende classificate a rischio di incidente rilevante, come specificato nel relativo paragrafo del quadro conoscitivo gli stabilimenti più prossimi risultano essere:

- per quanto concerne l'asta del Torrente Seveso: Fratelli Branca Distillerie S.r.l. - Industrie alimentari e delle bevande (distanza: 1,5 km);
- per il Torrente Guisa: DiPharma Francis S.r.l (sede nel Comune di Baranzate, parte dello stabilimento in Milano) (distanza 0,2 km) - Produzione di prodotti farmaceutici e Suez RR IWS Italia S.r.l. (Ex Ecoltecnica) - Stoccaggio, trattamento e smaltimento dei rifiuti (distanza 0,7 km);
- per il torrente Pudiga: DiPharma Francis S.r.l (distanza 0,8 km) e Suez RR IWS Italia S.r.l (distanza 1,5 km).

In questo senso, con riferimento ai contenuti dell'Elaborato tecnico ERIR del Comune di Milano allegato al vigente Piano delle Regole si segnala che

- le aree di danno della Fratelli Branca ricadono tutte all'interno dello stabilimento, pertanto non si prevede interferenza alcuna con l'area di variante;
- con riferimento all'azienda Suez, si rileva che il torrente Guisa è stato inserito tra gli elementi ambientali vulnerabili ed insieme alle relative aree di rischio/pericolosità del PGRA risulta compreso nelle aree di danno esterne allo stabilimento, all'interno delle quali tuttavia non sono state rilevate restrizioni al grado di urbanizzazione e alle categorie territoriali ammissibili da normativa (ABCDEF, tutte le categorie previste dal DM 9 maggio 2001);
- infine, il torrente Guisa e le relative aree di rischio/pericolosità del PGRA risultano comprese nelle aree di danno esterne allo stabilimento, ma anche in questo caso non sono state rilevate restrizioni al grado di urbanizzazione e alle categorie territoriali ammissibili da normativa (ABCDEF, tutte le categorie previste dal DM 9 maggio 2001).

Circa la presenza di attività produttive insalubri, anche in questo caso, in sede di rilascio dei titoli abilitativi per l'insediamento delle funzioni, dovranno essere effettuate valutazioni caso per caso rispetto alla situazione riportata nella mappatura resa disponibile sul sito internet istituzionale del Comune di Milano, ricordando che, ai sensi del Decreto Ministeriale 5 settembre 1994, non è previsto

il rispetto di specifiche distanze da osservare e che le aziende insalubri di prima classe, “..devono essere tenute lontano dai centri abitati, salvo che il titolare non riesca a dimostrare che la loro attività non comporta danni alla salute dei cittadini”, mentre quelle di seconda classe sono quelle che “..possono essere presenti all’interno del contesto urbano ma che richiedono speciali cautele per l’incolumità del vicinato”; viceversa, fermo restando il rispetto delle disposizioni normative di livello nazionale sopra citate, si ricorda come all’interno del PGT di Milano non sono previste restrizioni o localizzazioni preferenziali/specifiche per tali attività, poiché, ai sensi del Piano delle Regole (art. 8 comma 1) “..nel TUC, le funzioni urbane sono liberamente insediabili, senza alcuna esclusione e senza una distinzione e un rapporto percentuale predefinito.....Sono altresì fatti salvi tutti i vincoli tra insediamenti residenziali e attività produttive particolarmente impattanti eventualmente posti dagli enti di controllo competenti..”.

Per la specifica natura degli interventi proposti, interessanti unicamente vani interrati e seminterrati di edifici esistenti o di futura realizzazione, la proposta di variante in sé e per sé, non è suscettibile di prevedere alcun effetto sul sistema del verde esistente e previsto, sulla costruzione, continuità e grado di frammentazione della Rete Ecologica Comunale proposta dal PGT e sugli ecosistemi.

Per le stesse motivazioni non si prevedono effetti sulla componente paesistica, dato che sia in caso di recupero di superfici all’interno di edifici già esistenti, sia in caso di nuova edificazione, gli interventi ammissibili dalla variante costituirebbero, rispettivamente, una modifica interessante prevalentemente gli spazi interni di uno stato di fatto già valutato nella sua interezza oppure una singola parte, pur sempre interna, di un nuovo intervento il cui impatto e valenza paesaggistica dovranno essere valutati nella loro complessità morfologica.

Popolazione esposta a rischio alluvionale

La tabella seguente mostra, per i due scenari considerati e secondo il mix funzionale assunto in precedenza, la popolazione potenzialmente esposta a rischio alluvionale derivante dalla variante al PGT oggetto di valutazione. Per tale calcolo si è assunto un valore medio di 1 addetto/utente ogni 25 mq, coefficiente solitamente utilizzato per gli uffici, non avendo dettagli ulteriori circa le possibili diverse fattispecie legate al commercio e ai servizi.

Area / bacino	Sc scenario alto (utenti)			Sc scenario tendenziale (utenti)		
	Direzionale	Commerciale	Servizi	Direzionale	Commerciale	Servizi
Seveso	6.420	2.170	452	37	13	3
Garbogera	513	173	36	3	1	0
Pudiga	71	24	5	0	0	0
Guisa	0	0	0	0	0	0
TOTALE	7.004	2.367	493	41	14	3

Fonte: Elaborazione AMAT

Lo scenario alto, mostra un possibile incremento di popolazione esposta pari a 9.864 unità mentre lo scenario tendenziale è pari a 58 unità. Si tratta prevalentemente di addetti della funzione direzionale e per la gran parte localizzati nell’area del torrente Seveso.

Fabbisogni idrici e di depurazione

Per quanto concerne la stima dei futuri fabbisogni idrici aggiuntivi ed i relativi impatti sul sistema fognario e di depurazione, come parametro di riferimento si è scelto di considerare, benché sovrastimato e quindi in via cautelativa, 1 A.E. ogni 3 dipendenti o addetti alla funzione commerciale (rif. ARPA Emilia-Romagna – e Linee Guida ARPA Regione Lombardia), utilizzando inoltre, per eccesso, lo stesso parametro anche per la stima degli addetti alle funzioni di servizio, ad oggi non meglio specificabili e pertanto declinabili in termini ai A.E.

Considerando che di norma si assume un carico idraulico di 200 litri al giorno per AE (0,2 mc/giorno) nel caso in oggetto è possibile ipotizzare:

- per lo scenario “alto” un totale di 3.288 A.E., corrispondenti ad un consumo idrico pari a 657,6 mc/giorno;
- per lo scenario “tendenziale” un totale di circa 20 A.E., corrispondenti ad un consumo idrico pari a 3,86 mc/giorno.

Dal punto di vista del trattamento delle acque reflue, l’ambito del torrente Seveso afferisce all’impianto di depurazione di Milano Nosedo, mentre le porzioni di territorio lungo le aste di Garbogera, Pudiga e Guisa fanno riferimento all’impianto di depurazione di Milano San Rocco.

Secondo i dati riportati nel Piano d’Ambito ATO (2020) ad oggi:

- l’impianto di San Rocco si caratterizza per una potenzialità pari a 1.050.000 A.E. a fronte di un carico generato nel relativo bacino pari a circa 750.863 A.E., per una capacità depurativa residua pari a circa 299.137 A.E.;
- Milano Nosedo risulta attestarsi a 1.250.000 A.E. a fronte di un carico generato nel relativo bacino pari a circa 1.116.928 A.E., per una capacità depurativa residua pari a circa 133.072 A.E.;
- Peschiera Borromeo (L2) si caratterizza per una potenzialità pari a 200.000 A.E. a fronte di un carico generato pari a circa 88.074 A.E., che però viene saturata da una parte dei carichi derivanti dall’agglomerato di Peschiera Borromeo.

Pertanto, a fronte di un carico complessivo pari a 1.955.865 A.E. (di cui 1.340.090 da popolazione residente, 367.110 da popolazione fluttuante e 248.665 da carico industriale) e di una capacità depurativa totale pari a 2.500.000 A.E., si ottiene un valore percentuale di carico pari al 78% circa; ipotizzando che la potenzialità residua della linea L2 di Peschiera Borromeo (dedicata al trattamento del carico generato dai Quartieri Est e di parte del carico dell’agglomerato di Peschiera) sia nulla, si ottiene un valore di potenzialità residua complessiva pari 432.209 A.E., pari al 22% del totale.

All’interno della VAS del vigente PGT condotta nell’anno 2018, operando una proporzione tra gli abitanti residenti al 2017 (1.380.873), gli abitanti equivalenti allo stesso anno e l’incremento massimo di abitanti residenti ipotizzato in accordo con lo scenario medio di crescita tendenziale della popolazione (+ 77.297 per un totale di 1.458.170 abitanti) si era ottenuto un incremento di A.E. al 2030 pari a 86.549 unità; l’attualizzazione di tali stime al 2022 (proiezioni della popolazione con base 2020 – scenario centrale) evidenzia un decremento della popolazione attesa che, alla soglia del 2030, mostra una diminuzione del 4,6% (con una nuova stima pari a 1.391.032 abitanti al 2030 rispetto alla popolazione residente al 2021 pari a 1.386.285 abitanti).

Nel complesso quindi, utilizzando la medesima proporzione del Rapporto Ambientale VAS PGT, la capacità residua degli impianti a servizio del comune di Milano risulta ampiamente in grado di coprire sia l’incremento di popolazione insediata da PGT vigente stimato al 2030 “riattualizzato” (+4.747 ab, corrispondenti a 5.315 A.E.), sia l’eventuale incremento dello scenario “alto” della presente proposta di variante.

Ai fini della minimizzazione dei consumi idrici e del carico fognario potenziale si sottolinea come il regolamento regionale 7/2017 nell’ambito del rispetto del principio di invarianza idraulica prevede che il controllo e la gestione delle acque pluviali venga effettuato, ove possibile, mediante sistemi di drenaggio urbano sostenibile, i cosiddetti SuDS, che prevedono lo smaltimento dei volumi invasati secondo il seguente ordine decrescente di priorità:

- A. mediante il riuso dei volumi stoccati, in funzione dei vincoli di qualità e delle effettive possibilità, quali innaffiamento di giardini, lavaggio di pavimentazioni e auto;
- B. mediante infiltrazione nel suolo o negli strati superficiali del sottosuolo, compatibilmente con le caratteristiche del sottosuolo, con le normative ambientali e sanitarie e con le indicazioni contenute nella componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT;
- C. mediante lo scarico in corpo idrico superficiale naturale o artificiale;

D. mediante lo scarico in fognatura.

Nei casi di applicazione del regolamento dovrà quindi essere valutata, in base alle esigenze tecnico/dimensionali ed alle disponibilità economica, l'adozione dei principali SuDS potenzialmente utilizzabili sul territorio comunale, come l'utilizzo di sistemi di verde pensile e superfici permeabili atte a infiltrazione idrica e/o scarico delle acque in fognatura (richiamati anche tra gli obiettivi di sostenibilità di cui all'art. 10 del Piano delle Regole del PGT), l'utilizzo di cisterne superficiali e sotterranee per l'accumulo, sistemi modulari geocellulari, pozzi perdenti, trincee drenanti, bacini di detenzione o infiltrazione, vasche di laminazione.

In questo senso si sottolinea che la carta delle misure strutturali e non strutturali allegata al Documento semplificato del rischio idraulico del PGT classifica parte delle aree interessate dalla variante tra quelle non compatibili con l'impiego di dispositivi di infiltrazione, poiché classificate tra quelle con ridotta soggiacenza della falda (lungo l'asta del Guisa) o come zone di rispetto dei pozzi acquedottistici (lungo aste del Seveso e del Pudiga).

Produzione di rifiuti

Con riferimento alla produzione dei rifiuti urbani, per la determinazione dei quantitativi di rifiuti urbani mediamente prodotti da ciascuna tipologia di utenza, si è fatto riferimento alle destinazioni d'uso previste riconducendole alle categorie merceologiche presenti nel regolamento TARI del Comune di Milano ed applicando i coefficienti per parte fissa e variabile di cui al DPR 158/1999.

	Scenario alto								
	SL	Parte fissa				Parte variabile			
		Coeff kg/mq		Stima kg/anno		Coeff kg/mq		Stima kg/anno	
		mq	min	max	min	max	min	max	min
Direzionale*	175.091,10	1,07	1,52	187.347,48	266.138,47	8,78	12,45	1.537.299,86	2179884,20
Commerciale**	59.185,73	3,55	6,12	210.109,34	362.216,67	29,14	50,19	1.724.376,24	2970235,86
Servizi***	12.330,36	0,40	0,67	4.932,14	8.261,34	3,28	5,50	40.443,58	67816,98
TOTALE				402.388,96	636.616,48			3.302.119,68	5.217.937,04
	Scenario tendenziale								
	SL	Parte fissa				Parte variabile			
		Coeff kg/mq		Stima kg/anno		Coeff kg/mq		Stima kg/anno	
		mq	min	max	min	max	min	max	min
Direzionale*	1.020,56	1,07	1,52	1.092,00	1.551,25	8,78	12,45	8.960,52	12.705,97
Commerciale**	344,98	3,55	6,12	1.224,68	2.111,28	29,14	50,19	10.050,99	17.312,82
Servizi***	71,87	0,40	0,67	28,75	48,15	3,28	5,50	235,73	395,29
TOTALE				2.345,43	3.710,68			19.247,24	30.414,08

*assimilato a Uffici, agenzie studi professionali

**Con riferimento alla destinazione d'uso commerciale, i coefficienti utilizzati sono una media dei coefficienti previsti per "Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie, pub" e "Plurilicenze alimentari e/o miste". In tal modo si è agito in maniera cautelativa considerando all'interno del commerciale food (che registra coefficienti più alti del commerciale no food) le due voci più plausibili per attività di recupero di interrati e seminterrati.

*** assimilato a Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto

Nel complesso, si stima per lo scenario alto, una produzione di rifiuti che oscilla da un minimo di 402.389 kg/anno ad un massimo di 636.616 kg/anno per la parte fissa e da un minimo di 3.302.119 kg/anno ad un massimo di 5.217.937 kg/anno per la parte variabile.

Nello scenario tendenziale tali stime subiscono una significativa riduzione: da un minimo di 2.345 kg/anno ad un massimo di 3.711 kg/anno per la parte fissa e da un minimo di 19.247 kg/anno ad un massimo di 30.414 kg/anno per la parte variabile.

Traffico indotto

Con riferimento al traffico indotto dalla possibilità di realizzare/recuperare interranti e seminterrati sono state condotte delle stime secondo i seguenti assunti:

- considerazione degli scenari di riferimento e di Piano del PUMS (in questo secondo scenario sono attive le politiche di calmierazione del traffico con una conseguente riduzione dell'indotto);
- considerazione degli orari di punta mattutina (HPM, 8.00-9.00) e serale (HPS, 18.00-19.00);
- ingressi/uscite (IN/OUT) dalla zona considerata.

I valori che si ottengono per lo scenario alto, in termini di veicoli equivalenti, sono i seguenti:

Scenario riferimento				Scenario piano PUMS			
HPM		HPS		HPM		HPS	
IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
1.292	55	637	1.428	942	52	549	1.280

Fonte: Elaborazione AMAT

Di cui, suddivisi per bacino:

Scenario riferimento Seveso				Scenario piano PUMS Seveso			
HPM		HPS		HPM		HPS	
IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
1.129	50	562	1.271	795	47	483	1.147

Scenario riferimento Garbogera				Scenario piano PUMS Garbogera			
HPM		HPS		HPM		HPS	
IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
143	4	66	138	128	4	58	115

Scenario riferimento Pudiga				Scenario piano PUMS Pudiga			
HPM		HPS		HPM		HPS	
IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
20	1	9	19	19	1	8	18

Fonte: Elaborazione AMAT

Considerato che le zone di traffico del modello AMAT coinvolte da tali stime sono 37, a livello locale non emergono criticità puntuali anche se nel complesso si evidenziano numeri non trascurabili. La maggior parte dell'indotto deriva dalle variazioni introdotte nell'ambito del Seveso (i valori variano dall'84% al 92% del totale a seconda degli scenari e delle ore di punta considerate); l'indotto generato dall'area Garbogera oscilla dal 7% al 14% del totale, nell'area Pudiga l'indotto di traffico è sempre inferiore al 2% del totale mentre è pari a zero quello generato e attratto dall'area del Guisa.

Si ricorda comunque che lo scenario alto presuppone l'attivazione di interventi su tutti gli edifici potenzialmente interessati dalla variante e viene utilizzato come livello teorico massimo secondo il principio di precauzione

Per quanto riguarda invece lo scenario tendenziale, che rispecchia la realtà finora sperimentata, i valori di veicoli equivalenti ottenuti sono talmente esigui da far ipotizzare una sostanziale invarianza della situazione ad oggi presente.

Emissioni atmosferiche da traffico

Per quanto riguarda il potenziale impatto sulla qualità dell'aria locale, è stata eseguita la stima delle emissioni atmosferiche dovute al traffico stradale che potrebbe essere indotto dalla realizzazione o dal recupero di spazi interrati e seminterrati, così come da proposta di variante al Piano delle Regole del vigente PGT. Tale stima è stata eseguita secondo una metodica standard che principalmente fa uso di due grandezze:

- le percorrenze veicolari annue, che si stima siano compiute dal traffico stradale indotto dall'attuazione della suddetta proposta di variante;
- un set di fattori di emissione degli inquinanti considerati, intendendo con tale termine la quantità di inquinante rilasciato da un veicolo per unità di percorrenza.

Le percorrenze veicolari annue complessive del traffico stradale indotto dall'attuazione della proposta di variante al Piano delle Regole sono state stimate a partire dalle valutazioni modellistiche di traffico, di cui al precedente paragrafo, utilizzando a completamento le informazioni contenute nel PUMS – Piano Urbano della Mobilità Sostenibile - di Milano in relazione alle percorrenze medie per singolo spostamento con mezzo privato sulla rete stradale urbana nonché all'espansione dei flussi di traffico dalle ore di punta all'intero anno solare.

Per quanto riguarda invece i fattori di emissione utilizzati per le presenti stime, si è fatto riferimento alle valutazioni numeriche eseguite da AMAT nell'ambito del Piano Aria Clima del Comune di Milano. In particolare, utilizzando le proiezioni future sulla mobilità privata in Milano basate sui dati PUMS e adottando la più recente metodologia comunitaria per la stima delle emissioni da traffico stradale proposta dalla EMEP/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook 2019 (EEA Report No 13/2019 – update October 2021), sono stati qui adottati i fattori di emissione medi relativi al parco veicolare privato circolante sulla rete stradale urbana di Milano e previsti su un orizzonte temporale di breve termine.

La stima delle emissioni è stata eseguita esclusivamente per lo “scenario alto” della proposta di variante. Infatti, per lo “scenario tendenziale” i risultati ottenuti dalle valutazioni sulla mobilità stradale consentono di ipotizzare una sostanziale invarianza di traffico rispetto alla situazione attuale, il che ovviamente implica una sostanziale invarianza rispetto alla situazione attuale anche per i livelli di inquinamento atmosferico indotto dal traffico stradale. Pertanto, nello “scenario tendenziale” non si evidenziano particolari criticità per quanto riguarda l'impatto ambientale del traffico potenzialmente indotto.

Per quanto riguarda invece lo “scenario alto”, nella seguente tabella sono riassunti i risultati ottenuti in termini di emissioni atmosferiche annue generate sul breve periodo dal traffico stradale potenzialmente indotto per i due scenari considerati dalle valutazioni trasportistiche, ovvero lo “scenario di riferimento” e lo “scenario piano PUMS”. Sono ivi riportati i valori di emissione relativi ai seguenti principali inquinanti atmosferici: particolato atmosferico (PM10) relativo sia al contributo allo scarico che a quello dovuto agli attriti meccanici, ossidi di azoto (NOx), anidride carbonica (CO2).

	PM10 totale (ton/anno)	NO_x (ton/anno)	CO₂ (kton/anno)
Scenario riferimento	1,3	8,4	6,1
Scenario piano PUMS	1,1	6,9	5,1

Fonte: Elaborazione AMAT

In entrambi i casi, le quantità emissive riportate nella precedente tabella non sono importanti in valore assoluto, se ci riferisce all'intero territorio comunale di Milano: secondo i dati ufficiali dell'Inventario Regionale delle Emissioni Atmosferiche della Lombardia (INEMAR) relativi all'ultimo aggiornamento (anno 2017), esse infatti corrispondono, a seconda dell'inquinante e dello scenario considerato, allo 0,1% - 0,2% della totalità delle emissioni atmosferiche di Milano e allo 0,2% - 0,5% delle emissioni atmosferiche dovute al solo traffico stradale circolante sulla rete stradale di Milano. Tuttavia, occorre tener conto di altri due aspetti:

1. il possibile incremento di traffico stradale non risulterebbe uniformemente distribuito sull'intera città, bensì principalmente su un'area pari a meno del 5% della superficie territoriale

comunale. Pertanto, il carico emissivo su quest’area non risulterebbe così trascurabile, potendo arrivare fino a qualche punto percentuale delle emissioni locali;

2. in ogni caso, gli indirizzi dell’Amministrazione Comunale di Milano in tema di inquinamento dell’aria e di contenimento dei gas climalteranti sono stati esplicitati all’interno del Piano Aria e Clima di Milano, approvato in via definitiva dal Consiglio Comunale con DCC n° 4 del 21/02/2022. Ivi è chiaramente espressa la volontà dell’Amministrazione Comunale di voler perseguire strategie finalizzate ad una “riduzione netta della mobilità personale motorizzata a uso privato”, nonché ad una nuova visione per le aree di sosta che dovranno ridurre l’esposizione diretta al sole e ridurre il consumo di suolo.

Tenendo conto di questi aspetti, lo “scenario alto” implicherebbe delle conseguenze non congrue con i suddetti indirizzi del Consiglio Comunale, a meno di non prevedere opportuni meccanismi e procedure atte a scongiurare un significativo incremento della mobilità privata o un incremento della domanda di sosta laddove l’offerta non sia adeguata.

Pertanto, nelle successive fasi di elaborazione della proposta di variante occorrerà necessariamente individuare opportune procedure che, in relazione ai singoli interventi, prevedano verifiche preliminari di:

1. adeguatezza dell’offerta del Trasporto Pubblico Locale in prossimità della realizzazione / recupero;

2. in caso l’offerta di TPL non risulti completamente adeguata, adeguatezza dell’offerta di sosta in prossimità della realizzazione / recupero.

Infatti, l’adeguatezza dell’offerta dei servizi di TPL e/o di sosta potrà contribuire a contenere una crescita della domanda di mobilità e di sosta non conciliabile con gli indirizzi dell’Amministrazione Comunale in tema di lotta all’inquinamento atmosferico e di cambiamenti climatici.

Potrebbe risultare utile, a tale scopo, individuare meccanismi disincentivanti (anche di tipo economico) per la realizzazione o ristrutturazione di locali interrati o seminterrati in zone per le quali l’offerta dei servizi di TPL e di sosta non risultino adeguate.

Consumi energetici ed emissioni climalteranti da fonti fisse

Per la stima degli impatti relativi ai consumi energetici della proposta di variante si è fatto riferimento, a titolo cautelativo, allo Scenario ‘alto’ e al relativo mix funzionale.

Sono stati innanzitutto stimati i consumi elettrici indotti dalle nuove funzioni, applicando a ciascuna destinazione d’uso valori di consumo elettrico specifico (kWh/mq), derivanti da dati medi di diagnosi energetiche e studi di settore, utilizzati nell’ambito delle elaborazioni del Piano Aria e Clima. Si consideri che il range di valori, nel caso di destinazione d’uso commerciale e dei servizi, è molto ampio a causa della variabilità delle possibili categorie di attività.

Uso	Slp (mq)	Consumo elettrico specifico (kWh/mq)	Consumi elettrici complessivi (MWh)
Direzionale	175.091	95	16.634
Commerciale	59.186	150-400	8.878-23.764
Servizi	12.330	25-160	308-1.973
TOTALE	246.607	-	25.820-42.281

Fonte: Elaborazione AMAT

A tali consumi occorre aggiungere i consumi energetici relativi al riscaldamento dei nuovi volumi. Ipotizzando, in coerenza con lo scenario tendenziale del Piano Aria Clima, un fabbisogno energetico per climatizzazione invernale pari a 50 kWh/mq, e il ricorso a pompe di calore elettriche (COP=3), si stima un consumo elettrico aggiuntivo pari a 3.946 MWh.

Complessivamente si stima pertanto un consumo elettrico aggiuntivo nello Scenario Alto in un valore compreso fra i 30 e 46 GWh circa, corrispondenti a circa 8-12 ktCO₂ (avendo considerato un fattore di emissione dell’elettricità relativo al 2020 e pari a 0,258 kg/kWh), che rappresentano circa lo 0,1-0,3 % del bilancio emissivo complessivo di CO₂ a livello comunale, corrispondente allo 0,7-1,1 %, considerando le emissioni relative al solo comparto del terziario.

Tali valori non sono quindi significativi in valore assoluto, tuttavia occorre evidenziare che il Consiglio Comunale ha approvato il Piano Aria e Clima che si prefigge l'obiettivo di riduzione complessiva delle emissioni di CO₂ del 45% al 2030 rispetto al 2005, considerando come una delle azioni prioritarie l'efficientamento degli usi elettrici nel settore terziario e produttivo e il raggiungimento al 2030 di una copertura da fonti rinnovabili dei consumi elettrici di tale settore del 10% (si veda scheda di azione 3.5.3).

Pertanto, nelle successive fasi di elaborazione della proposta di variante occorrerà necessariamente individuare opportune procedure che, in relazione ai singoli interventi e alle categorie di attività insediate, incentivino il ricorso a soluzioni utili alla minimizzazione dei consumi elettrici (quali apparecchiature ad elevata efficienza), nonché alla copertura dei consumi con produzione di FER in situ o all'acquisto di energia elettrica verde certificata.

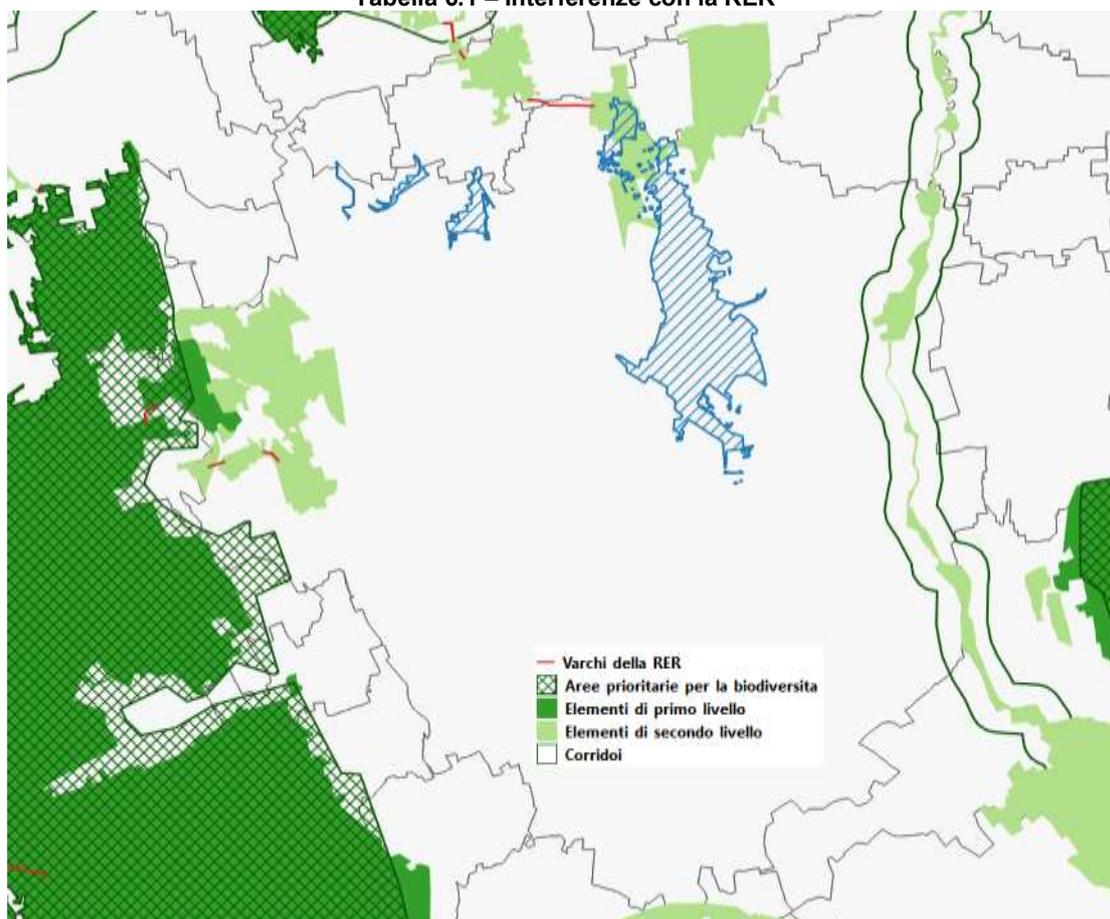
6 VERIFICA DELLE INTERFERENZE CON I SITI RETE NATURA 2000 E CON LA RETE ECOLOGICA REGIONALE

Per quanto riguarda la verifica delle interferenze con i Siti Rete Natura 2000 e con la Rete Ecologica Regionale, vi è da chiarire che, ai sensi della normativa vigente, tale indagine è applicata all'intera variante al PGT e non solo alla modifica introdotta all'art. 45 oggetto della presente valutazione. La variante al PGT rientra nella casistica soggetta a prevalutazione regionale, con particolare riferimento al caso specifico 17 sotto punto "Varianti relative solo al Piano delle Regole (PdR), al Piano dei Servizi (PdS) o a entrambi, che riguardino esclusivamente, nei comparti già completamente urbanizzati, i parametri urbanistici, le definizioni normative e le nomenclature, le funzioni ammesse. Per esempio: norme relative all'ampliamento volumetrico di edifici esistenti, alla ridefinizione di fasce di rispetto stradale, all'altezza dei solai, alla ridefinizione delle modalità attuative degli Ambiti di Trasformazione quali il frazionamento o l'accorpamento degli stessi, alla definizione delle funzioni ammesse o ai parcheggi ecc."

Si rimanda pertanto al Documento "Valutazione di incidenza - Prevalutazione regionale - Allegato E Modulo per la verifica di corrispondenza con la prevalutazione regionale" redatto secondo le indicazioni fornite dalla D.G.R. n.4488/2021 e da quanto riportato da Città Metropolitana di Milano con propria comunicazione (Protocollo 50524 del 25/03/2022) nella Risposta alla lettera interlocutoria del Comune di Milano circa le modalità procedurali per la Valutazione di Incidenza - V.Inc.A. (prot. CMMi n.43836 - prot. Comune Milano n.0149871.U) del 15 marzo 2022.

Con riferimento alla Rete Ecologica Regionale, gli interventi oggetto della presente valutazione riguardano la possibilità di costruire o recuperare seminterrati in edifici appartenente alla classe IIIa della fattibilità geologica comunale per i torrenti Seveso, Garbogera, Pudiga e Guisa. L'immagine seguente mostra una parziale interferenza con gli Elementi di II livello della RER (Parco Nord), che può essere considerata non rilevante stante anche la tipologia di interventi prospettati.

Tabella 6.1 – Interferenze con la RER



Fonte: Elaborazione AMAT

7 SINTESI DEGLI ELEMENTI EMERSI

In riferimento ai criteri definiti dalla normativa vigente (si veda allegato II della Direttiva 2001/42/CE), si riporta la sintesi finale degli elementi emersi nelle valutazioni del presente documento, utili alla decisione sull'assoggettabilità o meno a VAS del Piano.

<p>Il P/P stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività o influenza altri P/P, inclusi quelli gerarchicamente ordinati?</p>	<p>La proposta di variante parziale al PGT è limitata unicamente all'aggiornamento di aspetti idrogeologici e relative norme di attuazione del Piano delle Regole, pertanto non è suscettibile di influenzare p/p o stabilire quadro di riferimento per progetti ed altre attività.</p>
<p>Il P/P è pertinente per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile? Gli obiettivi del P/P includono obiettivi di sostenibilità ambientale e socio-economica?</p>	<p>Trattandosi di una proposta di variante parziale al PGT non vengono modificati gli obiettivi di sostenibilità ambientale e socio-economica proposti dallo stesso Piano di Governo del Territorio, che si devono qui intendere integralmente riproposti.</p>
<p>Il P/P presenta problemi ambientali?</p>	<p>Con riferimento alle analisi condotte nel par. 5.4 non emergono, nel complesso, significative problematiche ambientali.</p>
<p>Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti.</p>	<p>La natura specifica della variante in oggetto, soprattutto in termini di scenario tendenziale, non porta a prevedere particolari effetti significativi sulle diverse componenti ambientali.</p> <p>Se da un lato la possibilità di insediamento di nuove funzioni commerciali e terziarie e per servizi di interesse pubblico risulta potenzialmente coerente sia con la strategia generale della diminuzione del consumo del suolo sia con diverse strategie pianificatorie atte al miglioramento socio-economico della città attraverso l'ampliamento dell'offerta di beni e servizi e la creazione di nuova offerta lavorativa, vi è però da evidenziare che il possibile incremento di utenti configura, sebbene in via potenziale, un incremento della popolazione esposta al rischio alluvionale, ponendosi in contrasto con l'obiettivo del PGRA di ridurre l'esposizione al rischio di territori, edifici ed attività economiche.</p>
<p>Carattere cumulativo degli effetti.</p>	<p>Trattandosi di variante specifica che consente interventi di carattere puntuale, si ritiene che i potenziali effetti associati all'attuazione della stessa non possano assumere carattere cumulativo, ma sito specifico, da valutare compiutamente in fase di presentazione dei titoli abilitativi sulla base del progetto presentato.</p>
<p>Natura transfrontaliera degli effetti.</p>	<p>Vista la consistenza della proposta di variante si ritiene che la stessa sia suscettibile di produrre effetti unicamente sul territorio di competenza comunale e, solo nel caso di scenario alto ed in termini di traffico indotto, non</p>

	<p>si escludono i comuni di prima cintura a nord di Milano lungo l'asta del Seveso.</p>
<p>Rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti).</p>	<p>Come specificato in precedenza, la proposta di variante introduce la possibilità di insediamento di funzioni con permanenza continuativa di persone in piani interrati e seminterrati (per lo svolgimento delle funzioni commerciale e terziario e per servizi di particolare interesse pubblico che non comportino l'uso degli stessi tale da inquadrarsi come residenziale/sanitario/assistenziali in regime di ricovero e servizi dedicati a categorie fragili) configurando, in via potenziale, un incremento della popolazione esposta al rischio alluvionale. Tali interventi, tuttavia, saranno consentiti solo nel caso in cui vengano garantite condizioni di sicurezza adeguate rispetto alla pericolosità di inondazione mediante la realizzazione di interventi a carattere strutturale e non strutturale.</p> <p>In questo senso dovrà essere predisposta una verifica di compatibilità idraulica di elevato dettaglio allegata al progetto di intervento, svolta secondo quanto sarà previsto dal futuro Allegato 6 del PdR. "Contenuti della verifica di compatibilità".</p>
<p>Entità ed estensione nello spazio degli effetti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate).</p>	<p>Come già riferito la variante interessa unicamente una superficie territoriale pari a 7,96 Km², ovvero il 4,38% dell'intera superficie territoriale comunale ed il 16,55% della superficie territoriale comunale interessata da rischio alluvionale; coinvolge 4 municipi, specificamente: Municipio 2 (Stazione Centrale, Gorla, Turro, Greco, Crescenzago), Municipio 3 (Città Studi, Lambrate, Venezia), Municipio 8 (Fiera, Gallaratese, Quarto Oggiaro) e Municipio 9 (Stazione Garibaldi, Niguarda). Lo scenario alto mostra un possibile incremento di popolazione esposta pari a 9.864 unità mentre per lo scenario tendenziale la consistenza è limitata a sole 58 unità. Si tratta prevalentemente di addetti della funzione direzionale e per la gran parte localizzati nell'area del torrente Seveso.</p>
<p>Valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale; • del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite; • dell'utilizzo intensivo del suolo. 	<p>Trattandosi di recupero di vani già esistenti/realizzazione di vani all'interno di una proposta progettuale, la variante non è suscettibile di comportare effetti su aree caratterizzate da speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale; non rappresenta causa di utilizzo intensivo del suolo e, data la consistenza numerica della previsione dei nuovi utenti/addetti (soprattutto nello scenario tendenziale) non si ritiene che possa</p>

	configurare una variazione dei livelli di qualità ambientale preesistenti.
Effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.	<p>Il territorio di Milano non è interessato direttamente dalla presenza di Siti di Importanza Comunitaria (SIC) o da Zone di Protezione Speciale (ZPS) (rif. par. 6).</p> <p>La possibilità di intervento su interrati e seminterrati include anche aree comprese all'interno del perimetro del Parco Nord ed in particolare nella zona edificata; sussiste quindi una interferenza con gli Elementi di II livello della RER che tuttavia può essere considerata non rilevante stante anche la tipologia di interventi prospettati.</p> <p>Si ricorda in ogni caso che ai sensi dell'art. 35 delle NdA del Piano delle Regole all'interno dei territori ricompresi nel Parco Agricolo Sud Milano e Parco Nord Milano si applicano le indicazioni e i contenuti normativi e cartografici dei relativi PTC dei Parchi medesimi che sono recepiti di diritto nel PGT e prevalgono su previsioni difformi.</p>

Sulla base di quanto sopra esposto, per la limitata competenza territoriale e consistenza degli interventi proposti, nonché per l'esiguità degli effetti derivabili dall'attuazione degli interventi ammessi, si propone che la variante parziale al PGT, non interessando siti afferenti alla rete natura 2000 e non presentando problematiche ambientali su aree di particolare valore e vulnerabilità non sia da assoggettare a procedura di VAS.

ALLEGATO 1 – QUADRO PIANIFICATORIO E PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO

ALLEGATO 2 – QUADRO AMBIENTALE E TERRITORIALE DI RIFERIMENTO

ALLEGATO 3 – FORMAT SCREENING SEMPLIFICATO VINCA